

RESUMENES

I CONGRESO HISPANOAMERICANO DE NEFROLOGIA



Barcelona, 4 al 8 de Octubre de 1992

BIENVENIDA AL I CONGRESO HISPANOAMERICANO DE NEFROLOGIA V CENTENARIO

Queridos amigos:

En nombre de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Nefrología y del Comité Organizador, queremos expresar nuestro más cariñoso saludo de bienvenida a todos los participantes en este Congreso, miembros de la Sociedad Española de Nefrología y de las distintas Sociedades de Nefrología de la Comunidad Iberoamericana.

Por primera vez vamos a reunirnos en un Congreso todos los nefrólogos de habla hispana de uno y otro lado del Atlántico, y los nefrólogos de los países hermanos de habla portuguesa. El V Centenario del encuentro de dos culturas es fecha que invitaba a realizar este intento y creemos poder decir sin triunfalismo que existen razones y sentimientos que justifican hacerlo.

Un buen marcador de la extraordinaria acogida que la idea ha tenido en el número de resúmenes de trabajos científicos recibidos, 689, procedentes de 16 países. Los nefrólogos españoles hemos batido nuestro récord de trabajos enviados a un congreso, 354, y la representación iberoamericana nos parece ciertamente extraordinaria, teniendo en cuenta las difíciles comunicaciones y la distancia física que nos separa. Es evidente la conclusión de que esta distancia sólo es física, no afectiva ni de intereses científicos.

El éxito en el número y calidad de los resúmenes y la necesidad de tocar temas específicos en diversas Mesas Redondas, en las que va a participar una reducida representación de la Nefrología de la Comunidad Iberoamericana, hace que sólo puedan presentarse en forma oral un número mucho menor del que quisiéramos, de los excelentes trabajos enviados.

Queremos agradecer públicamente a cuantos nefrólogos de los distintos países participantes nos han ayudado a llevar este proyecto adelante, y a los que, por su trabajo científico, han conseguido un programa tan denso y de calidad.

Si la labor científica dentro de la Nefrología debe considerarse una actividad cultural, resulta evidente que países con un fondo cultural común busquen una tendencia a unirse.

Deseamos que este evento sea sólo el primero de una actividad en común que puede desarrollarse en el futuro por muy diversas vías, cristalizando, dentro de nuestro reducido marco de actividad, la realidad de la Comunidad Iberoamericana.

España acoge en esta primera ocasión a los nefrólogos de los países hermanos, y es la Barcelona Olímpica el marco ideal para este encuentro.

Bienvenidos todos.

FERNANDO VALDERRÁBANO
Presidente de la Sociedad Española de Nefrología

JERONI ALSINA
Presidente del Comité Organizador

CARACTERIZACION MOLECULAR DE LA OXIDO NITRICO SINTETASA DE ORIGEN ENDOTELIAL (ONSE). EXPRESION EN CELULAS ENDOTELIALES Y MESANGIALES.

S. Lamas, T. M. Michel
Brigham & Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, USA.

La ONSE cataliza la reacción que genera óxido nítrico (ON), sustancia que es responsable, al menos en parte, de la actividad biológica del factor relajante derivado de endotelio. La caracterización molecular de esta proteína es de potencial relevancia fisiológica y fisiopatológica. Se aislaron y caracterizaron varios clones moleculares de cDNA correspondiente a la ONSE a partir de una genoteca de células endoteliales de aorta bovina pudiendo establecerse la estructura completa del cDNA codificador de la ONSE. Esta proteína contiene 1205 aminoácidos y su peso molecular es de 133 Kd. La ONSE presenta una similitud del 60 % con la ON sintetasa caracterizada en cebeño de rata y un 50 % con la isoforma inducible descrita en macrófago murino. Se transfectaron células COS-7 y se midió la actividad enzimática utilizando un bioensayo en células reportadoras (RFL-6) que demostró producción de óxido nítrico estimulada en presencia de iónforo e inhibida por L-NNA en las células transfectadas con ONSE. La expresión del RNA correspondiente (4,8 Kb) fue observada con alta especificidad en células endoteliales de aorta y glomérulo bovino. El tratamiento con factor de necrosis tumoral (TNF- α) no modificó la expresión del RNA en células endoteliales. Se estudió asimismo la expresión en células mesangiales bovinas, donde se ha descrito una isoforma inducible, no observándose transcripción alguna en ausencia o presencia de TNF- α .

Se ha caracterizado por tanto una isoforma de ON sintetasa endotelial constitutiva y calcio-dependiente. El conocimiento de la regulación transcripcional de esta enzima en el endotelio renal puede contribuir al control y tratamiento de determinadas alteraciones hemodinámicas.

INCORPORACION DE NUEVOS GENES EN RINON DE MAMIFERO: PRIMER PASO HACIA LA TERAPEUTICA GENETICA RENAL

Ricardo J. Bosch, Adrian S. Woolf, Leon G. Fine. Division of Nephrology, UCLA, CA, USA y Department of Medicine, Rayne Institute, UCMSM, London UK.

La introducción de nuevos genes en el riñon haría posible utilizar los nuevos productos genéticos en el tratamiento de infecciones y nefrolitiasis. El uso de retrovirus ha permitido incorporar nuevos genes en células y órganos en la fase S -replicación- lo que constituye una importante limitación. El riñon adulto tiene un índice de replicación celular muy bajo lo que imposibilita una eficiente incorporación.

Hemos desarrollado un método que permite incorporar y expresar nuevos genes en riñon de rata en vivo. Se indujo replicación de las células tubulares renales mediante un dosis IP de 240 mg/k de ácido fólico. La incorporación de timidina tritiada demostró que el incremento máximo de síntesis de ADN fue a las 48 h., fase en que se inyectó en el riñon el virus PSI 2 BAG, que contiene los genes B-galactosidase (lac z) y resistencia a la neomicina (neo R). Los animales fueron estudiados a las 1-7 semanas. Se empleó la reacción en cadena de la ADR polimerasa que demostró la integración del provirus ADN en el genoma renal en 8 de los 16 animales estudiados. En la misma proporción de animales se demostró la expresión genética en los estudios histológicos mediante la reacción de X Gal. Ambos estudios fueron negativos en el riñon contralateral que se utilizó de control. Estos resultados demuestran la posibilidad de incorporar y expresar nuevos genes en riñon adulto en vivo. Futuros estudios deben centrarse en conseguir una incorporación más eficiente y en evaluar la expresión genética a largo plazo.

EFFECTOS DEL FOSFORO (P) EN EL DESARROLLO DE HIPERPARATIROIDISMO (HP) EN LA RATA CON INSUFICIENCIA RENAL MODERADA (IRM).

J. Bover, M. Rodríguez, A.J. Felsenfeld, M.E. Martínez, L. Mechado, P. Trinidad y F. Llach.
Wadsworth VA Medical Center and UCLA, Los Angeles, USA.

Es bien sabido que una restricción de P en la dieta mejora el HP secundario a la insuficiencia renal. El efecto deletéreo del P pudiera ser mediado por una disminución en los niveles de calcitriol (CTR) o por un deterioro en la respuesta calcémica a la acción de la parathormona (PTH). La finalidad de este estudio es evaluar si una dieta alta en P (DAP) afecta el desarrollo de HP independientemente del CTR.

Métodos: Ratas normales (RN) (Creatinina (Cr) 0.3 mg/dl) y ratas con IRM (RIRM) (Cr 0.4-0.6 mg/dl), recibieron una dieta con un contenido de 0.6% P o 1.2% P (DAP) durante 15 días. Tras este período, las RIRM recibieron una infusión continua subcutánea de PTH durante 48 horas (bomba miniosmótica tipo Alzet®), para evaluar la respuesta calcémica.

Resultados ($\bar{x} \pm$ error estándar):

	RN 0.6%P	RN 1.2%P	RIRM 0.6%P	RIRM 1.2%P
Cr	0.24±0.01	0.25±0.01	0.51±0.01(a)	0.51±0.01(c)
Calcio	9.58±0.07	9.95±0.06(a)	9.79±0.08	9.64±0.12(c)
P	8.1±0.2	7.7±0.2	8.0±0.2	9.1±0.3(bc)
PTH	43±3	48±2	74±4(a)	142±16(bc)
CTR	122±12	193±15(a)	68±6(a)	139±10(bc)
AMPc	57±4	73±4(a)		

Calcio post PTH 18.6±0.6 12.1±0.6(c)

Cr, Calcio y P expresados en mg/dl; PTH y CTR en pg/ml; AMPc (AMP cíclico) pmol/min. Indices: p< 0.05; (a) vs RN 0.6%P, (b) vs RIRM 0.6%P, (c) vs RN 1.2%P.

En insuficiencia renal moderada, la DAP produjo un incremento de PTH, independientemente de los niveles de CTR; así como una disminución de la respuesta calcémica a la acción de la PTH. No obstante, la dieta moderada en P no previno totalmente al desarrollo de HP en IRM. En este modelo, la DAP se asoció a niveles altos de actividad PTH y CTR.

Conclusiones: 1) En IRM la DAP exacerba el HP porque induce resistencia esquelética a la acción de la PTH. 2) El estímulo de la PTH sobre la producción de CTR podría predominar sobre el efecto inhibitorio de una DAP. 3) El déficit de CTR parece ser el responsable del HP observado en las ratas con dieta moderada en P.

ACCION DEL ALUMINIO SOBRE LAS CELULAS OSEAS: EFECTO MODULADOR DE LAS CITOQUINAS

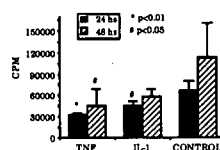
Mc Gregor SJ, Fernández Menéndez MJ, Naves ML, Elorriaga R, Menéndez Fraga P, Brock JH, Cannata JB. Unidad de Investigación. Metabolismo Oseo y Mineral. Hospital Central de Asturias. Oviedo. *Departamento de Inmunología. Western Infirmary, Glasgow.

El aluminio (Al) se encuentra depositado en altas concentraciones al menos en tres de las cinco lesiones clásicas de la osteodistrofia renal. Independientemente de la puerta de entrada, el Al se deposita en mayor proporción en el tejido óseo. Esta mayor predisposición a localizarse en el hueso podría estar mediada por citoquinas tales como Interleukinas 1 y 6 (IL1 - IL6) y factor de necrosis tumoral (TNF), sustancias que pueden aumentar durante la diálisis, y podrían favorecer la captación de Al vía receptores de transferrina (Tf), al igual que lo hacen con el hierro.

El objetivo de este trabajo fue valorar el efecto de IL1, TNF e IL6 sobre la incorporación de timidina, la síntesis de DNA y la captación celular de Al en osteoblastos humanos (células MG 63).

Las células fueron incubadas durante 24 y 48 hs en medios especiales (MEM-Earle con adición de suero fetal 0.2%, albúmina: 0.2% y 100 µg/ml de Al-Tf a los que se añadieron concentraciones crecientes de IL1, TNF e IL6 (1, 10, 50 y 100 unidades / ml). El experimento se realizó por triplicado, efectuándose en cada uno de ellos cuatro réplicas por ensayo.

Se observó que tanto la IL1 como el TNF incrementaron la captación de Al-Tf de los osteoblastos alcanzando valores significativos a partir de 50 unidades / ml. (p<0.05) Además, TNF y IL-1 disminuyeron la incorporación de timidina (Figura) y la síntesis de DNA de las células óseas, aunque en menor grado.



Estos resultados sugieren que la liberación de citoquinas que se produce durante la diálisis podría incrementar el efecto tóxico del aluminio a nivel del metabolismo óseo, no sólo aumentando su concentración celular sino también interfiriendo con la multiplicación y crecimiento de los osteoblastos.

EPREX[®]

rHuEPO

Valor Añadido

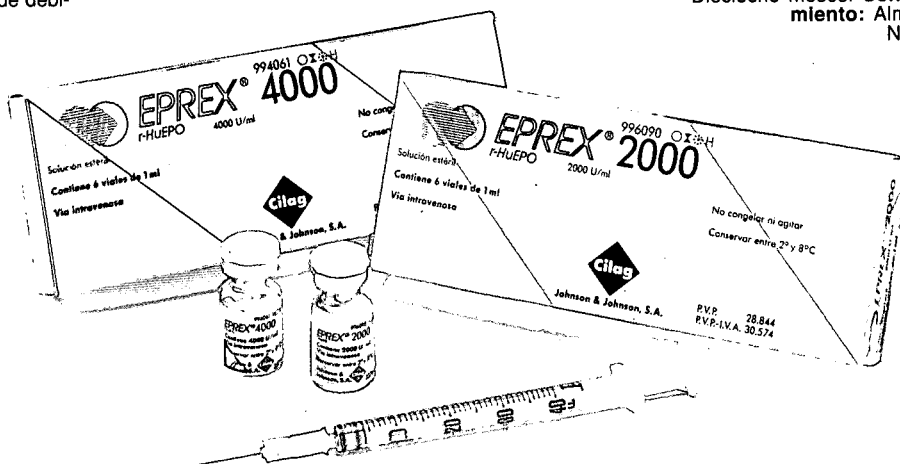
en Anemia con Insuficiencia Renal Crónica



EPREX 4000 y 2000r-HuEPO 4000 U/ml y 2000 U/ml ESPECIALIDAD DE USO HOSPITALARIO. COMPOSICIÓN: EPREX, Eritropoyetina Humana recombinante (r-HuEPO), es una glucoproteína producida por Biotecnología, idéntica en su composición de aminoácidos y carbohidratos a la Eritropoyetina aislada de la orina de pacientes anémicos. Se presenta en viales en concentraciones de 2000 U/ml y 4000 U/ml, que contienen 16,8 µg/ml y 33,6 µg/ml de r-HuEPO respectivamente en 2,5 mg/ml de albúmina sérica humana y c.s. de cloruro, citrato, sodio y agua para inyección. **Indicaciones:** Tratamiento de la anemia asociada con insuficiencia renal crónica, en hemodiálisis. Tratamiento de la anemia severa de origen renal acompañada de síntomas clínicos, en pacientes con insuficiencia renal que todavía no están sometidos a diálisis. **Posología:** Se pretende conseguir que la concentración de hemoglobina este entre 10 y 12 g/dl. Se elegirá con preferencia la vía de administración subcutánea sobre la vía intravenosa. **Pacientes hemodializados.** El tratamiento se divide en dos etapas: **Fase de corrección:** 50 U/kg/3 veces por semana por vía subcutánea o intravenosa. Cuando sea necesario ajustar la dosis, se deberá hacer en etapas de por lo menos 4 semanas. En cada etapa la reducción o incremento de la dosis deberá ser de 25 U/kg, tres veces por semana. **Fase de mantenimiento:** Las dosis usual está entre 30 y 100 U/kg, tres veces por semana. Para la vía subcutánea, la dosis media es de un 20 a un 30% más baja que para la vía intravenosa. Sin embargo, si la respuesta obtenida por vía subcutánea es escasa e inexplicable por la condición del paciente, se debe utilizar temporalmente la vía intravenosa para averiguar si la escasa respuesta no esta causada por una reabsorción insuficiente de producto en el paciente. Los datos clínicos disponibles sugieren que aquellos pacientes cuya hemoglobina inicial es muy baja (< 6 g/dl) pueden necesitar dosis de mantenimiento más altas que aquellos cuya anemia inicial es menos severa (> 8 g/dl). **Pacientes Pre-dializados:** **Fase de corrección.** Se comienza con dosis iniciales de 50 U/Kg, tres veces por semana, seguidas si es necesario por dosis mayores, incrementadas con 25 U/Kg (tres veces a la semana) hasta que se consiga el punto deseado (esto debe realizarse en etapas de por lo menos cuatro semanas). **Fase de mantenimiento.** Se ajusta la dosis con el fin de mantener los valores de hemoglobina al nivel deseado: Hb entre 10 y 12 g/dl. (Dosis de mantenimiento entre 50 y 100 U/kg/semana, dividida en tres inyecciones). La dosis máxima no deberá exceder de 200 U/Kg, tres veces por semana. Cuando se interrumpe el tratamiento la concentración de hemoglobina baja a cerca de 0,5 g/dl por semana. El nivel de hierro debe ser evaluado en todos los pacientes antes de, y durante el tratamiento, y debe administrarse suplemento de hierro si fuera necesario. Además otras causas de anemia, tales como la deficiencia de ácido fólico y vitamina B₁₂ deberán ser excluidas antes de iniciarse la terapia con r-HuEPO. La no respuesta a la terapia con r-HuEPO deberá sufrir una investigación de los factores causantes. Esto incluye: deficiencias de hierro, ácido fólico o vitamina B₁₂, intoxicación por aluminio; infecciones recurrentes, episodios inflamatorios o traumáticos, hemorragias internas; hemolisis y fibrosis de la médula ósea de cualquier origen. **Contraindicaciones:** Hipertensión no controlada. Hipersensibilidad conocida al medicamento. **Efectos secundarios:** Se han observado los siguientes efectos adversos: síntomas gripales, tales como dolor de cabeza, dolores articulares, sensación de debilidad, y especialmente al comienzo del tratamiento posible vértigo y cansancio; incremento dosis-dependiente en la presión arterial, o agravación de una hipertensión ya existente. En pacientes aislados, con presión arterial normal o baja pueden aparecer crisis hipertensi-

vas con síntomas semejantes a encefalopatía y crisis tónico clónicas. Se recomienda controlar regularmente el recuento de plaquetas durante las primeras ocho semanas de terapia; el desarrollo de una trombosis es muy raro. Puede aparecer trombosis de la fístula, especialmente en pacientes que tienen tendencia a la hipotensión o cuyo sistema arterio-venoso presenta complicaciones. Se recomienda una revisión frecuente de la fístula así como profilaxis de la trombosis. En todos los pacientes cuyos niveles de ferritina en suero estén por debajo de los 100 ng/ml, se recomienda la sustitución oral de 200-300 mg/día de hierro. Se observó una elevación de potasio en unos pocos pacientes en prediálisis, que estaban recibiendo r-HuEPO, aunque la causalidad no ha sido establecida, los niveles de potasio en suero deberán controlarse regularmente. Si se observa una elevación del nivel de potasio en suero, entonces debe considerarse la suspensión de la administración de r-HuEPO hasta que la hiperkalemia se haya corregido. **Precauciones especiales para su uso:** r-HuEPO debe ser utilizada con precaución en los casos de hipertensión no tratada, inadecuadamente tratada, o mal controlada. Se requiere un minucioso control para detectar cualquier cambio en la presión arterial y los electrolitos séricos. Puede ser necesario añadir o modificar el tratamiento antihipertensivo. Si no puede controlarse la presión arterial, debe interrumpirse el tratamiento con r-HuEPO. También debe utilizarse con precaución r-HuEPO en los casos de tumores malignos, epilepsia, trombocitosis, insuficiencias hepáticas crónicas, e hipersensibilidad conocida al medicamento. Las deficiencias de ácido fólico y vitamina B₁₂ deben excluirse, dado que éstas reducen la efectividad de r-HuEPO. En base a la información disponible hasta la fecha, la corrección de la anemia con r-HuEPO en pacientes en prediálisis, no acelera la tasa de progresión de la insuficiencia renal. **Uso durante el embarazo y la lactancia:** r-HuEPO debe ser utilizada en las embarazadas sólo si los beneficios potenciales justifican el riesgo potencial para el feto. **Interacciones:** Si r-HuEPO es administrada concomitantemente con ciclosporina, los niveles de ciclosporina en sangre deberán ser monitorizados e interpretados de acuerdo con la variación del hematocrito. **Advertencias y normas para correcta administración:** Como con otros productos inyectables, se comprobará que no existen partículas en solución o cambios de color. a) Inyección subcutánea: no debe excederse de un volumen máximo de 1 ml en cada lugar donde se aplica la inyección. En casos de volúmenes superiores debe elegirse otro lugar para aplicar la inyección. Las inyecciones se aplicaran en brazos y piernas o en la pared abdominal anterior. b) Inyección intravenosa: Deberá prolongarse durante 1 o 2 minutos. En pacientes hemodializados, la inyección debe de ser administrada después de la sesión, en la cánula, seguida de 10 ml de solución salina isotónica para aclarar el entubado y asegurar una inyección satisfactoria del producto dentro de la circulación. En pacientes con aparición de síntomas gripales y para minimizarlos puede ser beneficiosa la inyección lenta en unos 5 minutos. No administrar por infusión intravenosa o en solución con otros medicamentos. **Intoxicación:** El margen terapéutico de r-HuEPO es muy amplio. Incluso a niveles séricos muy altos, no se han observado síntomas de intoxicación. **Precauciones. Uso pediátrico:** Se están realizando estudios de eficacia y seguridad en niños. **Incompatibilidades (principales):** NO ADMINISTRAR POR INFUSION INTRAVENOSA NI EN SOLUCION CON OTROS MEDICAMENTOS. **Caducidad:** Dieciocho meses. **Condiciones de almacenamiento:** Almacenar entre 2 y 8° C.

No congelar ni agitar y proteger de la luz. **Presentaciones:** Caja de 6 viales de 2000 U/ml de r-HuEPO. P.V.P. IVA = 30.574 ptas. Caja de 6 viales de 4000 U/ml de r-HuEPO P.V.P. IVA = 61.126 ptas.



5

EFFECTO DEL ALUMINIO SOBRE EL METABOLISMO OSEO EN PRESENCIA DE FUNCION RENAL NORMAL.

Gómez Alonso C, Menéndez Rodríguez P, Virgós MJ, Serrano M, González Carcedo MA, Cannata JB. Unidad de Investigación Metabolismo Oseo y Mineral. Hospital Central de Asturias, Oviedo - España.

En presencia de insuficiencia renal crónica ha quedado perfectamente establecido el efecto tóxico del aluminio (Al) sobre el hueso. No obstante, sus efectos óseos con función renal normal (FRN) son todavía objeto de controversia. El objetivo de este estudio, realizado en dos fases, ha sido valorar el efecto de concentraciones "tóxicas" de Al sobre el metabolismo óseo en animales con FRN.

FASE 1: Valoración histológica y cuantificación de Al tisular en ratas con FRN sometidas a intoxicación crónica con AlCl₃, ip, (2mg/día, 5 días/semana durante 12 meses, n=6), comparadas con un grupo control sin exposición al Al (n=5).

FASE 2: Valoración del efecto del AlCl₃ (ip, 10 mg/día, 5 días por semana durante 4 meses (n=8), a nivel histológico y densitométrico (DEXA) en vértebras lumbares, caudales y tibia, así como de los marcadores bioquímicos de recambio óseo, en ratas con osteopenia severa inducida por 6 meses de sobrecarga oral con NH₄Cl₃, comparadas con grupo control.

En la FASE 1 se observaron diferencias significativas en la concentración de Al óseo: 63.7±16.5 µg/g en el grupo expuesto al Al; 1.13±0.29 µg/g en el grupo control, así como una conservación en la masa ósea trabecular en el tercio proximal de la tibia en el grupo expuesto al Al, comparado con una disminución de la misma en el grupo control.

En la FASE 2 se observó: A) Diferencias significativas en el Al óseo (101.6±13.4 vs 1.04±0.2 µg/g -Al en tibia- en el grupo expuesto y control respectivamente). B) Marcada ganancia de masa ósea, homogénea en todos los huesos estudiados, en el grupo expuesto al Al comparado con los valores basales y con el grupo no expuesto -a nivel lumbar 249.9±2.4 vs 226.2±1.3 y 231.9±2.4 mg/cm² respectivamente (p<0.02)-. C) Aumento del volumen trabecular con un moderado incremento de la superficie trabecular recubierta por osteoide así como un aumento del volumen total de osteoide. D) No se observaron diferencias en los marcadores de recambio óseo, calcio, fósforo, PTH ni pH. Se encontró una correlación negativa entre Al sérico y osteocalcina (r=-0.96; p<0.001) dentro de el grupo expuesto, así como una correlación positiva entre los aluminios tisulares en los distintos huesos.

En resumen el presente estudio sugiere que el aluminio en presencia de FRN podría ejercer un efecto beneficioso sobre la masa ósea estimulando la síntesis de matriz proteica, si bien al igual que en presencia de IRC se constata un discreto efecto negativo sobre la mineralización.

EFFECTO DE LA DESFERRIOXAMINA (DFO) SOBRE LA PROLIFERACION DE OSTEOBLASTOS.

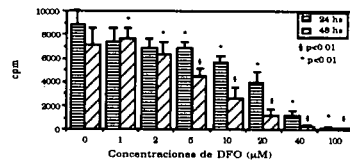
Tzanno-Martins C*, Elorriaga R, Menéndez P, Naves ML, Mc Gregor S, Jorgetti V*, Cannata JB. Hospital Central de Asturias, Oviedo, España.*Universidad de San Pablo, Brasil.

En los últimos años la DFO se ha usado en el tratamiento de pacientes con insuficiencia renal crónica y enfermedad ósea inducida por aluminio. La mejoría clínica y la reducción de la concentración tisular de aluminio en estos pacientes demuestran la eficacia de la droga para movilizar y para aumentar la eliminación del aluminio. Recientemente se ha sugerido que además, la DFO "per se" podría influir sobre el metabolismo celular.

El objetivo de este estudio fue investigar el efecto de la DFO sobre la proliferación de células óseas y evaluar si el hierro juega algún papel como modulador potencial de este proceso.

El estudio se realizó en osteoblastos (MG-63) y se llevaron a cabo dos estudios consecutivos. En el primero se midió la proliferación celular tras 24 y 48 horas de a dicionar al medio diferentes concentraciones de DFO (1, 2, 10, 20, 40 y 100 µM). En el segundo estudio se añadió DFO 50, 100 y 200µM y se añadió hierro citrato a concentración 100µM.

En el 1º estudio, se comprobó un descenso de la proliferación celular a partir de 5µM de DFO (p<0.01), el descenso fue mayor a las 48 que a las 24 horas (Figura). En el segundo estudio realizado con la adición de citrato de hierro, se observó un descenso de la proliferación con respecto al control (100 µM de Fe) sólo cuando la concentración de DFO fue superior a la del hierro (doble molar), en todo caso fue superior al control del primer estudio sin suplemento de hierro (p<0.01).



Estos resultados preliminares demuestran que la DFO puede inhibir la proliferación de osteoblastos y este efecto parece estar, al menos parcialmente, relacionado con la deplección de hierro. Esta interferencia debería tenerse en cuenta cuando se usa la DFO en pacientes con deficiencia de hierro ya que el efecto sobre las células óseas podría ser distinto al esperado.

6

7

A INTOXICAÇÃO POR ALUMINIO PODE ALTERAR A RESPOSTA IMUNE?

Tzanno-Martins, C.R.; Tanji, M.*; Azevedo, L.S.; Jorgetti, V.; Marcondes, M.; Sabbaga, E.; Duarte, A.S.*

Depo. de Nefrologia e Lab. de Imunogenética e Transplante Experimental da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - BRASIL

A intoxicação por alumínio (Al) é comum em pacientes renais crônicos. Na última década, surgiram relatos sobre um possível efeito imunossupressor do metal. Alguns autores correlacionaram o achado de transplante renal bem sucedido com baixo número de crises de rejeição à quadros de encefalopatia dialítica (1) e níveis teciduais elevados do metal (2). Recentemente, também surgiram relatos de maior susceptibilidade às infecções nos pacientes intoxicados (3). O objetivo básico deste estudo foi avaliar as propriedades imunossupressoras do Al através da análise da resposta linfoproliferativa *in vitro* de animais com função renal normal (FRN) e insuficiência renal crônica (IRC) intoxicados ou não pelo Al. Foram utilizados ratos Lewis isogênicos (RT1^l) divididos em 4 grupos: Ia-FRN, Ib-FRN + Al, IIa-IRC, IIb-IRC + Al. O modelo para IRC consistiu da nefrectomia direita e ligadura de 2 ramos arteriais do rim esquerdo. Após 2 semanas foram dosados os níveis de uréia sérica e iniciado o protocolo de intoxicação. Os animais foram intoxicados com uma solução de AlCl₃ via intraperitoneal durante 4 semanas até dose cumulativa total de 30 mg/rato. Os controles receberam salina. Foi realizada dosagem quantitativa de Al no tecido ósseo, assim como análise histoquímica e histológica. A resposta blastogênica foi avaliada pela incorporação de timidina tritiada após 72 horas de cultivo em placas de micropultura de 96 alvéolos, onde foram distribuídos os esplenócitos (4x10⁶ células/ alvéolo) frente à 5µg/ml de concanavalina-A. Os grupos IIa e IIb apresentaram níveis de uréia elevados (p<0.001), assim como os níveis de Al tecidual (p<0.001) e análise histoquímica fortemente positiva. Soamente o grupo IIb apresentou alteração histológica óssea representada por aumento do volume osteoide e trabecular característico da intoxicação por Al em renais crônicos. Verificamos resposta blastogênica em relação ao controle nos 4 grupos analisados (p<0.001). Os animais do grupo Ib, porém, apresentaram uma significativa inibição da resposta quando comparados aos demais grupos (p<0.001). O grupo IIb, ao contrário, apresentou uma resposta similar ao controle com FRN e um incremento em relação ao grupo IIa (p<0.05). Estes resultados sugerem que o Al pode ter um papel na resposta imune ainda não bem definido e relacionado à função renal.

(1) Davison, A.M. Proc. EDTA ERA 6:407-412, 1979
(2) Davenport, A. Br. Med. J. 298:458-459, 1989
(3) Davenport, A. O J Med 79(289):407-423, 1991

EFECTOS DO ALUMINIO (AL) NA ATIVIDADE DE DIFERENTES ENZIMAS NO METABOLISMO OSSEO

Sobier N.M., Pereira R.C., Borelli A., Machado M.M., Gil F.Z., Jorgetti V. IM 25 e LIM 16, Fac. Medicina USP, Av. Dr. Arnaldo, 455 4o andar, s/ 50, 01246, São Paulo, Brasil

A retenção anormal de Alumínio pode ser observada em pacientes urêmicos, nos quais provoca quadro de intoxicação severa. Essas intoxicações caracterizam-se pelo aparecimento de doença óssea (Osteomalácia e/ou Doença Adinâmica) que pode ou não estar associada à encefalopatia e à anemia microcítica. Os mecanismos pelos quais o Alumínio altera o metabolismo ósseo não estão totalmente esclarecidos. Assim, no presente estudo analisamos "in vitro" (calvária de camundongo) os efeitos de diferentes concentrações de Alumínio na atividade das enzimas: Fosfatase Alcalina (FA), Fosfatase Ácida (FAC), Glicose 6 Fosfatodesidrogenase (G6PD), AlfaGlicerofosfatodesidrogenase (Alfa GPD) e Mállica (Mal). As atividades enzimáticas estão expressas em vezes de estimulação em relação ao controle (tab.1).

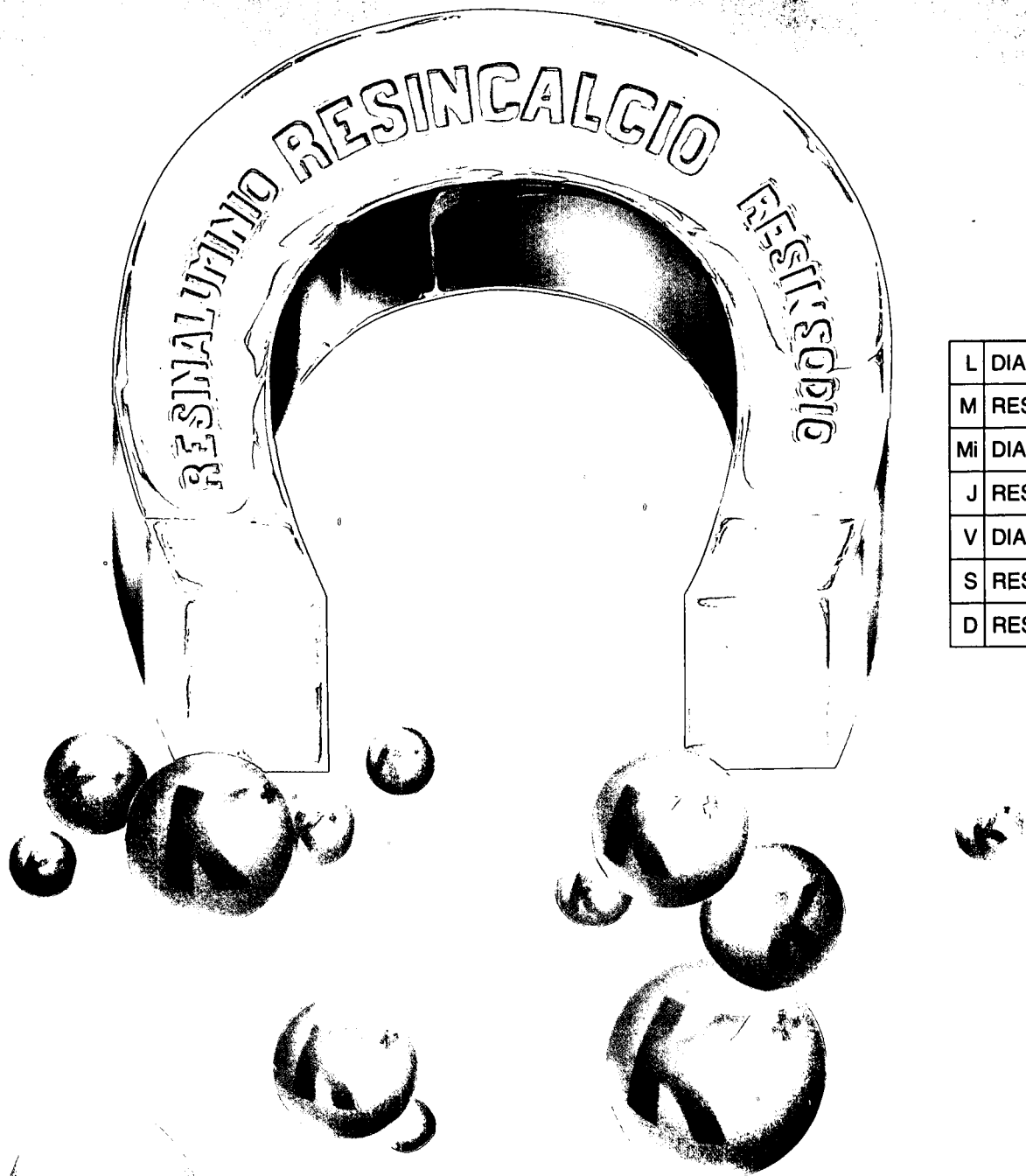
	10 ⁻³	10 ⁻⁴
FA	0,84 +/- 0,10* (n = 6)	1,24 +/- 0,13 (n = 6)
FAC	0,70 +/- 0,18* (n = 6)	1,09 +/- 0,24 (n = 6)
Alfa GPD	1,05 +/- 0,27* (n = 9)	2,43 +/- 1,04 (n = 9)
G6PD	1,19 +/- 0,46 (n = 3)	1,21 +/- 0,45 (n = 3)
Mal	0,69 +/- 0,34 (n = 3)	0,59 +/- 0,05 (n = 3)

* p < 0,001 entre 10⁻³ e 10⁻⁴

Em conclusão, observamos que o Alumínio em altas concentrações inibe significativamente a atividade de enzimas marcadoras do metabolismo ósseo (FA e FAC) além de inibir a Alfa GPD, enzima mitocondrial, não modificando a atividade das enzimas G6PD e Mal.

8

Resinas de Intercambio Catiónico



L	DIALISIS
M	RESINA
Mi	DIALISIS
J	RESINA
V	DIALISIS
S	RESINA
D	RESINA

PROPIEDADES: El mecanismo de acción de la resina que presentamos, tiene su fundamento en el intercambio de los iones calcio (sodio o aluminio) que contiene, por el potasio del plasma. Tal intercambio tiene lugar en el intestino por un proceso osmótico. Así se comprende que en el organismo, mediante la administración de esta resina y su eliminación por las heces, se elimine el potasio arrastrado por la misma, hasta el nivel en plasma que se crea conveniente. **INDICACIONES:** RESINCALCIO, RESINSODIO y RESINALUMINIO están indicados en el tratamiento y la prevención de la hipopotasemia. **CONTRAINDICACIONES:** No existen contraindicaciones, precisando el control facultativo en su administración, para evitar una depleción excesiva de potasio. Con RESINSODIO debe evitarse también el aumento del nivel de sodio y su administración a pacientes hipernatrémicos. **EFFECTOS SECUNDARIOS:** Durante el período inicial, el tratamiento con este medicamento puede producir ligeras náuseas y estreñimiento o diarrea, pero usualmente estos síntomas son poco intensos y pronto disminuyen o desaparecen. **INCOMPATIBILIDADES:** Debe evitarse su uso concomitante con antiácidos y laxantes catiónicos, pues pueden reducir la capacidad de intercambio de la resina. **PRECAUCIONES:** Son de gran interés las determinaciones de nivel de potasio y otros cationes en sangre (sodio, calcio y magnesio), siendo facultativo del médico el establecer las dosis de resina o su supresión. **INTOXICACION Y SU TRATAMIENTO:** Las pruebas de toxicidad nos han demostrado que esta resina es completamente inocua y su habilidad para el intercambio catiónico es plenamente satisfactoria para la medicina humana. **FORMULA por 100 g:** RESINCALCIO: Poliestireno sulfonato cálcico 99.75 g, vainillina 0.25 g; RESINSODIO: Poliestireno sulfonato sódico 99.75 g, vainillina 0.25 g; RESINALUMINIO: Poliestireno sulfonato aluminico 99.75 g, vainillina 0.25 g. **POSOLOGIA*:** Se administrarán de 15 a 60 g por día, en tres o cuatro veces, disueltos en agua o en un líquido pulposo (jugo de naranja, de melocotón, puré de manzana o de pera, etc.). **PRESENTACION:** Frascos de 400 g. Se acompaña una cucharilla cuyo contenido es de unos 5 g de polvo aproximadamente.

*También puede administrarse en forma de enema. Para adultos se preparará una emulsión de unos 30 g de resina en 150-200 ml de agua templada, pudiéndose añadir un agente emulsionante, agitándose ligeramente durante su administración, una o dos veces al día. El enema debe ser retenido de 4 a 10 horas y seguido por un enema de limpieza.

RESINCALCIO PVP IVA, 1.272 ptas., RESINSODIO PVP IVA, 995 ptas., RESINALUMINIO PVP IVA, 1.010 ptas.



LABORATORIOS RUBIO, S.A.
Bertinés, 39 - Tels. 212 74 86/417 45 08 - 08022 Barcelona

COMPOSICION: EOPEN Eritropoyetina Humana recombinante (r-HuEPO), es una glucoproteína producida por Biotecnología, idéntica en su composición de aminoácidos y carbohidratos a la Eritropoyetina aislada de la orina de pacientes anémicos. Se presenta en viales en concentraciones de 2000 U/ml y 4000 U/ml que contienen 16,8 µg/ml y 33,6 µg/ml de r-HuEPO respectivamente en 2,5 mg/ml de albúmina sérica humana y c.s. de cloruro, citrato, sodio y agua para inyección.

INDICACIONES: Tratamiento de la anemia severa asociada con insuficiencia renal crónica, en hemodiálisis. Tratamiento de la anemia severa de origen renal acompañada de síntomas clínicos, en pacientes con insuficiencia renal que todavía no están sometidos a diálisis.

DOSIFICACION Y POSOLOGIA: Debido a que se observó una reacción anafiláctica en un paciente durante el curso de los ensayos clínicos, se recomienda que la primera dosis sea administrada bajo supervisión médica.

Pacientes hemodializados. La inyección debe seguir al tratamiento de diálisis. El tratamiento con EOPEN está dividido en dos etapas: **Fase de corrección** La dosis inicial es de 50 U/kg de peso, tres veces por semana, por vía intravenosa. Esta dosis puede aumentarse después de 1 mes hasta 75 U/kg de peso, tres veces por semana. Si se necesitaran incrementos adicionales, éstos deberán ser de 25 U/kg de peso, tres veces por semana, a intervalos mensuales, para conseguir un hematocrito entre el 30 y 35%. La dosis máxima no deberá exceder de 240 U/kg de peso, tres veces por semana. **Fase de mantenimiento** Para mantener un hematocrito entre el 30 y el 35%, la dosis es reducida inicialmente a la mitad de la cantidad administrada previamente. Posteriormente, la dosis es ajustada individualmente para el paciente (dosis de mantenimiento). Una dosis entre 30 y 100 U/kg de peso, tres veces por semana, después de la diálisis, puede servir de pauta para la dosis media de mantenimiento.

Pacientes pre-dializados. Deberá preferirse la vía subcutánea sobre la vía intravenosa.

Fase de corrección Dosis inicial de 50 U/kg, tres veces por semana, si fuera necesario, por un incremento en la dosis de 25 U/kg, tres por semana, hasta conseguir el objetivo deseado: hematocrito entre el 30 y el 35%. **Fase de mantenimiento** Ajustar la dosis con el fin de mantener los valores de hemoglobina en el nivel deseado: hematocrito entre el 30 y el 35%. (La dosis de mantenimiento está entre 50 y 100 U/kg/semana dividida en 3 administraciones). Para la vía subcutánea generalmente no debe excederse un volumen máximo de 1 ml en cada lugar de inyección. En caso de volúmenes superiores, debe elegirse otro lugar para aplicar la inyección. La dosis máxima no deberá exceder de 200 U/kg, tres veces por semana.

CONTRAINDICACIONES: Hipertensión no controlada. Hipersensibilidad conocida al medicamento.

EFFECTOS SECUNDARIOS: Se han observado los siguientes efectos adversos: síntomas gripales, tales como dolor de cabeza, dolores articulares, sensación de debilidad, y posible vértigo y cansancio, especialmente al comienzo del tratamiento; incremento dosis-dependiente en la presión arterial, o agravación de una hipertensión ya existente. En pacientes aislados, con presión arterial normal o baja pueden aparecer crisis hipertensivas con síntomas semejantes a encefalopatía y crisis tónico clónicas. Se recomienda controlar regularmente el recuento de plaquetas durante las primeras ocho semanas de terapia; el desarrollo de una trombosis es muy raro. Puede aparecer trombosis de la fístula, especialmente en pacientes que tienen tendencia a la hipotensión o cuyo sistema arteriovenoso presenta complicaciones. Se recomienda una revisión frecuente de la fístula así como profilaxis de la trombosis. En todos los pacientes cuyos niveles de ferritina en suero estén por debajo de los 100 ng/ml, se recomienda la sustitución oral de 200-300 mg/día de hierro. Se observó una elevación del potasio en unos pocos pacientes en prediálisis, que estaban recibiendo r-HuEPO, aunque la causalidad no ha sido establecida, los niveles de potasio en suero deberán controlarse regularmente. Si se observa una elevación del nivel de potasio en suero, entonces debe considerarse la suspensión de la administración de r-HuEPO hasta la hiperkalemia se haya corregido.

PRECAUCIONES ESPECIALES PARA SU USO: r-HuEPO debe ser utilizada con precaución en los casos de hipertensión no tratada, inadecuadamente tratada, o mal controlada. Se requiere un minucioso control para detectar cualquier cambio en la presión arterial y los electrolitos séricos. Puede ser necesario añadir o modificar el tratamiento antihipertensivo. Si no puede controlarse la presión arterial, debe interrumpirse el tratamiento con r-HuEPO. También debe utilizarse con precaución r-HuEPO en los casos de tumores malignos, epilepsia, trombocitosis, insuficiencias hepáticas crónicas. El nivel de hierro debe ser evaluado antes y después del tratamiento y si fuera necesario, administrar suplemento de hierro. Deberán ser excluidas otras causas de anemia tales como las deficiencias de ácido fólico y vitamina B₁₂. La falta de respuesta a r-HuEPO obliga a investigar otras causas tales como: deficiencia de hierro, intoxicación por aluminio, infecciones recurrentes, episodios inflamatorios o traumáticos, hemorragias internas, hemolisis y fibrosis de médula ósea de cualquier origen. La corrección de la anemia con r-HuEPO en pacientes pre-dializados no acelera la tasa de progresión de la insuficiencia renal, según información disponible hasta la fecha.

USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA: r-HuEPO debe ser utilizada en las embarazadas sólo si los beneficios potenciales justifican el riesgo potencial para el feto.

INTERACCIONES: Si r-HuEPO es administrada concomitantemente con ciclosporina, los niveles de ciclosporina en sangre deberán ser monitorizados e interpretados de acuerdo con la variación del hematocrito.

ADVERTENCIAS Y NORMAS PARA CORRECTA ADMINISTRACION

La preparación de EOPEN para su administración, debe hacerse mediante aspiración por jeringa de la solución del vial, y posteriormente se insertará la aguja para inyección intravenosa/subcutánea. La inyección intravenosa deberá prolongarse durante 1-2 minutos. La aparición de síntomas gripales puede ser disminuida por la inyección lenta (5 minutos). El tratamiento con EOPEN es normalmente un tratamiento prolongado. La interrupción del tratamiento puede realizarse, si fuera necesario, en cualquier momento.

INTOXICACION: El margen terapéutico de r-HuEPO es muy amplio. Incluso a niveles séricos muy altos, no se han observado síntomas de intoxicación.

PRECAUCIONES. USO PEDIATRICO: Se están realizando estudios de eficacia y seguridad en niños.

INCOMPATIBILIDADES (PRINCIPALES): NO ADMINISTRAR POR INFUSION INTRAVENOSA NI EN SOLUCION CON OTROS MEDICAMENTOS.

CADUCIDAD: Dieciocho meses.

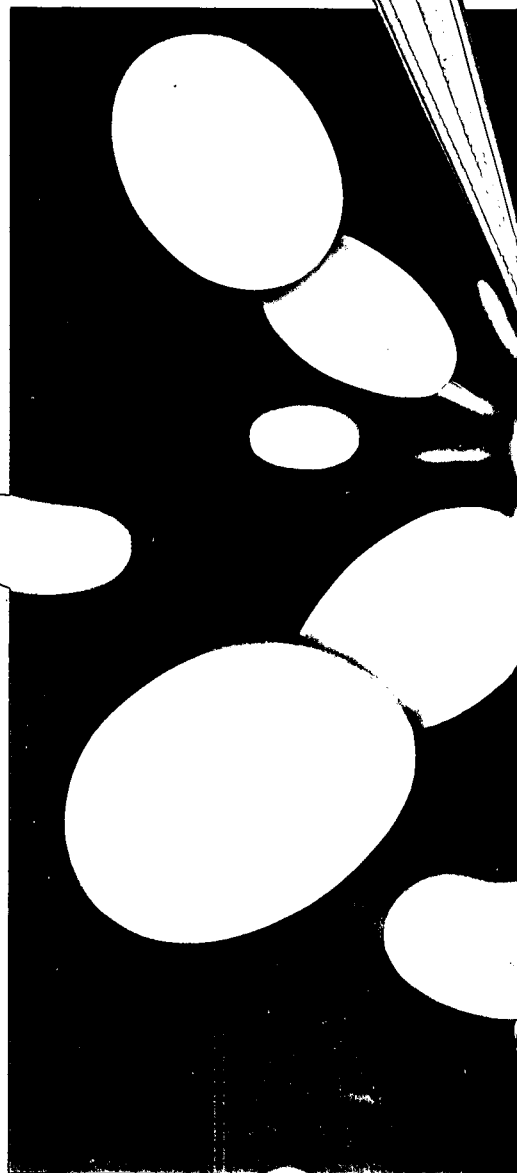
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO: Almacenar entre 2 y 8 °C. No congelar ni agitar y proteger de la luz.

PRESENTACIONES: Caja de 6 viales de 2.000 U/ml de r-HuEPO P.V.P. IVA 30.574 pts. Caja de 6 viales de 4.000 U/ml de r-HuEPO P.V.P. IVA 61.126. pts.

TRATAMIENTO DE LA AN

ERPO

Er



EPÓI

UNICA ERITROPOYETINA APROPIADA Y PARA ADMINISTRAR

IA EN PACIENTES CON I.R.C.

PEN

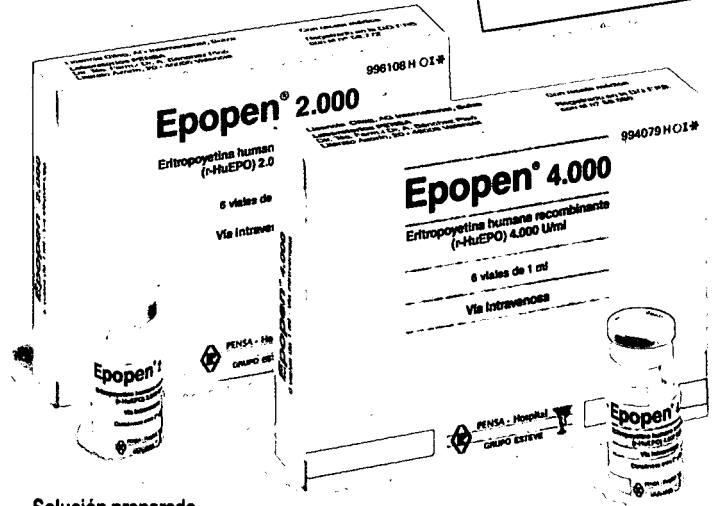
ertropoetina humana recombinante (r-HuEPO)



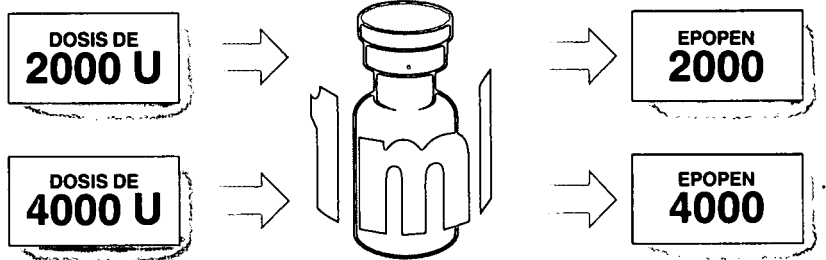
TIN α

**A EN HEMODIALISIS Y PREDIALISIS
V POR VIA SUBCUTANEA**

**NUEVA
PRESENTACION
EN VIALES**



Solución preparada
para su uso inmediato



**PERMITE LA ADMINISTRACION DE DOSIS ELEVADAS (4.000 U.I.)
CON SOLAMENTE 1 ML DE VOLUMEN**

EPOETIN α - EPOPEN

**CORRIGE LA ANEMIA Y MEJORA LA CALIDAD DE VIDA
DE LOS PACIENTES CON ANEMIA ASOCIADA A I.R.C.**

**ADMINISTRABLE POR VIA SUBCUTANEA
(DE USO PREFERIBLE EN PREDIALISIS)**



PENSA - Hospital

GRUPO ESTEVE



POLISULFONA

	ALTA BIOCOMPATIBILIDAD						ALTO FLUJO				
	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F40	F50	F60	F70	F80
KUF	1.7	2.8	4.2	5.5	6.9	8.1	20	30	40	50	55
m ²	0.4	0.7	1.0	1.3	1.6	1.8	0.7	1.0	1.3	1.6	1.8

Concepto de Biocompatibilidad de Fresenius

POLISULFONA + ESTERILIZACION POR VAPOR

- Eliminación total de E.T.O. (Serie STEAM)
- Eliminación total de Residuos Químicos
- Mínimo suero y tiempo de preparación

El futuro se lo ofrecemos hoy.



Fresenius

Laboratorios Nephro Control, S.A.

DEPRESION DE LA ACTIVIDAD DE CELULAS PROGENITORAS ERITROIDES POR ACCION DEL ALUMINIO IN VIVO.

Graciela Garbossa, Abraham Gutnisky, Norma Rizzo, Marfa E. Castro, Alcira Nesse
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires y Centro de Estudios Farmacológicos y Botánicos (CEFYBO), CONICET, Buenos Aires (1428), Argentina.

La acumulación de aluminio (Al) en el organismo ha sido relacionada con anemia en pacientes con insuficiencia renal y en animales de experimentación. Trabajos anteriores de nuestro laboratorio mostraron que la presencia de Al^{3+} en el medio de cultivo provoca la inhibición del desarrollo de unidades formadoras de colonias eritroides (CFU-E) in vitro. En el presente trabajo se determinó el efecto sobre la eritropoyesis en animales sobrecargados con Al.

Ratones C3H, con función renal normal, recibieron citrato de Al (10 μ mol/día), por intubación intragástrica, durante 2 ó 6 semanas. Los controles recibieron agua destilada por la misma vía o ningún tratamiento. Al finalizar cada período se obtuvieron muestras de sangre, por punción cardíaca, para realizar determinaciones hematológicas. Los animales fueron sacrificados y se removieron los fémures para obtener las células de la médula ósea, con las cuales se realizaron cultivos de progenitores eritroides, estimulados con eritropoyetina recombinante, in vitro.

La ingesta de Al durante 2 semanas produjo inhibición del desarrollo de CFU-E (34+14% vs control, p 0,01), aunque no pudieron demostrarse signos de anemia. Por ello, se estudió el efecto del Al en animales tratados durante 6 semanas. Se observó la disminución de % CFU-E (52+8% vs control, p 0,01). Estos resultados se reflejan en los valores significativamente menores de hematocrito y de hemoglobina ($Hb_{A1} = 36,6 \pm 3,52$ vs $Hb_{C} = 42,0 \pm 3,18$ % y $Hb_{A1} = 115 \pm 6,6$ vs $Hb_{C} = 120 \pm 6,4$ g/l, p 0,01). Los valores de reticulocitos y de eritropoyetina no fueron significativamente diferentes entre ambos grupos. No se pudo demostrar la acumulación de Al en tejidos (hígado, riñón, hueso) por técnicas histológicas.

Se concluye que el Al produce inhibición del desarrollo de CFU-E de la médula ósea de ratones con función renal normal, sobrecargados con dicho ion. Se sugiere que, aún en ausencia de anemia, el Al provoca depresión de la hematopoyesis in vivo, impidiendo la producción normal de eritrocitos.

EFFECTO DEL ALUMINIO SOBRE LA ERITROPOYESIS EN RATAS CON INSUFICIENCIA RENAL.

Graciela Garbossa, Abraham Gutnisky, Marfa E. Castro, Norma Rizzo, Alcira Nesse
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires y Centro de Estudios Farmacológicos y Botánicos (CEFYBO), CONICET, Buenos Aires, 1428, Argentina

El aluminio (Al) es postulado como uno de los factores involucrados en el mecanismo de producción y/o agravamiento de la anemia asociada con la insuficiencia renal crónica. En el presente trabajo se determinó el efecto del Al sobre la eritropoyesis en ratas Wistar, distribuidas en 2 grupos: con función renal normal y operación simulada (SHAM) y con insuficiencia renal inducida por métodos quirúrgicos (IR). Cada grupo fue subdividido en 2: controles (SHAM, n=5; IR, n=10) y sobrecargados con Al (SHAM+Al, n=5; IR+Al, n=10). Durante 102 días se suministraron entre 25 y 200 μ mol Al/día o agua destilada por intubación intragástrica. Al final del tratamiento, se obtuvieron muestras de sangre y se removieron hígado, hueso, riñón, cerebro y corazón para dosaje de Al. Se evaluó la respuesta eritropoyética por el desarrollo de unidades formadoras de colonias eritroides (CFU-E) en cultivos de células de médula ósea, estimulados con r-h-Epo in vitro. Se efectuaron comparaciones estadísticas con un nivel de significación de p=0,05. El deterioro de la función renal se determinó por el dosaje de uremia y creatinemia. Las ratas IR presentaron una significativa disminución de hematocrito (IR: 35,4+6,94 vs SHAM: 43,9+1,55%; IR+Al: 31,1+11,98 vs SHAM+Al: 46,3+2,08 %) y de hemoglobina (IR: 123+19,7 vs SHAM: 150+10,0 g/l; IR+Al: 111+40,1 vs SHAM+Al: 153+8,0 g/l). Si bien los valores medios de HTO y Hb de las ratas IR+Al fueron menores que los de IR, los grupos no pudieron ser diferenciados por la variabilidad individual. El %CFU-E en las ratas IR fue menor que en las SHAM (76+36% vs 100%), probablemente, debido a la presencia de inhibidores circulantes de la eritropoyesis. En las sobrecargadas con Al, el % CFU-E fue, también, menor (IR+Al: 46+10%; SHAM+Al: 66+25%). Se concluye que la causa del agravamiento de la anemia en las ratas con IR sería la acción directa del Al sobre los progenitores eritroides de la médula ósea, sin descartar una interacción con los eritrocitos circulantes que afecte su funcionalidad y acorte su vida media.

PAPEL DE LA PROTEINA QUINASA C EN LA DESENSIBILIZACION DE LA ADENILATO CICLASA CORTICAL RENAL A LA HORMONA PARATIROIDEA (PTH) "IN VIVO". C. López R. Starosta, K. Díaz, N. Pernalet, J.R. Weisinger, V. Paz-Martínez y E. Bellorín-Font. Centro Nacional de Diálisis y Trasplante M.S.A.S. Hospital Universitario de Caracas, Venezuela.

Los mecanismos de la desensibilización del sistema adenilato ciclasa (AC) a la PTH no han sido definidos hasta el presente. Estudios recientes indican que la transmisión de la señal tras la unión de la hormona paratiroidea (PTH) a su receptor no solo lleva a la activación del sistema AC, sino también a la estimulación de la fosfolipasa C, con la consiguiente activación de la proteína quinasa C (PKC). Esta a su vez, parece ser importante en la regulación del sistema PTH-receptor-ciclasa. El presente estudio fue diseñado a fin de examinar el papel de la PKC en la desensibilización de la AC cortical renal después de la exposición a la PTH. Un grupo de perros normales recibió por vía I.V. 1.0 μ g/Kg de PTH (1-34). A los diez minutos se efectuó una nefrectomía bilateral para obtener preparaciones subcelulares de corteza renal para la determinación de la actividad de AC y PKC. Animales no tratados con PTH fueron usados como controles. La administración de PTH resultó en una disminución en la respuesta máxima de la AC a la PTH (1-34) del 46.9 \pm 9.3 % en las preparaciones de membranas basolaterales corticales (p < 0.001). De manera similar, la interacción PTH-receptor determinada por la unión de la 125-I-Nle8,18,Tyr34, b-PTH (1-34)NH2 mostró una disminución del 40 %. Esta desensibilización de la AC a la PTH se asoció a un incremento del 50.4 \pm 16.2 % en la actividad de la PKC en la fracción de membranas (p < 0.03). Por otra parte, la incubación de las membranas en presencia de PKC, calcio y PTH o el éster de forbol PMA resultó en la fosforilación predominante de una proteína de 66.5 KDa y otras de 48, 39.5, 28 y 18.5 KDa. En contraste, en ausencia de calcio, solo hubo fosforilación de una proteína de 43.5 KDa. En conclusión, la desensibilización de la AC por la PTH "in vivo" se asocia a la activación de la PKC. Igualmente, la PTH estimula la fosforilación dependiente de PKC de proteínas específicas en la membrana. Esto sugiere un papel de la PKC en los mecanismos de desensibilización de la AC a la PTH.

INFLUENCIA DE LAS IMPUREZAS EN LA FARMACOCINETICA DEL ^{99m}Tc -MAG3.

F. Zayas, R. Fraxedas, M. Díaz, R. Mañalich, L. Aragón, A. Castell-Florit, A. M. Malta, L. Abdalla, F. Ponce y A. Peix.
Instt. de Nefrología, Instt. de Cardiología y CEADEN. Ciudad Habana. Cuba

El empleo del ^{99m}Tc -MAG3 supone la purificación del MAG3 por HPLC previo a la elaboración del Kit o la purificación del radiofármaco por este sistema antes de su administración. Aunque su empleo se ha extendido existen diferentes opiniones en cuanto a su farmacocinética de acuerdo al nivel de impurezas y como se traducen éstas en la excreción renal y las imágenes gammagráficas.

El objetivo del presente trabajo es mostrar como se altera la farmacocinética del ^{99m}Tc -MAG3 en presencia de radiocoloides. Se estudiaron 29 pacientes normales a los que se dividió en dos grupos que recibieron ^{99m}Tc -MAG3 de diferente pureza. Se tomaron muestras de sangre y orina en diferentes intervalos de tiempo para conocer los parámetros de aclaramiento plasmático y excreción urinaria. Paralelamente se efectuaron estudios en Cámara Gamma.

Se determinó que el T50, Vd y Clp no se diferenciaron significativamente para los citados ^{99m}Tc -MAG3. Sin embargo, se encontraron diferencias significativas en las excreciones urinarias, las que sólo se tradujeron a las imágenes gammagráficas cuando la pureza fue inferior a 40 %. Se concluye que en la evaluación del ^{99m}Tc -MAG3 el elemento crítico corresponde a la determinación de sus parámetros farmacocinéticos, se observan grandes variaciones en los índices de excreción de acuerdo al nivel de impurezas contenidas en el radiofármaco. En los estudios de imágenes el hallazgo principal aún con niveles elevados de impurezas es el retardo en la excreción renal y en casos extremos la aparición de actividad extrarrenal, fundamentalmente hepática.

13

LOCALIZAÇÃO DE ENDOPEPTIDASES COM ATIVIDADE CININÁSICA AO LONGO DO NEFRON DE RATO. - D.E. Casarini, M.Boim, M.A. Cenedeze, R.C.R. Stella e N.Schor. Disciplina de Nefrologia, Dep. de Medicina, Escola Paulista de Medicina, São Paulo, BRASIL.

Em trabalho anterior, isolamos à partir de urina humana, endopeptidases capazes de inativar bradicinina (Arg¹-Pro²-Pro³-Gly⁴-Phe⁵-Ser⁶-Pro⁷-Phe⁸-Arg⁹) tais como prolil-endopeptidase que hidrolisa a ligação Pro³-Gly⁴, serino-proteinases, Phe⁵-Ser⁶ e enzima similar a E.C.24.11, Gly⁴-Phe⁵ e Pro⁷-Phe⁸. Com o intuito de localizá-las a nível renal, fluido tubular foi coletado de diversas porções do nefron através da técnica de micropunção e incubado com BK. Os produtos de hidrólise foram separados por fase reversa em cromatografia líquida de alta pressão, utilizando coluna RP18 e um gradiente de acetonitrila de 5 a 35% em ácido fosfórico 0,1%. Endopeptidases que hidrolisam as ligações peptídicas Pro³-Gly⁴ e Gly⁴-Phe⁵ na molécula de BK, foram encontradas na porção distal-distal do nefron. Na porção distal-proximal foram detectadas endopeptidases que hidrolisam as ligações peptídicas Phe⁵-Ser⁶, Gly⁴-Phe⁵ e Pro³-Gly⁴. O fato de observarmos a presença de endopeptidases no nefron distal pode ser fisiologicamente importante, pois, nesse segmento foram encontrados cininogênio de baixo peso molecular e calicreína, sendo portanto, o sítio de ação das cininas e assim, tais enzimas poderiam estar envolvidas na hidrólise das cininas formadas nesta porção.

Auxílio financeiro da FINEP.

FENOMENO DE ADAPTAÇÃO AL POTÁSIO(K) Y SISTEMA KALIKREINA KININA (SKK).
VERON D.ODDO E, TUFARO D, MARTIN R, ARRIZURIETA E Instituto de Investigaciones Medicas A.Lanari Buenos Aires. Argentina.

La ingesta crónica de K modifica el transporte tubular renal y colónico generando hiperaldosteronismo. Este aumento de la actividad mineralocorticoidea podría relacionarse con cambios en el SKK. Para determinar la influencia del SKK sobre la adaptación al K se midió diferencia de potencial (PD en mV), corriente de cortocircuito (Isc en uAmp) antes y despues de amiloride, y la actividad del SKK por excreción urinaria de kalikreinas (KU, nKat /d) basal y experimental en colon distal de ratas controles (C), adaptadas al K (K) y controles (C-Apr) y Adaptadas (K-Apr) tratadas con Aprotinina ip (inhibidor de kalikreinas). Los datos se muestran en la tabla:

GRUPO	PRE AMILORIDE		POST AMILORIDE		KU	
	PD	Isc	PD	Isc	basal	exp
C	-5.1 ±1.4	30.6 ±5.5	-3.96 ±1.3	23.1 ±4.4	58.8 ±11	57 ±6.5
K	-19.6 ±2.1	169.9 ±17.4	-2.6 ±0.2	21.2 ±2.9	61.8 ±6.4	105.6 ±18.3
C-Apr	-8.3 ±1.9	40.6 ±5.3	-5.8 ±1.2	32.9 ±6.8	58.9 ±6.8	6 ±2.9
K-Apr	-10.9 ±1.8	76.7 ±10	-4.4 ±1.5	27.1 ±7.8	57.5 ±12	4.6 ±1.3

Los resultados muestran que la excreción de KU aumenta en ratas adaptadas al K y que su inhibición con aprotinina interfiere en dicha adaptación.

14

15

CATROPRIL: ACCION SOBRE EL EDEMA NEFROTICO.

F.J. Bonnet; J.A. Núñez; V. Abreu; P.Reyes; Espinal.

Servicio de Nefrología y Medicina Interna Hospital Pte. Estrella Ureña; Santiago de los Caballeros, - Rep. Dominicana.

El edema del síndrome nefrótico ha sido causa de innumerables controversias, sobre la base de los mecanismos que actúan sobre ella principalmente la retención de sodio y agua, la participación del sistema renina-angiotensina aldosterona. Se ha demostrado que muchos pacientes portadores del edema nefrótico presentan estimulación del eje renina-Angiotina y aldosterona (RAA), así como se ha evidenciado los niveles normales y bajos de dicho eje en estos pacientes, acusando retención de sodio y agua.

Este hecho nos demuestra la participación de otros mecanismos intrarenales sobre la retención de sodio y agua en el síndrome nefrótico.

Investigamos 17 pacientes portadores de edema nefrótico (E.N.) (9 Hombres-8 mujeres) determinando la excreción de sodio, estimación de renina- Aldosterona antes y después de administrar captopril determinación del volumen plasmático y presión arterial.

Los niveles de aldosterona fueron reprimidos en 12 ocasiones (media 150 ± 23 PMD/L) los niveles de renina se encontraron elevados al comparar con los días de control, (media 4.37 ± 1.16 vs 12.41 ± 75 ng/ml./n). Apesar del descenso de la Aldosterona la excreción de sodio urinario no se alteró.

ESTUDO DAS LESÕES RENAIS INDUZIDAS PELO LÍTIO EM RATOS TRATADOS COM AMILORIDE.

Augusto Ramos, Helena Maria Barros, Maria Izabel Edelweis, Elvino Barros. Pós-Graduação em Nefrologia da UFRGS, Porto Alegre, Rio Grande do Sul - Brasil

Avaliamos a resposta do tratamento da poliúria e dano renal induzido pelo lítio com o uso de amiloride. Vinte e quatro ratos machos Wistar com 250 a 350g foram mantidos em gaiolas metabólicas para avaliação da Osmolaridade (OM) e volume urinário médio (VUM) de 24 horas, uréia, creatinina, potássio e sódio séricos basais com dieta padrão e água. Após, eles foram divididos em 2 grupos de 12 animais. O grupo 1 (G1) recebeu dieta com LiCl 60 mmoles/Kg de ração seca e amiloride 5mg/Kg em duas tomadas e o grupo 2 (G2), dieta LiCl e água via oral em duas tomadas. Os animais receberam água e uma solução salina 0,45% para evitar intoxicação pelo Li. Após 11 semanas os animais coletaram novamente urina e soro para análise. Com 12 semanas foram sacrificados e os rins retirados para estudo anátomo-patológico (AP) com microscopia ótica (MO). O VUM do G1 ficou 15 vezes maior (5+0,7 Vs 78+5ml, p 0,05) e do G2, 20 vezes maior (6+1 Vs 124+12ml, p 0,05). O aumento do VUM do G1 foi menor do que o do G2 (p 0,05). A OM do G1 e do G2 diminuíram em relação aos valores iniciais (339+19 Vs 505+63mosm/Kg H2O, p 0,05 e 182+16 Vs 507+63mosm/Kg H2O, p 0,05). A diminuição da OM do G1 foi menor que a do G2 (p 0,05). Os valores da bioquímica sérica foram semelhantes aos iniciais e a litemia foi de 0,8+0,1mEq/l. A MO revelou Nefrite intersticial (NI) moderada a severa nos dois grupos, caracterizada por pleomorfismo celular, vacuolização do citoplasma, infiltrado intersticial e dilatação tubular. Os grupos não diferiram significativamente entre si no estudo anatomo patológico. O uso de amiloride mostrou-se efetivo no tratamento da poliúria induzida pelo lítio. Reverteu parcialmente o aumento do VUM e a diminuição da osmolaridade sem provocar perda de função renal, alteração eletrolítica ou intoxicação pelo lítio. No entanto, não preveniu a ocorrência de nefropatia tubulo-intersticial nos rins dos ratos expostos ao cloreto de lítio.

PAPERGS

16

17

ESTIMULACION DEL CRECIMIENTO DE CELULAS MESANGIALES POR LA ACCION COMBINADA DE LA ANGIOTENSINA II (Ag II) Y EL FACTOR DE CRECIMIENTO EPIDERMICO (FCE)

Dres: Pszenny Viviana, Ercole Liliana, Romano Luis, Inserra Felipe, Ferder Leon F.
INSTITUTO DE NEFROLOGIA DEL HOSPITAL ISRAELITA.
UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES, Argentina.

Con el objeto de investigar el papel de la Ag II, como factor trófico, sobre las células mesangiales en cultivo y su relación con otros factores de crecimiento, se midió la replicación del ADN por técnica de incorporación de Timidina tritiada.

Se trabajó con células mesangiales de riñón de ratas Wistar. Las células fueron cultivadas en medio RPMI-1640, suplementado con glutamina 200 mM y glucosa 3%, sin suero fetal bovino, para evitar el efecto de factores de crecimiento ya presentes en el mismo. Se utilizó un cosechador automático (NUNC) para medir la incorporación de timidina tritiada. Las muestras se hicieron por triplicado. La concentración de Ag II utilizada fue de 1 mM, la del FCE de 10 ng/ml. La radioactividad se midió en contador de centelleo líquido.

Resultados de radioactividad:

Basal 702 cpm - con Ag II 475 cpm
con FCE 1062 cpm - con FCE + Ag II 1425 cpm

Teniendo en cuenta que los resultados son preliminares, concluimos que el aumento de la incorporación de timidina tritiada, al agregar Ag II al FCE, nos hace pensar en un posible efecto sinérgico de estos factores sobre el crecimiento de las células mesangiales en cultivo.

18

PROTECCION RENAL Y VASCULAR CON INHIBIDORES DE LA ENZIMA CONVERTIDORA (IEC) EN EL ENVEJECIMIENTO

Dres: Inserra Felipe, Ercole Liliana, Romano Luis, Pszenny Viviana, Ferder Leon.
INSTITUTO DE NEFROLOGIA DEL HOSPITAL ISRAELITA,
Buenos Aires, Argentina.

Con el objetivo de evaluar el efecto protector de los IEC sobre el fenómeno natural del envejecimiento, se estudiaron 50 ratones hembras CF1 recién destetados, los que se dividieron en dos grupos de 25 animales, uno recibió 10 mg. de Enalapril por litro de agua bebida continuamente hasta envejecer (24 meses), y el otro grupo fue de control. Sacrificados con pentobarbital intraperitoneal, la autopsia se completó con microscopía óptica y electrónica. La morfometría se realizó por el método puntual de integración, y el porcentaje de media se calculó por el método de Wagerwood. Se aplicó el test estadístico de ANOVA.

Resultados: Enalapril Control

Riñón
% peso renal 1,78 ± 0,25 1,52 ± 0,09 *
% glomerulosclerosis 0,12 ± 0,1 11,55 ± 1,9 **
% area mesangial 11,63 ± 4,8 20,64 ± 1,9 **
Diámetro glomérulo(u) 86,65 ± 18,0 106,80 ± 9,3 **

Vasos
Diámetro aorta (mm) 0,96 ± 0,02 0,94 ± 0,03 #
% Túnica media aórtica 0,13 ± 0,02 2,81 ± 0,35**
Diámetro arteria renal intraparenquimatosa (u) 148 ± 3,6 150 ± 4,1 #
% muscular art. renal 2,28 ± 0,46 3,23 ± 0,41**
no significativo - * p 0.01 - ** p 0.001

Conclusión: Los IEC en nuestro modelo protegieron los tejidos de cambios atribuibles al envejecimiento, ya que en el riñón disminuyeron significativamente la esclerosis, y en las túnicas medias, elástica de la aorta y muscular de las arterias renales, disminuyeron en forma significativa la relación pared/luz de los vasos.

19

PROTECCION GLOMERULAR EN LA RADIACION RENAL JUNCOS L., CEJAS H., BAIGORRIA S., CORNEJO J.C.

Instituto Privado de Esp. Médicas y IV Unidad Academica de Medicina - Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

RR causa hipertensión y fallo renal. Comparamos los efectos del enalapril (E) (50mg/l en agua de beber) y de dieta hipoproteica (Dhp) sobre la función y estructura renal en ratas con riñón único irradiado. No hubo diferencias iniciales entre grupos: Control (C), E y Dhp en peso corporal, volumen urinario, (Na⁺), (K⁺) en plasma y orina, tensión arterial sistólica (TAS), creatinina (Cr), Clearance de creatinina (C_{cr}), U_{Na} + V, U_K + V y proteinuria (U_p).

Resultados: Tabla

	TAS (mm Hg)	U _{Na} (mg/100g/d)	Cr. mg/dl	C _{cr} (µg/min/100g)
Semana 0	16	0	16	0
C	84	124 *	6.0	15.1 *
(n=7)	±4.8	±9.3	±1.1	±7.6
E	79	74	5.4	6.3
(n=8)	±4.0	±4.0	±1.1	±1.1
Dhp	85	123 *	6.9	7.3
(n=8)	±4.3	±4.8	±0.7	±0.6

Valores promedio ± 1 ES - *p<0.05 vs. semana 0 ANOVA)
A 16 semanas pos-RR: Reninas C 7.0 ± 1.5; E 13.8 ± 2.5 (p<0.05 vs C) y Dhp 11.8 ± 0.7 (p<0.05 vs. C).
Esclerosis glomerular: (Escala 1-4) C 3.6 ± 0.1; E 2.6 ± 0.1 (p<0.05 vs C); Dhp 2.4 ± 0.2 (p<0.05 vs C). (Wilcoxon Mann Whitney).
Hubo menor hipertrofia renal en E.
Conclusión: La inhibición de la enzima de conversión disminuye el deterioro renal inducido por RR. La Dhp juega un rol protector menos efectivo.

20

INFLUENCIA DE LOS INHIBIDORES DE LA ENZIMA DE CONVERSION (IECA) SOBRE EL TRANSPORTE DE ALBUMINA EN EL TUBULO PROXIMAL DEL PERRO.

M. Rengel, J. Sénecal*, P. Vinay*
Hospital General "Gregorio Marañón", Madrid 28007.
Hopital Notre-Dame*, Montreal, Canadá.

La albúmina es reabsorbida por el túbulo proximal por un mecanismo de endocitosis mediado por receptores. Una alteración de este proceso puede resultar en un cambio significativo en la excreción de proteínas. La disminución de la albuminuria no relacionada con la hipertensión arterial observada en los diabéticos normotensos tras el tratamiento con los IECA puede estar relacionado con un aumento en la reabsorción tubular de proteínas inducida por los IECA. Para probar esta hipótesis hemos usado un modelo experimental de túbulo proximal aislado de perro. El transporte tubular de albúmina fue estudiado siguiendo la acumulación de azul de Evans (EB) ligado a la albúmina (10:1 albúmina: EB) en los lisosomas del túbulo proximal. En presencia de albúmina el EB se acumula linealmente con el tiempo (1.1 mg g peso húmedo⁻¹ · 60 min⁻¹). Este proceso es suprimido por varias maniobras (hiperosmolaridad, frío) y los inhibidores (colchicina, anoxia, KCN, citocalasina B, iodoacetato) del transporte de proteínas. Todos los IECA ensayados (0.25-10mM) de enalaprilato, lisinopril, captopril, zofenopril, fosinopril) no tuvieron efecto sobre el transporte de albúmina por el túbulo proximal. Los ionoforos del calcio y la Angiotensina II tampoco tuvieron efecto sobre el transporte tubular de proteínas. Se concluye que el efecto beneficioso del tratamiento con los IECA sobre la proteinuria está relacionado probablemente con el efecto de estos agentes sobre la hemodinámica glomerular y no a un efecto tubular directo sobre la reabsorción de proteínas.

5

21

LA ADAPTACION A LA ALCALOSIS AGUDA ES UN FENOMENO PROXIMAL.

Martínez A., A. Tejedor, E. Junco, R. Perez, C. Dall'Anese, F. Valderrábano. Hospital General "Gregorio Marañón", Madrid.

La alcalosis metabólica es un proceso potencialmente peligroso, capaz de producir depresión respiratoria, hipercapnia e hipoxia. En este trabajo mostramos que la defensa contra la alcalosis aguda depende exclusivamente del túbulo proximal y no del distal, justificando el mal manejo de esta condición en situaciones de depleción de volumen.

Se han estudiado seis animales (cerdos isogénicos minipig) en situación control (infusión de NaCl 0.2 mEq/Kg/h) durante 60 minutos, y en situación de alcalosis (infusión de HCO₃ 5 mEq/Kg/h) durante 60 minutos. En ambos periodos se ha determinado el balance ácido-base, la hemodinámica renal, la función tubular, la extracción-producción renal de metabolitos y su concentración en la corteza renal.

La infusión de HCO₃ determinó la elevación plasmática del pH (7.38 a 7.50) y de HCO₃ (19.3 a 32.5). Pese a la asistencia ventilatoria, la PCO₂ aumento desde 32 a 40 mm de Hg. La PO₂ no varió. A nivel renal no se observaron cambios en el FSR pero el FG aumentó, con un incremento de la FF del 15%. La reabsorción fraccional de Na en cambio se redujo en un 6%, indicando una alteración del balance glomerotubular. A nivel proximal, la síntesis de NH₄ cayó de 122 a 87 µEq/min. 100 ml GFR. La extracción de glutamina disminuyó y el metabolismo energético pasó a depender del consumo de lactato. La inhibición de la reabsorción proximal se tradujo en un aumento de la carga distal de más de 5 veces. La mayor oferta distal de Na aumentó casi tres veces la excreción fraccional de K. Globalmente, la alcalosis aguda determinó un aumento en la EF de Na, K, Cl, y HCO₃, con reducciones moderadas en la eliminación de NH₄ y acidez titulable. Sin embargo, ni el gradiente transtubular de K ni la PCO₂ urinaria se modificaron significativamente, indicando ausencia de adaptación del túbulo distal a la condición de alcalosis aguda durante el periodo de tiempo estudiado. De hecho fué posible observar un aumento en la PCO₂ urinaria sugestivo de estimulación de la secreción distal de protones.

CONCLUSIONES: en la alcalosis aguda, la eliminación de la sobrecarga alcalina depende fundamentalmente de la inhibición del transporte de HCO₃ a nivel proximal. A nivel distal la presencia de HCO₃ en la orina durante la alcalosis aguda estimula inicialmente la secreción de H, oponiéndose parcialmente a dicha corrección.

22

NEFROPATIA EXPERIMENTAL POR PLOMO

Sánchez-Fructuoso A., Blanco J, Arroyo M, Santos JL, Cruceyra A, Tornero F, Peces R, Barrientos A. Servicios de Nefrología, Hospital Alarcos (Ciudad Real), Hospital Clínico S. Carlos (Madrid), España.

La intoxicación crónica por plomo (Pb) cursa en adultos con una nefropatía intersticial lentamente progresiva cuyos síntomas fundamentales son hipertensión y/o gota. Hay autores que cuestionan en este contexto si la insuficiencia renal es debida unicamente al efecto tóxico del Pb o si es el resultado de los efectos del mismo en pacientes con nefropatía preexistente.

Para dilucidar estos aspectos se realizó un estudio experimental en 112 ratas macho Wistar de 6 meses de edad divididos en 2 grupos: GI (n=56) intoxicadas crónicamente con acetato de Pb (500 ppm) en el que agua de bebida durante 3 meses y GII (n=56) como grupo control. A distintos tiempos (30, 60, 90, 107, 121 y 135 días de estudio) se obtuvieron muestras de sangre (para estudiar parámetros bioquímicos standar, ALA-Deshidratasa, protoporfirina libre y plomo), orina (bioquímica y plomo) y tejido renal para estudio anatómopatológico y medición de Pb.

Al finalizar el estudio los resultados más sobresalientes fueron los siguientes:

	Grupo-I	Grupo-II	
Pb riñón (µg/g)	16,4±2,61	2,0±0,15	p<0,001
ALA-Deshidrasa (nmol/al/min)	1,59±0,2	3,2±0,7	p<0,01
Creatinina plasm. (mg/dl)	0,7±0,02	0,54±0,01	p<0,001
Proteinuria (mg/d)	22,7±2,2	16,6±0,7	p<0,01
Uricosuria (mg/d)	8,3±0,6	1,3±0,2	p<0,001

Los 3 últimos parámetros de la tabla no se alteraron hasta pasados 4 meses del estudio. El Pb en sangre disminuyó progresivamente de 52,2±3,7 (a los 30 días) a 22,8±3,36 µg/dl (a los 135 días del estudio). Los estudios anatómopatológicos mostraron importantes alteraciones tubulares, fundamentalmente a nivel de túbulo proximal con pérdida del ribete en cepillo, descamaciones del reborde apical, inclusiones intranucleares típicas y alteraciones en nucleos y nucleolos.

Conclusiones que: 1) El Pb per se en animales causa una nefropatía lentamente progresiva que cursa con proteinuria leve-moderada y descenso en la eliminación de ácido úrico. 2) Uno de los parámetros más sensibles para el diagnóstico de la nefropatía por Pb es la disminución de la actividad de la enzima ALA-Deshidrasa. 3) La plumbemia es un parámetro poco fiable para valorar esta enfermedad puesto que disminuye a medida que avanza la intoxicación.

23

MOVILIZACION DE PLOMO TISULAR CON EDTA EN INTOXICACION EXPERIMENTAL EN RATAS

Sánchez-Fructuoso A., Arroyo M, Blanco J, Cano M, Trobo N, Cruceyra A, Peces R, Barrientos A. Servicios de Nefrología, Hospital Alarcos (Ciudad Real), Hospital Clínico S. Carlos (Madrid), España.

El EDTA es el fármaco más usado en la práctica médica para el diagnóstico y tratamiento de la nefropatía por plomo (Pb). A pesar de su amplio uso existen dudas sobre las fuentes de Pb movilizadas por el EDTA. Sólo se ha realizado un estudio experimental en este sentido, con altas dosis de EDTA, en el que se observó una peligrosa redistribución con aumento de Pb en el cerebro e hígado tras el tratamiento, motivo por el cual se ha cuestionado la seguridad del fármaco.

Para clarificar este punto estudiamos 54 ratas macho Wistar divididas en dos grupos: Grupo-I: intoxicadas con acetato de Pb durante 3 meses (n=42); Grupo-II (n=14): ratas control no intoxicadas. El Grupo-I se dividió en dos subgrupos: Grupo-IA (n=21) tratadas posteriormente con EDTA (0.5 mg/Kg/día intraperitoneal) y Grupo-IB (n=21) que recibieron suero salino fisiológico por la misma vía. Se realizaron 3 tandas de tratamiento de 5 días de duración dejando un intervalo de 10 días entre cada tanda. Se determinó Pb en hueso, riñón, cerebro e hígado (espectrofotometría de absorción atómica).

Tras la 1ª tanda de tratamiento se observó una significativa disminución del Pb tisular en el Grupo-IA siendo los valores de cerebro, hígado y riñón de 1,36 ± 0,53, 0,38 ± 0,14 y 8,66 ± 0,85 µg/gr de tejido seco respectivamente, frente a 3,4±1,6, 1,3±0,14 y 32,9±7,7 µg/gr en el grupo IB (p<0,001). Al finalizar el estudio, los valores hallados fueron los siguientes (±SEM):

	Control	Grupo-IA	Grupo-IB
Pb cerebro	0,59±0,06	0,88±0,15 (a)	1,05±0,36 (b)
Pb hígado	1,1±0,26	0,52±0,06	0,64±0,07
Pb riñón	2,02±0,15	3,6±0,29 (a)	16,4±2,6 (b)
Pb hueso	2,49±0,32	41,3±8,6 (b)	45,1±3,7 (b)

(a):p<0,01 vs control; (b):p<0,001 vs control

Conclusiones que: 1) El Pb se acumula transitoriamente en hígado y cerebro, redistribuyéndose posteriormente a otros órganos, aunque sin volver a valores normales en el periodo de estudio. 2) El mayor porcentaje de Pb se acumula en hueso siendo probablemente este órgano un "pool" fijo difícilmente accesible al tratamiento quelante. 3) El tratamiento con EDTA consigue disminuciones rápidas importantes del Pb tisular. 4) El EDTA en nuestro estudio no produce redistribución de Pb a órganos críticos como hígado o cerebro con lo pensamos que puede usarse de forma segura en el diagnóstico y tratamiento de la nefropatía por Pb.

24

TRATAMIENTO DE LA NEFROPATIA EXPERIMENTAL POR PLOMO

Sánchez-Fructuoso A., Arroyo M, Blanco J, Santos JL, Cruceyra A, Tornero F, Peces R, Barrientos A. Servicios de Nefrología, Hospital Alarcos (Ciudad Real), Hospital Clínico S. Carlos (Madrid), España.

El plomo (Pb) es causa de una nefropatía lentamente progresiva que conduce a la insuficiencia renal terminal. No existen parámetros claros que permitan establecer un esquema de tratamiento de la enfermedad, siendo la información en la literatura médica escasa y dispar. Clásicamente se han utilizado quelantes del Pb hasta que las eliminaciones de esta sustancia en orina se normalizaban, pero se piensa que este parámetro puede ser un índice falso de curación.

Por estos motivos se realizó un estudio en 42 ratas Wistar intoxicadas crónicamente con Pb divididas en 2 grupos: Grupo-I (n=21) recibieron tratamiento con EDTA (0,5 mg/kg/d intraperitoneal) y Grupo-II (n=21) que recibieron suero salino fisiológico por la misma vía. Se realizaron 3 tandas de tratamiento quelante de 5 días de duración dejando un intervalo de 10 días entre cada una de ellas. Al finalizar cada tanda se sacrificaron 7 de cada grupo para medición de Pb en tejidos. Además se determinaron distintos parámetros bioquímicos, ALA-Deshidratasa, Pb en sangre y en orina.

Partiendo de valores de Pb renal de 72,1±7,8 µg se consiguió una disminución a 8,6±0,8, 5,3±0,5, 3,6±0,8 µg en la 1ª, 2ª y 3ª tanda de tratamiento respectivamente (valores normales 2,0±0,15), siendo los resultados estadísticamente significativos entre ellos y comparados con el Grupo-II (32,9±7,7, 22,5±2,8, 16,4±2,6 µg en las sucesivas tandas). Sin embargo, los depósitos de Pb en hueso no se modificaron. Además al finalizar el tratamiento se halló: menor creatinina plasmática en el Grupo-I respecto al Grupo-II (0,6±0,02 vs 0,7±0,02 mg/dl; p<0,01), mayor eliminación de ácido úrico (3,4±0,08 vs 1,38±0,2; p<0,05) y mayor actividad de la enzima ALA-Deshidratasa (2,3±0,2 vs 1,5±0,2; p<0,05). Con el tratamiento quelante se consiguieron eliminaciones urinarias de Pb muy elevadas en el Grupo-I, aunque con disminución progresiva de las mismas pese a plumbemias elevadas (disminución del aclaramiento de Pb a lo largo del tratamiento) y depósitos elevados en distintos tejidos.

En conclusión: 1) Con tratamiento con EDTA se consigue disminución progresiva de los depósitos renales de Pb en animales intoxicados, lográndose mejoría de la función renal y de la excreción de ácido úrico. 2) El EDTA en nuestro estudio no ha producido nefrototoxicidad. 3) Pueden ser parámetros útiles en el seguimiento y tratamiento de la nefropatía por plomo la excreción de ácido úrico y la actividad de la ALA-Deshidratasa. 4) A medida que progresa el tiempo de tratamiento parece existir una menor respuesta al mismo.

25

DISTRIBUCION DEL PLOMO EN EL ORGANISMO TRAS INTOXICACION EXPERIMENTAL EN RATAS.
 Sánchez-Fructuoso A, Blanco J, Arroyo M, Cruceyra A, Torralbo A, Peces R, Barrientos A. Servicios de Nefrología, Hospital Alarcos (Ciudad Real), Hospital Clínico S. Carlos (Madrid). España.

Clásicamente se ha considerado al plomo (Pb) como un factor de riesgo industrial. Sin embargo, actualmente se sabe que es un importante tóxico ambiental y se han descrito un número no despreciable de nefropatías crónicas por plomo en la población general no relacionada laboralmente con este tóxico.

Para estudiar los efectos de la intoxicación crónica por Pb se diseñó un protocolo de estudio experimental en 112 ratas macho Wistar de 6 meses de edad divididos en 2 grupos: GI (n=56) que fueron intoxicadas con acetato de Pb (500 ppm) en el que agua de bebida durante 3 meses y GII (n=56) con agua libre de Pb. Posteriormente se dejaron evolucionar ambos grupos durante 45 días más. En distintos tiempos (60, 90, 107, 121 y 135 días de estudio) se sacrificaron 7 animales de GI y 7 de GII para medición de Pb en hueso, hígado riñón y cerebro mediante espectrofotometría atómica.

Los resultados, expresados en $\mu\text{g}/\text{gr}$ de tejido seco, están resumidos en la siguiente tabla:

	GI	GI (60 días)	GI (90 días)	GI (135 días)
Pb cerebro	0,59±0,06	3,33±0,3*	2,5±0,2*	1,05±0,9*
Pb hígado	1,14±0,26	9,03±1,09*	3,8±0,7*	0,6±0,07
Pb hueso	2,49±0,32	44,9±10,7*	44,2±6,6*	45,07±3,9*
Pb riñón	2,03±0,15	74,6±8,02*	72,08±7,9*	16,4±2,61*
Pb sangre	4,06±0,38	52,16±3,76*	33,3±1,37*	22,8±3,36*

(*: p<0.001 vs. control)

Concluimos que: 1) Parece que existe un modelo cinético tricompartmental en la intoxicación por Pb entre sangre-hueso y tejidos blandos. 2) El primer compartimento es la sangre, la cual intercambia el Pb con los tejidos blandos. La plumbemia disminuye a medida que progresa la intoxicación y es un índice inexacto de los verdaderos depósitos corporales de Pb. 3) El segundo compartimento está formado por los tejidos blandos en los cuales el Pb es fácilmente canjeable con la sangre la cual puede eliminarlo a través de la orina. 4) El tejido blando en el que mayor cantidad de Pb se deposita es el riñón, quizás debido a que es una de las vías principales de eliminación de este metal. 5) El tercer compartimento está formado por el hueso, el cual contiene la mayor cantidad de Pb corporal, difícilmente modificable con el tiempo, lo cual convierte a la biopsia ósea en uno de los métodos más fiables para el diagnóstico del saturnismo crónico.

CLONES DE LINFOCITOS T AISLADOS EN LA NEFRITIS LUPICA EXPERIMENTAL DEMUESTRAN QUE LA AFECTACION RENAL DEL LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO (LES) ES ORGANO-ESPECIFICA.

C. Díaz-Gallo y V.E. Rubin-Kelley.
 Renal Division, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, USA

La participación del infiltrado linfocitario autoreactivo en la patogénesis de nefritis autoinmunes organo-específicas ha sido ampliamente descrito. Sin embargo, se desconoce la contribución de linfocitos autoreactivos nefro-específicos en la afectación renal de enfermedades autoinmunes sistémicas. Con el propósito de investigar la existencia de linfocitos autoreactivos nefro-específicos en enfermedades autoinmunes sistémicas, utilizamos un modelo experimental de LES (ratón MRL/lpr) aislando y clonando los linfocitos T que infiltraban la lesión renal. Los resultados mostraron que los 6 clones aislados presentaban el mismo fenotipo (CD3+, TCR α / β +, CD4-, CD8- and B220+), característico de una subpoblación anormal de linfocitos T que prolifera en este animal. Todos los clones eran autoreactivos y organo-específicos, proliferando exclusivamente frente a células renales: células tubulares ($4.2 \pm 0.4 \text{ cpm} \times 10^{-3}$) y mesangiales ($2.5 \pm 0.2 \text{ cpm} \times 10^{-3}$), pero no frente a células no renales: células hepáticas ($1 \pm 0.1 \text{ cpm} \times 10^{-3}$) o esplénicas ($0.9 \pm 0.1 \text{ cpm} \times 10^{-3}$) (p<0.05). Todos los clones fueron capaces de inducir expresión de antígenos de clase II (2% a 40%; p<0.05) y molécula de adhesividad ICAM-1 (48% a 70%; p<0.05) en la superficie de células tubulares renales, así como de inducir la expresión de mRNA de citoquinas que participan en la respuesta inmune (TNF- α , TGF- β , IFN- γ , IL-4). En conclusión, el aislamiento de clones de linfocitos T nefro-específicos en la nefritis lúpica experimental demuestra que la afectación renal de enfermedades autoinmunes sistémicas puede ser organo-específica. La capacidad de estos clones de inducir moléculas de clase II e ICAM-1 en células tubulares renales indican su participación directa en la respuesta inmunológica. El estudio de los antígenos renales que desencadenan esta reacción inmunológica podría contribuir a desarrollar alternativas terapéuticas dirigidas a prevenir la afectación renal en el LES.

26

27

LA ACTIVACION DE LAS CELULAS TUBULARES RENALES DISMINUYE LA RESPUESTA AUTOINMUNE EN LA NEFRITIS LUPICA EXPERIMENTAL.

C. Díaz-Gallo y V.E. Rubin-Kelley.
 Renal Division, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, USA

La activación (expresión de antígenos de histocompatibilidad de clase II y moléculas de adhesión, ICAM-1) de las células del parénquima renal es un hallazgo precoz en las nefritis autoinmunes, pero se desconoce si es causa o consecuencia de la agresión inmunológica. Estudios recientes han demostrado que si bien la activación de las células del sistema macrófágico es necesaria para la proliferación linfocitaria, la activación de células epiteliales produce tolerancia. El objetivo de este estudio fue investigar la importancia de la activación de las células epiteliales renales en la respuesta autoinmune. En un modelo experimental de nefritis lúpica (ratón MRL/lpr) se aislaron clones de células epiteliales tubulares y de linfocitos T infiltrantes del intersticio renal que proliferaban exclusivamente en presencia de células tubulares y mesangiales renales. Las células tubulares renales fueron activadas mediante estimulación con interferón-gamma o con sobrenadante de cultivos de los linfocitos infiltrantes del intersticio renal. La activación fue comprobada al detectar expresión de clase II e ICAM-1 por citometría de flujo. La proliferación linfocitaria frente a células tubulares activadas fue menor que frente a células tubulares no activadas ($2.2 \pm 0.1 \text{ cpm} \times 10^{-3}$ vs. $4.3 \pm 0.4 \text{ cpm} \times 10^{-3}$, p<0.05). La fijación con glutaraldehído no modificó la disminución de la proliferación linfocitaria por las células tubulares activadas indicando que esta disminución no es producida por factores secretados por las células tubulares. La tinción con azul-tripán demostró que los linfocitos permanecían viables. En conclusión, la activación de células tubulares renales mediante linfocinas produce "in vitro" una inhibición de la autoreactividad linfocitaria. Alteraciones en este mecanismo contraregulatorio "in vivo" podrían ser causa de progresión de la lesión autoinmune.

AVALIAÇÃO DO EFEITO DA SOBRECARGA DE SAL E DA UNINEFRECTOMIA (NEF) SOBRE A PROGRESSÃO DA NEFROPATIA DIABÉTICA (ND) EXPERIMENTAL E HIPERTENSÃO ARTERIAL (HA). Cadaval, R.A.; Portela L., J.H.; Plavnik, F.L.; Bossolan, D.; Lima, M.D.A.; Ribeiro, A.B.; Kohlmann Jr., O. Disciplina de Nefrologia, Escola Paulista de Medicina, Sao Paulo-Brasil

Avaliamos em ratos machos Wistar, tornados diabéticos por estreptozotocina (60mg/kg/ev), os efeitos da sobrecarga de sal (DM+sal n=12) ou associado a uninefrectomia (NEF) esquerda (DM+SAL+NEF N=8) sobre a progressão da ND. Como controle usamos ratos DM (DM N=9) e ratos DM com NEF (DM+NEF n=12). Determinamos pressão arterial da cauda (PAC mmHg), peso corporeo (P gr) durante 18 semanas consecutivas, albuminúria (ALB mg/24h) a cada 2 semanas e clearance de inulina (CI ml/min.) ao final de 18 sem. de estudo. Resultados: média±epm.

PRESSÃO ARTERIAL DA CAUDA				
GRUPOS	BASAL	6 SEM.	12 SEM.	18 SEM.
DM+SAL	114±2.1	170±2.2*	169±13.8*	172±5.5**
DM+SAL+NEF	114±1.2	148±6.8*	184±3.8*	194±15.6**
DM+NEF	116±2.4	152±8.7*	168±3.6*	164±3.0*
DM	119±1.5	148±8.6*	161±4.4*	157±2.5*
ALBUMINÚRIA				
DM+SAL	0.1±0.08	0.3±0.3	0.4±0.2	1.3±1.4**
DM+SAL+NEF	0.1±0.10	10.2±8.0**	15±12.6**	79.7±59.7**
DM+NEF	0.1±0.08	1.1±1.3**	2.9±3.5**	6.3±11.9**
DM	0.1±0.13	0.4±0.2	0.7±0.5	0.6±0.4
CLEARANCE DE INULINA (ML/MIN.)				
DM+SAL=0.66	DM+SAL+NEF=0.14	DM+NEF=0.55	DM=0.32	

*p<0.05vs basal &p<0.05vsDM #p<0.05vsDM e DM/SAL

CONCLUSÃO: A ASSOCIAÇÃO SAL+NEF POTENCIALIZOU E ACELEROU A PROGRESSÃO DA ND E REBAIXOU A FUNÇÃO RENAL PARA 10-20% DO NORMAL.

28

PREVENCIÓN CON ENALAPRIL DE LAS ALTERACIONES INDUCIDAS POR EL AUMENTO DEL HEMATOCRITO EN RATAS CON MASA RENAL REDUCIDA

Torralbo A, Trobo JI, Herrero JA, Velasco E, Borque M, Gonzalez-Maté A, Marcello M, Fontanelas A, Gonzalez P, Cruceyra A, Blanco J, Barrientos A. Hospital Universitario San Carlos y Hospital 12 de Octubre 4. Madrid. España.

En ratas con reducción de la masa renal superior al 65 % se produce hiperfiltración, hiperperfusión y caobios en la hemodinámica glomerular que causan enfermedad renal progresiva. El aumento del hematocrito (Hto) con eritropoyetina (EPO) causa aceleración del daño glomerular debido a la agravación de la hipertensión sistémica y glomerular (García DL, Brenner BM y cols. Proc Natl Acad Sci USA 1988; 85: 6142-6). No se ha estudiado la posibilidad de atenuar este proceso con el uso concomitante de fármacos hipotensores pre y post glomerulares. Hemos estudiado 35 ratas divididas en 4 grupos: G-I, nefrectomía 2/3 (Nx); G-II, Nx y tratamiento con EPD por vía subcutánea para incremento del Hto 5 unidades %; G-III, Nx + EPD y tratamiento con verapamil por vía subcutánea (0.5 ug/g/día); G-IV, Nx + EPD y tratamiento con enalapril (50 mg/l de agua). A las 6, 10 y 16 semanas de la Nx se determinaron Hto, Creatinina plasmática (Crp), Aclaramiento de creatinina (CCR), proteinuria de 24 horas (Prot) y cociente Prot/CCR. A las 16 semanas se midió la tensión arterial sistólica (TAS) por el método del tail-cuff.

En los grupos I, II y III se produjo un descenso progresivo del CCR (p<0.05), en el G-IV se mantuvo. Se produjo un incremento de la Prot significativamente mayor en los grupos II y III respecto al G-IV (p<0.05), a las 16 semanas. El Prot/CCR aumentó en todos los grupos (p<0.05) salvo en el que recibió enalapril.

	CCR (ml/min/100 g)	Prot (mg/24 h)	Prot/CCR
6 sem	0.34±0.09	27.1±9.3	81.9±25
G-I 10 sem	0.36±0.08	27.8±10.5	84.0±36
16 sem	0.21±0.05	49.7±27.5	253.0±170
6 sem	0.29±0.11	25.8±7.9	92.5±21
G-II 10 sem	0.24±0.05	38.6±18.9	173.5±117
16 sem	0.18±0.05	55.5±37.2	361.0±313
6 sem	0.30±0.04	31.9±10.1	111.7±59
G-III 10 sem	0.25±0.07	52.8±40.3	260.2±283
16 sem	0.22±0.07	75.7±52.6	463.8±530
6 sem	0.25±0.09	20.7±4.2	91.5±36
G-IV 10 sem	0.27±0.07	39.2±5.4	135.0±32
16 sem	0.24±0.03	29.2±3.3	124.8±22

La TAS (en mmHg) a las 16 sem de Nx fue menor en el grupo tratado con enalapril (140.4±5.7 en G-IV frente a 165.6±6.7 en G-I, 183.5±15.3 en G-II y 183.4±24.2 en G-III; p<0.01). Conclusiones: 1) Nuestros datos confirman la tendencia al aumento progresivo de la proteinuria inducido por EPD en ratas con masa renal reducida. 2) El tratamiento concomitante con enalapril contrala la tensión arterial sistémica, mantiene el filtrado glomerular y los niveles de proteinuria.

EFFECTO A LARGO PLAZO DE LA UNINEFRECTOMIA PRE COZ (uNx) E INGESTA PROTEICA SOBRE LA FUNCION RENAL.

TUFARD D, TUFRO A, ALVAREZ C, ARRIZURIETA E. Inst Invest Medicas Alfredo Lanari, Bs As.

Para evaluar la influencia de la dieta sobre la evolución, a largo plazo, de la función y morfología renal se estudiaron ratas uNx a los 5 días de vida y controles (C), sometidas por 360 días a dietas con contenido normal y alto en proteínas (20 y 40%, respectivamente). Ocho ratas fueron uNx y después del destete alimentadas con dietas con 20 o 40% de proteínas. Otras 7 siete ratas, no uNx, se usaron como C. Los resultados obtenidos fueron:

Grupo	Peso corp	Peso renal	Cin	Cpah	FF	PAM
			--ml/min--			mm Hg
C 20%	435	1.21	2.25	6.92	0.33	124
	±65	±0.15	±0.26	±0.92	±0.01	±3.4
C 40%	456	1.40	2.51	7.51	0.34	113
	±16	±0.92	±0.30	±1.19	±0.02	±2.9
uNx20%	396	2.10*	1.15*	4.59	0.25	147*
	±29	±0.20	±0.26	±0.99	±0.01	±7.5
uNx40%	404	2.39*	1.66	6.04	0.28	140*
	±52	±0.38	±0.29	±0.97	±0.03	±7.3

* significativamente diferente respecto al C. Ambos grupos uNx presentaron glomeruloesclerosis focal de magnitud comparable. En ratas con uNx precoz, seguidas a largo plazo, la dieta hiperproteica no aceleró el daño renal.

DIETA HIPERPROTEICA Y FUNCION RENAL EN RATAS CON REDUCCION DE 5/6 DE LA MASA NEFRONAL.

Pedro L. Santa Cruz; M. de León; G. León; L. Izada; M.E. Rangel. Hospital Provincial Docente "Manuel Ascunce Domech". Camagüey. CUBA.

Con el fin de evaluar la posible nocividad de una dieta proteica mantenida en la evolución de la insuficiencia renal crónica (IRC) fueron estudiadas 78 ratas hembras Sprague-Dawley, con un peso de 178 ± 4,71 g, divididas en dos grupos iguales a las que se les practicó nefrectomía de 5/6 partes. Un grupo recibió suplemento proteico de gelatina bovina por sondaje gástrico a razón de 1,2 g/100 g de peso corporal/día y el otro no, aunque los animales de este segundo grupo fueron sometidos a sondaje gástrico diario. El resto de las condiciones de vida y alimentación fueron también idénticas. A los 10, 20, 30 y 40 días fue medido en los animales flujo plasmático renal efectivo (FPRE), intensidad de filtración glomerular (IFG), aclaramiento plasmático de creatinina (CCrP), creatinina sérica y proteínas totales. Los resultados fueron verificados estadísticamente mediante procesamiento automatizado fijándose como nivel de significación $\alpha = 0,05$. Ambas series desarrollaron IRC, pero en el grupo con suplemento proteico el deterioro se hizo más evidente, sobre todo, al medir FPRE e IFG en los dos últimos tiempos de evolución en que resultó muy significativamente diferente (p < 0,01), comprobándose que una dieta proteica mantenida empeora el curso de la IRC en ratas con reducción de la masa nefronal.

DIETA HIPERPROTEICA Y FUNCION RENAL EN RATAS.

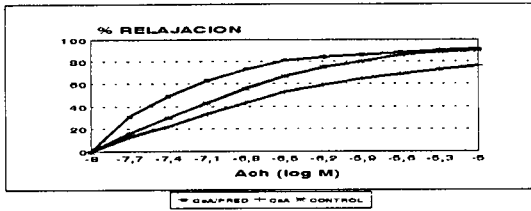
Pedro L. Santa Cruz; M. de León; G. León; L. Izada; M.E. Rangel. Hospital Provincial Docente "Manuel Ascunce Domech". Camagüey. CUBA.

Se estudiaron 77 ratas hembras adultas Sprague-Dawley, con un peso aproximado de 180 g cada una, las que fueron divididas en dos grupos experimentales. El grupo 1, estuvo formado por 37 ratas normales con dieta normal. El grupo 2, estaba constituido por 40 ratas normales a las que además de proporcionárseles una dieta normal, se les suministró gelatina bovina por sondaje gástrico a razón de 1,2 g/100 g de peso corporal, una vez al día. A todos los animales se les proporcionó agua y comida (ratonina) ad libitum y fueron evolucionados durante 10, 20, 30 y 40 días al término de los cuales se procedió a medirles los aclaramientos plasmáticos de inulina, paraminohipúrico y creatinina endógena. Además, se les midió nivel plasmático de creatinina y proteínas totales. Los datos fueron procesados automáticamente, trabajando para un 95% de confiabilidad. Se concluye que las proteínas suministradas en la dieta incrementan el flujo plasmático renal efectivo y la intensidad de filtración glomerular significativamente (p < 0,05) y elevan también las concentraciones plasmáticas de creatinina, todo ello detectado desde el primer tiempo de evolución.

VALORACION EXPERIMENTAL DE LA INFLUENCIA DE LA CICLOSPORINA SOLA Y ASOCIADA A PREDNISONA SOBRE LA RELAJACION ARTERIAL.
H. Prieto; ALM De Francisco; S. Sanz; J.C. Ruiz; M. Gonzalez; P. Morales; G. Alcalde; N. Arias
 Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Valdecilla. Santander.

INTRODUCCION: El daño endotelial y la vasoconstricción son responsables de efectos colaterales de la Ciclosporina (CsA), incluyendo la nefrototoxicidad y la hipertensión; sus bases moleculares no son del todo conocidas. La participación de la vía del óxido nítrico cuando la CsA se asocia a prednisona (PRED) no ha sido suficientemente estudiada.

MATERIAL Y METODOS: Treinta ratas Wistar (peso 150-400 grs) se distribuyeron en tres grupos: GRUPO A: Control; GRUPO B: recibió vía oral CsA 25 mgr/kg peso durante 15 días y GRUPO C: recibió CsA 25 mgr/kg y PRED 0,5 mgr/kg durante 15 días. Se les extrajo la aorta torácica y se dividió en segmentos de 2-3 mm de longitud. Cada anillo se suspendió en un baño conteniendo 40 ml de Krebs-bicarbonato, continuamente gaseado con O₂ 95% y CO₂ 5%; a 37° de temperatura. Después de un periodo de equilibración de 1 hora se les contrajo con 35 mM de ClK y tras obtener una respuesta reproducible se contrajeron con fenilefrina 10⁻⁷M, en presencia de idometastina. Se obtuvo una curva de respuesta-concentraciones acumulativas de Ach.



RESULTADOS: La contracción con potasio resultó significativamente mayor en el grupo CsA +PRED cuando se compara con el grupo control (2057mg vs 1331mg; p<0,001) y cuando se compara con el grupo B (2057mg vs 1576mg; p<0,01); al comparar los grupos A y B p=NS. Cuando se comparan las curvas de dosis ACh-relajación el grupo CsA+PRED se relaja significativamente más que el grupo B para todas las dosis p<0,01; mientras que cuando se compara con el grupo A se relaja significativamente más hasta la dosis 2,5 10⁻⁶ a partir de aquí p=NS. Si se compara el grupo CsA frente al Control alcanza significación a partir de la dosis 8 10⁻⁸ p<0,05 y a partir de 1,6 10⁻⁷ p<0,01.

CONCLUSIONES: La prednisona administrada durante un periodo de 15 días aumenta la sensibilidad a la relajación de la aorta de ratas tratadas con CsA cuando se les estimula con acetilcolina.

EFFECTOS HEMODINAMICOS DE LA INFUSION AGUDA DE CICLOSPORINA EN PERROS.

L. Orofino, R. Marcén, J.J. Villafruela, C. Querada, P. Jorge(*), L. Landín(**), L. Orte, J. Sabater, J. Ortuño

Servicios de Nefrología, Investigación (*) y M. Intensiva (**). Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

El estudio se realizó en 20 perros de 20-39 kg de peso, anestesiados con tiopental sódico y conectados a respirador. Tras cateterismo derecho e izquierdo, expansión y estabilización durante 90 min con 40 ml/kg. de salino 0.9 y glucosado 5% a partes iguales, se registraron de forma continua: FC, TAM, índice cardiaco (IC), dp/dt máx., resistencias vasculares sistémicas (IRVS) e índices de trabajo sistólico ventriculares. Se estudió la respuesta hemodinámica tras administración aguda (60 min) de: Ciclosporina pura (CsA), 5 mg/kg en emulsión grasa; su equivalente comercial (SAND); o el vehículo, Cremophor (C-EL), en 500 ml de glucosado 5%. La infusión de SAND, produjo a partir de los 9 min. un descenso de la TAM e IRVS, con un efecto máximo a los 30 min., p<0.05; la FC, dp/dt e IC descendieron ligeramente (N.S.). El C-EL produjo un efecto similar sobre la TAM, con descenso del IC y dp/dt, p<0.01 y aumento del IRVS, p<0.05. La CsA, no modificó la TAM, pero incrementó el IC con descenso del IRVS.

Cambios hemodinámicos máximos (%)

	SAND	C-EL	CsA
TAM	-26.9±7.9	-32.3± 5.1	- 1.9± 0.8
IC	- 8.8±3	-54.6±22.5	+11.3±12
IRVS	-20.5±6.5	+59.7±30.7	-13 ± 8
dp/dt	-13.8±9.3	-30.5± 4.8	- 8.2±6.7

CONCLUSIONES: 1.- En el perro, la infusión aguda del preparado comercial y el Cremophor produce una caída significativa de la TAM y cambios en el IC e IRVS. 2.- La infusión de CsA aislada, no modifica la TAM, pero reduce el IRVS con aumento del IC.

RFG DURANTE INFUSION INTRA-ARTERIAL RENAL DE AMINOACIDOS Y GLUCAGON.

DRES: EDUARDO MAGGIORA; JULIO C. SALVIDEA; CESAR A. AGOST CARRENO.

Servicios de Nefrología y Radiología Sanatorio Mitre-Buenos Aires-Argentina.

La infusión endovenosa de Aminoácidos produce un aumento del RFG al igual que una ingesta proteica. Una hipótesis sugiere un efecto directo de los AA o de la L-Arg. (NO) sobre la hemodinamia glomerular. El Glucagon modularía estos efectos directos.

Se estudiaron seis voluntarios donantes potenciales relacionados para Tx Renal antes de la Arteriografía Renal. Luego de una infusión bilateral intra-arterial renal proximal se midió el RFG (por infusión continua con DTPA-Tc99, con recolección de orina mediante sonda vesical) durante ocho periodos sucesivos de 30' cada uno. La infusión para cada arteria renal consistió en: dos periodos control con Solución Salina (0,5 ml/min/1,73 m2), luego tres periodos con Aminoácidos Abbot al 10% (0,5 ml/min/1,73 m2), luego otros tres periodos con Aminoácidos más Glucagon (2 ng/Kg/minuto) a dosis que imitan los máximos niveles fisiológicos arteriales post-prandiales.

	n	PER. CONTROL (2 p.de 30')	PER. EXP. "A" (3 p.de 30')	PER. EXP. "B" (3p.de 30')
GRUPO CONTROL	2	SALINA 91,7 ± 5,7	SALINA 92,7 ± 3,7	SALINA 90,5 ± 3,5
GRUPO EXPERIM.	4	SALINA 99,7 ± 4,2	AMINOACIDOS 10% 96,2 ± 2,4	AA 10% + GLUCAGON 92,9 ± 4,5

X ± SE (ml/min/1,73 m2)
 ANOVA MED. REPET. = P > 0,5

La infusión intra-arterial renal proximal bilateral de los 20 Aminoácidos y de AA más Glucagon no aumentó el RFG en humanos sanos. El aumento del RFG por infusión endovenosa de AA o AA más Glucagon no parece un efecto directo, sino mediado por factores extrarrenales.

CULTIVO PRIMARIO DE CELULAS DE TUBULO PROXIMAL DE CONEJO COMO MODELO IN VITRO PARA ESTUDIAR EL PAPEL DE FACTORES REGULADORES DEL CRECIMIENTO RENAL

C. Peñaranda, C. García Cantón, A. García Ocaña y P. Esbrit.
 Laboratorio de la Unidad Metabólica. Fundación Jiménez Díaz. 28040 Madrid.

Hemos establecido un cultivo primario de células de túbulo proximal de conejo (TPC) para evaluar la acción de factores de crecimiento implicados en el control de la proliferación celular en condiciones normales o patológicas.

Partimos de riñones de conejos albinos New Zealand machos (1,0-1,5 Kg). Fragmentos de corteza renal fueron digeridos con colagenasa (0,6 mg/ml) en Hank's 30 min a 37°C en atmósfera de CO₂. La suspensión de túbulos resultante se filtró por un filtro de té y se centrifugó con Percoll isotónico 45%, a 20.000 g, 30 min. La 4ª banda desde el menisco se resuspendió para su siembra en DMEM:Ham's F12 (50:50) con Hepes-NaHCO₃ 20 mM y antibióticos, pH 7,4. Este medio se suplementó con insulina (5 µg/ml), transferrina (5 µg/ml), hidrocortisona (5x10⁻⁸ M) y suero fetal bovino (FBS) 1%. El medio se cambió cada 2-3 días, hasta la confluencia de las células (8-10 días). El TPC se ha caracterizado por: morfología microscópica; análisis de Fosfatasa alcalina y hexoquinasa; respuesta del AMPc, medido por RIA, a la PTH 1-34, al péptido relacionado con la PTH (PTHrP) 1-34 y a la vasopresina; y las características del transporte de glucosa dependiente de sodio. Se realizaron hasta 2 subcultivos viables de estas células. La acción mitogénica de los agonistas se determinó mediante la incorporación de (³H)timidina durante 20 h en TPC depletados de FBS.

Nuestros resultados demuestran que el EGF, el mitógeno más potente de los estudiados, estimula la síntesis de ADN en TPC entre 10⁻⁷-10⁻¹⁰ M. El TGF β (5 ng/ml) inhibió aprox. un 30% la acción del EGF 10⁻⁷ M. El IGF-I (10⁻⁸ M) induce un efecto aditivo al de este factor. El TPC resultó eficaz para medir la actividad renorróptica de extractos parcialmente purificados de plasma de donantes renales, detectable a los 7 días tras la uninefrectomía. (Subvencionado en parte por la Ayuda de la DGICYT PM89-0013-C02-02).

EFFECTO PROTECTOR RENAL DE LA SUPEROXIDO DISMUTASA LIPOSOMADA EN UN MODELO EXPERIMENTAL DE ISQUEMIA CALIENTE.

D. Seron, J. Torras, A.M. Castela, M. Carrera, R. Cases, F. Moreso, P. Puig Parellada, P. Gonzalez, J. Alsina, J.M. Griño. Servs Nefrología y Patología, Hospital de Bellvitge, Catedra de Farmacología, Fac. Medicina, Universidad de Barcelona, España.

La superóxido dismutasa (SOD) es un potente scavenger del radical superóxido que previene el daño renal mediado por la isquemia caliente cuando se administra justo antes de la reperusión. La inclusión de la SOD en liposoma (lipo-SOD) prolonga su vida media (6 min la SOD versus 4 horas la lipo-SOD). Se estudia el efecto protector de la lipo-SOD en un modelo de isquemia caliente renal bilateral de 60 minutos.

Se estudian 60 ratas Wistar macho repartidas en 7 grupos: Gr. 1, suero fisiol. isovolumetrico (n= 10); Gr. 2, liposoma isovolumetrico (n= 7); Gr. 3, SOD pre isquemia (n= 8); Gr. 4, SOD pre reperfusion (n= 10); Gr. 5, lipo-SOD pre isquemia (n= 9); Gr. 6, lipo-SOD pre reperfusion (n= 9); Gr. 7, lipo-SOD 1 hora pre isquemia (n=7). La dosis de SOD y lipo-SOD fue de 20 mg/Kg EV. Los días 0, 1, 2 y 7 se determinó peso, diuresis, creatinina por 100 g ($\mu\text{mol/l}$) (Cr/100 g) y aclaramiento de creatinina por 100 g ($\mu\text{l/min}$) (CrCl/100 g). A los 15 min. y al 7^o día se procesaron los riñones para histología convencional. Las comparaciones entre grupos se realizaron con el ANOVA.

El estudio de función renal del día 0 y la histología a los 15 min. de la reperusión no mostraron diferencias (p NS). Un animal del Gr. 1 falleció por uremia. Los resultados se expresan en la tabla:

Dia	Cr/100 g		CrCl/100 g		Histol.
	2 ^o	7 ^o	2 ^o	7 ^o	
Grupo 1	76.8±23.0	22.3±3.3	113±27	217±40	7.4±1.2
Grupo 2	83.3±23.2	21.2±1.3	79±24	148±18	12.9±1.2
Grupo 3	125.8±29.9	19.2±0.7	81±27	312±37	10.3±1.2
Grupo 4	58.5± 6.5	18.9±0.9	193±30	441±44	9.5±1.0
Grupo 5	42.1± 7.6	22.9±1.3	166±31	297±15	7.6±1.6
Grupo 6	31.3± 4.6	20.5±1.3	236±38	308±19	4.6±0.9
Grupo 7	78.6±23.7	24.9±1.9	227±81	292±25	7.1±1.3
P	0.045	0.044	0.028	0.0001	0.0007

Concluimos que la inclusión de la SOD en liposomas no disminuye su efecto protector cuando se administra prerreperusión y en cambio éste se potencia cuando se administra preisquemia.

PREVENCIÓN DE LA NEFROTOXICIDAD EXPERIMENTAL DE LA CICLOSPORINA MEDIANTE LSL 90202, UNA SAL DE LISINA DEL ACIDO EICOSAPENTANOICO.

J. Torras, J. Valles, D. Seron, M. Carrera, F. Moreso, A.M. Castela, I. Sabate, J. Alsina, J.M. Griño. Servicios de Nefrología, Bioquímica y Patología, Hospital de Bellvitge, Hospitalet, y Laboratorios LISA SA, Barcelona, España.

La nefrotoxicidad de la Ciclosporina (CsA) esta mediada en parte por la vasoconstricción renal secundaria al desequilibrio entre eicosanoides vasodilatadores y vasoconstrictores. El LSL 90202 es una sal de lisina del ácido eicosapentanoico, un conocido inhibidor de la síntesis renal de eicosanoides. El objetivo del presente trabajo es determinar si la suplementación crónica en la dieta con LSL 90202 previene la nefrotoxicidad de la CsA. Se estudian treinta ratas macho Sprague-Dawley que se dividieron en 4 grupos: Grupo 1, aceite de oliva con CsA (n= 10); Grupo 2, aceite de oliva isovolumetrico (n= 7); Grupo 3, aceite de oliva con CsA y LSL 90202 (n= 8); Grupo 4, aceite de oliva isovolumetrico y LSL 90202 (n= 8). La CsA y el LSL 90202 se administraron diariamente a razón de 20 mg/Kg respectivamente. Los días 0, 14 y 30 se determinó peso, diuresis, aclaramiento de creatinina por 100 g (CrCl), colesterol (Co) y triglicéridos. El día 30 se determinó la concentración de CsA en sangre total y se procesaron los riñones para histología convencional. Las comparaciones entre grupos se realizaron mediante el test de Kruskal Wallis. Los resultados se expresan en la siguiente tabla:

	Día	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4	P
Peso (grs.)	0	251±2	253±3	252±3	257±3	NS
	30	326±15	389±10	354±12	413±7	0.0002
CrCl (cc/min)	0	0.54±0.06	0.51±0.06	0.53±0.06	0.52±0.02	NS
	30	0.22±0.02	0.46±0.06	0.31±0.02	0.41±0.02	0.0006
Co (mmol/l)	0	1.58±0.19	1.64±0.11	1.51±0.12	1.66±0.15	NS
	30	1.78±0.36	1.07±0.07	1.42±0.06	1.02±0.07	0.002
Trig (mmol/l)	0	0.77±0.10	0.51±0.07	0.61±0.07	0.71±0.07	NS
	30	0.71±0.05	0.58±0.10	0.83±0.08	0.60±0.04	NS
CsA (ng/ml)	30	2949±212		2802±338		NS

Tres ratas del Grupo 1 fallecieron por neurotoxicidad por CsA. Los estudios morfológicos mostraron únicamente un mayor grado de infiltrado intersticial focal en el Grupo 1 que en el resto de grupos.

Concluimos que el LSL 90202 previene la nefrotoxicidad crónica de la CsA y parece que evita la hipercolesterolemia asociada a la CsA.

EFFECTOS DE LA L-ARGININA (L-ARG) EN EL FRACASO RENAL AGUDO ISQUEMICO (IR): PAPEL DE LA ADMINISTRACION SIMULTANEA DE SUPEROXIDO DISMUTASA (SOD).

G. Espinosa, M.R. Cernadas, A. López Farré, B. Encabo, G. Blum, P. Millán, M.J. Gallego, L. Hernandez, S. Casado, C. Caramelo. Laboratorio de Nefrología. Fundación Jiménez Díaz. Servicio de Anatomía Patológica-Hospital de Móstoles. Madrid.

En los últimos dos años, se han obtenido datos (J. Am. Soc. Nephrol. 2:501,1991) que sugieren que el efecto vasodilatador de la L-arginina (L-Arg) está mediado fundamentalmente por la producción de óxido nítrico (NO). El objetivo del presente estudio fue analizar el papel de la L-Arg en el proceso de isquemia-reperusión renal a través de 2 protocolos. En el primero de ellos, se administró L-Arg (15 mg/kg peso i.v.) a ratas Wistar, 15 min antes de la inducción de una isquemia renal de 60 min y al comienzo de la reperusión. Se ensayaron dos modelos, uno agudo en el que se indujo una isquemia unilateral (riñón izquierdo) con 1 h de reperusión y un modelo crónico con isquemia bilateral y observación a las 24 h. Los resultados de ambos modelos revelaron que la L-Arg no sólo no protegió de la IR sino que empeoró el daño renal a juzgar por la histología (puntuación daño renal, IR+ L-Arg 4.3 ± 0.4 y IR 2.3 ± 0.2). Sin embargo, los parámetros de función renal no se afectaron significativamente con la administración de L-Arg (FG ml/min: IR: 0.8 ± 0.4 vs IR+L-Arg: 0.7 ± 0.2; FPR ml/min: IR: 3.4 ± 1.2 vs IR+L-Arg: 3.5 ± 1.04; p NS). Este efecto adverso de la L-Arg podría ser dependiente de la formación de radical peroxinitrito, producido de la combinación del ión superóxido (O₂⁻) con el NO (Proc. Natl. Acad. Sci. 87:1620-1624,1990).

Basándonos en el primer estudio, se realizó un segundo protocolo, modificando el diseño experimental para analizar el posible papel de la interacción NO-O₂⁻. El estudio, realizado en conejos, consistió en la infusión de L-Arg (0.5 mg/kg/min en arteria suprarrenal izq) durante la fase de reperusión (60 min), tras IR unilateral (60 min), con administración simultánea de superóxido dismutasa (SOD) (2.2 U/kg/min). El uso combinado de L-Arg+SOD protegió del daño inducido por la isquemia-reperusión: diuresis control: 0.025 ± 0.001, IR 0.016 ± 0.003, IR ± SOD 0.027 ± 0.001, IR+L-Arg+SOD: 0.157 ± 0.06 ml/min; p <.01); (% disminución del C_{cr} con respecto al basal: IR: 83.3 ± 2.1, IR+L-Arg: 84.4 ± 3.2, IR+SOD: 70.4 ± 3.3, IR+L-Arg+SOD: 32.4 ± 5.2; p <.01). Conclusiones: a) En las presentes condiciones, la infusión de L-Arg sola no es útil en la reversión del daño renal isquémico; b) la infusión combinada de L-Arg+SOD protege del IR.

CARACTERIZACION Y CINETICA DEL INFILTRADO CELULAR INTERSTICIAL EN EL COMIENZO DE LA NEFROTOXICIDAD EXPERIMENTAL POR GENTAMICINA.

Carlos A. Vaamonde y Victoriano Pardo. Departamento de Medicina (Nefrología) y Patología, Universidad de Miami y Centro Médico del Departamento de Veteranos, Miami, Florida, E.E.U.U.

Utilizando anticuerpos monoclonales (ac-m) estudiamos el infiltrado de células mononucleares que aparece en el intersticio de la corteza renal en ratas hembras co-sanguíneas (Lewis) que desarrollan nefrotoxicidad por tratamiento con gentamicina (G). La G fue inyectada sc a una dosis de 60 mg/Kg/día por 8 días, y los animales fueron sacrificados 4 h, 12 h, 1, 2, 8 y 14 días después de comenzar G. Ratas Lewis del mismo peso y sexo inyectadas con solución de Ringer's fueron controles. Las secciones obtenidas por criostato fueron teñidas con inmunoperoxidasas APAAP por medio de 10 ac-m contra antígenos limfocitocitarios de la rata (OX). La proliferación de células tubulares fue evaluada por medio de ac-m contra 5-Br-2-deoxiuridina (BrdU) (mitosis) y vimentina (citoesqueleto).

En las ratas tratadas con G hubo un aumento en la corteza renal de células intersticiales IA+(OX3 + OX6) y T ayudantes (W3/25) en los días 1 y 2. Estas células fueron reemplazadas después por un infiltrado de células IA+, LCA+(OX1), ED1+ y OX42+, probablemente representando macrófagos. Las células T supresoras (OX8+) aumentaron en el día 8, cuando las células T ayudantes disminuían. Las células B (OX33) no participaron en la respuesta inflamatoria. Focos de células positivas para BrdU y vimentina aparecieron en el día 8, correspondiendo con áreas focales de necrosis celular y regeneración.

La concentración de creatinina sérica se mantuvo normal en los días 1 y 2, a pesar de una creciente acumulación de G en la corteza renal. La depuración de la creatinina disminuyó en el grupo tratado con G en el día 8 (base 1.1±0.1 ml/min/100 g peso corporal; día 8: 0.24±0.1; p<.01). No hubo cambios en las ratas controles. Resultados similares fueron obtenidos en ratas de la cepa Sprague-Dawley.

Una alta concentración de G en la corteza renal se asocia tempranamente (24-48 h) con una inflamación intersticial en ausencia de cambios funcionales o morfológicos de injuria tubular. El infiltrado celular podría tener un papel importante en la patogenia de la nefrotoxicidad por gentamicina.

41

PAPEL DE LA ENDOTELINA EN LA ADHESIÓN DE LEUCOCITOS POLIMORFONUCLEARES A LAS CÉLULAS ENDOTELIALES (CE), Y SU ACUMULACIÓN EN ORGANOS PERFUNDIDOS.

A. López Parré, A. Riesco, M.R. Cernadas, G. Espinosa, V. Alvarez, H. Montón, G. Blum, J. Egido, F. Sanchez Madrid, S. Cassado, C. Caramelo.
Laboratorio de Nefrología. Fundación Jiménez Díaz. Servicio de Inmunología. Hospital de la Princesa. Madrid.
La endotelina (ET) es una señal dirigida desde el endotelio no solo hacia el músculo liso vascular, sino también hacia las células de la sangre. Resultados recientes han demostrado efectos de la ET sobre el Ca²⁺ citosólico (Biochem.Biophys.Res.Comm. 178:884,1991) y la agregación de los leucocitos polimorfonucleares (PMN) (J.Am.Soc.Nephrol. 2:408,1992). Los objetivos del presente trabajo fueron: a) examinar el efecto de la ET sobre la adhesión de los PMN a las CE en cultivo; b) examinar el mecanismo de adhesión, en particular las proteínas implicadas y el papel del GMPC; c) estudiar el significado fisiopatológico de estos resultados. La ET indujo la adhesión de los PMN a las CE en cultivo ($\Delta\%$ de adhesión: ET 10⁷M: 4.3 \pm 0.9, péptido quimiotáctico (fMLP) 10⁷M: 5.1 \pm 0.6; p<.05 con respecto al basal). Este incremento de la adhesión de PMN inducida por la ET no fue evidente cuando se añadió únicamente sobre las CE (p NS). Preincubando los PMN con 8-Br-GMPC (10⁷M), se inhibió la adhesión inducida por ET (70 \pm 8%, p<.01). La ET indujo un aumento en los niveles de GMPC en PMN preincubados con el precursor de óxido nítrico (NO), (Δ GMPC respecto al basal: L-Arg 32.9; ET+L-Arg 89.8 y L-Arg+fMLP 107.7 pmol/5 x 10⁶ células), revirtiéndose este efecto mediante la coincubación con el inhibidor de la formación de NO, L-NMMA. La adhesión de los PMN activados por ET fue inhibida mediante un anticuerpo monoclonal (TS1/18) contra la subunidad CD18 de las proteínas de adhesión, integrinas (% inhibición 86 \pm 6, p<.01). En experimentos complementarios, realizados sobre órganos perfundidos, la ET incrementó la acumulación de ⁵¹Cr-PMN en corazón, riñones, arterias femorales y renales aisladas (275 \pm 10%, 135 \pm 6%, 100 \pm 10% y 90 \pm 7% p<.001 y p<.01). Conclusiones: a) La ET induce la adhesión de PMN a la CE actuando directamente sobre los PMN y no sobre las CE; b) la adhesión inducida por ET se inhibe mediante el anticuerpo monoclonal TS1/18, implicando a las proteínas de adhesión, integrinas; c) la adhesión de los PMN inducida por ET puede regularse mediante un mecanismo dependiente de NO/GMPC; d) la ET puede ser un mediador en el daño inducido por los PMN en el proceso de isquemia-reperfusión de diferentes órganos.

AUMENTO DE LA EXPRESIÓN DEL mRNA DEL IP-10 EN GLOMERULOS DE RATAS CON NEFROSIS.

M. Gómez-Chiarri, A. Ortiz, R. Alcázar, D. Seron, E. Condom, E. González, J. Egido.
S. Nefrología, Fundación Jiménez Díaz, Madrid y H.Bellvitge, L'Hospitalet. España.

El IP-10 es un miembro de una superfamilia de citoquinas (intercrinas) relacionadas con la inflamación, recientemente descubierta, y que también incluye IL-8, factor plaquetario 4, tromboglobulina, KC y JE. Recientemente hemos descrito la inducción de la expresión del mRNA del IP-10 en células mesangiales de ratón cuando se estimulan con LPS e IFN-gamma, y en menor grado con inmunocomplejos y TNF α . Para estudiar el posible papel de esta proteína en el daño glomerular, hemos clonado el gen del IP-10 de rata y estudiado su expresión glomerular en la nefrosis experimental. Un grupo de ratas Wistar recibió una dosis iv de adriamicina 7.5 mg/kg. Grupos de ratas se sacrificaron a los 7, 14 y 21 días, extrayéndose el RNA de glomérulos aislados. La presencia de mRNA del IP-10 se estudio mediante Northern. Los blots se hibridaron con la sonda de cDNA del IP10 y se rehibridaron con la sonda 28S. Se detectaron niveles elevados de expresión del mRNA del IP-10 (41 \pm 18 vs 0 en ratas controles, D.U.) el día 21, coincidiendo con máxima proteinuria (259 \pm 35 vs <10 mg/día), expresión glomerular del mRNA del TNF (134 \pm 30 vs 15 \pm 15 D.U.) y producción de TNF (10.219 \pm 2.350 U/mL vs 1.100 \pm 230, citotoxicidad en línea L929) e infiltrado intersticial de células mononucleares (OX1, 480 \pm 78 vs 49 \pm 9 en controles; W3/13, 139 \pm 32 vs 16 \pm 3, ED1 97 \pm 12 vs 11 \pm 8). No se apreció incremento significativo en células extraglomerulares. In vitro los glomérulos aislados y las células epiteliales glomerulares de ratas controles expresaron el mRNA del IP-10 cuando se estimularon con 100 U IFN-gamma o 1 μ g/mL LPS durante 3 h. Concluimos que el IP-10 es altamente inducible in vitro e in vivo en células glomerulares. El IP-10 podría participar en el reclutamiento de células intersticiales mononucleares y en la amplificación del daño glomerular en un modelo experimental de nefrosis.

42

43

GLOMERULONEFRITIS PROLIFERATIVA POR INMUNOCOMPLEJOS: EXPRESIÓN GLOMERULAR DEL mRNA DEL TNF Y EFECTO DEL TRATAMIENTO CON METILPREDNISOLONA (MP)

A. Ortiz, M. Gómez-Chiarri, R. Alcázar, D. Seron, E. Condom, E. González, M.J. Lopez-Armada, J. Egido.
S. Nefrología, Fundación Jiménez Díaz, Madrid y H. Bellvitge, L'Hospitalet. España.

La glomerulonefritis proliferativa por inmunocomplejos inducida en ratas por la inmunización con ovalbúmina es histológicamente parecida a la nefritis lúpica humana.

En este modelo, en la fase severa de la nefritis, hay proteinuria en rango nefrótico, insuficiencia renal, depósitos inmunes en el mesangio, subendotelio y subepitelio y numerosos macrófagos (MÚ) y linfocitos T (LT) que infiltran el glomérulo. En este momento tanto la expresión glomerular de mRNA del TNF (Northern Blot) como la producción de TNF (citotoxicidad en línea L929) alcanzan valores máximos. Existe una correlación positiva entre TNF glomerular y proteinuria, colesterol y creatinina sérica (r=0.76, r=0.96, r=0.65, respectivamente, p<0.001). El tratamiento con MP, 30 mg/kg/día/íp., iniciado cuando ya existe proteinuria (20-80 mg/día), y mantenido 15 días, disminuye la proteinuria (98 \pm 27 vs 421 \pm 43 mg/día, p<0.0005), la expresión bioquímica del síndrome nefrótico y preserva la función renal (Ccr 383 \pm 17 vs 293 \pm 20 μ L/min/100g, p<0.05) respecto a ratas no tratadas. La MP también redujo la infiltración por MÚ y LT en el glomérulo (MÚ 2.6 \pm 0.2 vs 10.5 \pm 2; LT 2.5 \pm 0.4 vs 13.4 \pm 3 cels/glomérulo) e intersticio (MÚ 18.5 \pm 5 vs 149 \pm 59; LT 55 \pm 10 vs 251 \pm 45 cel/mm²), la expresión glomerular de mRNA del TNF (21 \pm 19 vs 48 \pm 12 unidades arbitrarias de densitometría, UD), y la producción glomerular de TNF (18.5 \pm 8.5 vs 51 \pm 5 % citotoxicidad, p<0.01) respecto a ratas no tratadas. Existió una tendencia a la disminución de los depósitos inmunes que no alcanzó significación estadística.

Estos datos sugieren que el TNF participa en el daño glomerular en este modelo, y que el efecto beneficioso de la MP en las glomerulonefritis proliferativas puede deberse, en parte, a la disminución de la síntesis y expresión de citoquinas inflamatorias.

LA UREMIA ALTERA LA BARRERA MUCOSA GÁSTRICA FACILITANDO LA RETRODIFUSIÓN DE HIDROGENIONES. E. Quintero y P.H. Guth. Dpto. Medicina Interna, Universidad de la Laguna. CUREVA Wadsworth Medical Center, UCLA, CA.

La uremia es un factor de riesgo conocido para el desarrollo de lesiones de la mucosa gástrica. Objetivos: Determinar: 1) Si esta susceptibilidad al daño gástrico se asocia a una permeabilidad aumentada de [H⁺], y 2) Si esto es cierto, cuales son los mecanismos responsables. Métodos: La uremia fue inducida mediante nefrectomía (1/12 en ratas Sprague-Dawley, que presentaron una elevación de la creatinina sérica de 5 veces el valor normal. Los experimentos se realizaron durante la 5ª semana después de la nefrectomía u operación sham. Después de ayuno de 24 h las ratas fueron anestesiadas con uretano. Estudios: I) El estómago fue perfundido durante 60 min con una solución de HCl 0.15N (0.8 ml/min). La difusión de [H⁺] a través de la mucosa se midió cada 15 min restando el contenido de [H⁺] en el drenaje gástrico del de la solución perfundida. Simultáneamente se midió la concentración de bicarbonato arterial. II) Se midió la diferencia de potencial transmural (DP) mediante electrodos de colomelo. III) Mediante técnica de microscopía en vivo con fluoresceína, se determinó el grosor de la capa de moco gástrica y el pH intracelular (pHi) de las células superficiales gástricas antes y después de la perfusión con solución de Krebs a pH 1.7. La tasa de acidificación celular se calculó mediante la conversión de los pHi en [H⁺] y restando la [H⁺] basal de la [H⁺] medida 2 minutos después de perfundir con solución Krebs a pH 1.7. Resultados:

	Retrodifusión de [H ⁺] (μ mol/h)	Tasa de Acidificación (nM/min)	Grosor Capa Moco Gástrica (μ m)	DP (mV)
Sham	174 \pm 70	54 \pm 2	114 \pm 5	-41 \pm 4
Urémicas	362 \pm 70 *	164 \pm 4 *	89 \pm 5 *	-27 \pm 5 *

* significativamente diferente con respecto a ratas sham.

La concentración arterial de bicarbonato (antes y después de la perfusión gástrica con HCl 0.15N) fue normal y no hubo diferencias significativas entre las ratas sham y las ratas urémicas. Conclusión: En la rata urémica: 1) Existe una retrodifusión aumentada de [H⁺] en la mucosa gástrica. 2) La reducción del grosor de la capa de moco y el descenso de la diferencia de potencial transmural, que indica un aumento de la permeabilidad epitelial, pueden facilitar la difusión de protones a través de estas dos barreras.

44

EFFECTOS DE LA MALNUTRICION INTRA-UTERINA SOBRE EL DESARROLLO DEL RIÑON.

A. Villaguirán de Leonett, E. Patsouris, E. Moreau, M. Lelievre Pegorier y C. Merlet Benichou. Unité INSERM U 319. Université Paris 7, 2 place Jussieu. 75251 Paris Cedex 05 France. Unidad de Nefrología. HULA. Mérida - Venezuela.

La malnutrición in-utero puede alterar el patrón normal del desarrollo, conduciendo a un déficit del número de células de la placenta y de los órganos del feto. En el presente trabajo se indujo un retardo del crecimiento intra-uterino por carencia proteica materna con el fin de estudiar los efectos de la malnutrición sobre el desarrollo del riñon. Un grupo de ratas Sprague Dowley (n=5), fueron sometidas a un régimen hipo-proteico que contenía 4.8% de proteínas, a partir del 8vo. día de gestación, el grupo control (n=5), recibió un régimen habitual para ratas gestantes de 23.5% de proteínas.

El 8vo. día de la gestación se realizaron aclaramientos de inulina en las ratas gestantes, mostrando una disminución significativa de la tasa de filtración glomerular absoluta, que desapareció cuando se expresó en relación al peso corporal. La excreción fraccional de solutos y del Potasio y el Calcio se encontró disminuidos, mientras que la excreción de fósforo se consiguió aumentar de manera significativa.

Los fetos provenientes de las ratas malnutridas son hipotróficos. Presentan - disminución del peso del riñon, de la altura cortical renal en un 28% del número de glomerulos y del volumen de los glomerulos juxtamedulares. En conclusión encontramos reducción nefrogénica en relación a la disminución del peso corporal fetal. Además disminución del número de esbozos nefrogénicos; En un 29% en las vesículas, 18% en los cuerpos en S. Esta disminución del número de esbozos nefrogénicos sugiere alteración de la nefrogénesis en etapa precoz, - que pudiera estar en relación con la hipotrofia fetal, producida por la malnutrición in-utero.

Esta última producida también por otras causas como ligadura parcial de la arteria uterina, efectos directos de medicamentos como la Gentamicina, y en todas aquellas causas que provocan hipoxemia. La reducción del número de glomerulos en el hombre ha sido reportada, asociada a una entidad denominada Oligonefrosia.

No obstante es necesario realizar estudios a largo plazo, tanto morfológicos como funcionales en los recién nacidos de ratas malnutridas con el objeto de observar si se producen estos mecanismos adaptativos a la Reducción Nefrónica

LA UREMIA AUMENTA LA SUSCEPTIBILIDAD DE LA MUCOSA GASTRICA AL DAÑO POR EL ACIDO.

E. Quintero y P.H. Guth. Dpto. Medicina Interna. Universidad de la Laguna. CURE/VA Medical Center, UCLA, Los Angeles. CA.

El papel del ácido en la patogenia de las lesiones erosivas gástricas asociadas a la uremia no es bien conocido. **Objetivo:** En un modelo de ratas con insuficiencia renal crónica investigamos: 1) Si existe una susceptibilidad aumentada al daño por retrodifusión de $[H^+]$, y 2) Si esta hipótesis es cierta, evaluar si la respuesta protectora hiperémica a la retrodifusión de $[H^+]$ se encuentra alterada. **Métodos:** La insuficiencia renal fue producida mediante nefrectomía 11/12 en ratas Sprague-Dawley, que presentaron una creatinina sérica 5 veces por encima del valor normal. Los experimentos se realizaron 5 semanas después de la nefrectomía u operación sham. Tras ayuno de 24 h las ratas fueron anestesiadas con uretano y preparadas para la medición del flujo sanguíneo de la mucosa gástrica (FSMG) mediante técnica de aclaramiento de hidrógeno. Se perfundió el estómago durante 60 minutos con ETOH al 15% en HCL 0.15N (ETOH-HCL) (0.8 ml/min). Se midió el FSMG antes y 15 min después del comienzo de la perfusión. La difusión de $[H^+]$ a través de la mucosa se midió cada 15 minutos restando el contenido de $[H^+]$ del drenaje gástrico del de la solución de perfusión. Al final del estudio se reseco el estómago y se evaluó el daño macroscópico de la mucosa del cuerpo gástrico mediante un analizador de imagen. **Resultados:**

	Lesión Mucosa Gástrica (%)	Aumento del FSMG tras ETOH-HCL (%)	Retrodifusión $[H^+]$ (μ mol/h)
Sham	2.8±0.4	68±20	411±38
Urémicas	5± 0.7 *	7±5 *	811±129 *

* significativamente diferente que las ratas sham.

Conclusión: En la rata urémica la mucosa gástrica presenta una mayor susceptibilidad al daño por el ácido. La ausencia de respuesta hiperémica a la retrodifusión de hidrogeniones puede facilitar la aparición de lesiones de la mucosa gástrica en la insuficiencia renal crónica.

47

THE ROLE OF NITRIC OXIDE AND PROSTAGLANDINS IN THE MAINTENANCE OF RENAL FUNCTION AND BLOOD PRESSURE.
J. C. Romero, Department of Physiology and Biophysics and the Division of Hypertension, Mayo Clinic, Rochester, MN.

Pressure-induced natriuresis, which is the central mechanism that allows the kidney to regulate blood volume and blood pressure (BP), consists of a series of interrelated responses which are reciprocally influenced by the synthesis of prostaglandins (PGs) and nitric oxide (NO). For example, an increase in BP produces an autoregulatory renal vasoconstriction which maintains constant renal blood flow (RBF) and glomerular filtration rate (GFR). Under these conditions, PG synthesis is inhibited whereas the increase in flow velocity and shear stress stimulates the release of NO that modulates the regulatory vasoconstriction and suppresses renin release. In contrast, a decrease in BP is followed by renal autoregulatory vasodilatation which inhibits the release of NO but stimulates PGI₂ synthesis. These responses prevent a fall in RBF and GFR and increase the secretion of renin.

These changes in renin release and therefore in the intrarenal concentration of angiotensin II influence the tone of the vasa recta and thereby medullary blood flow and interstitial pressure. Interstitial pressure in turn influences sodium excretion directly or indirectly via NO and PGE₂ synthesis. In fact, inhibition of NO or PGE₂ synthesis prevents pressure natriuresis. Progressively greater blockade of NO synthesis in the systemic circulation is cumulatively followed by: 1) decreases in sodium excretion, 2) increases in renal vascular resistance, and 3) systemic hypertension. In contrast, progressively greater blockade of PGs fails to alter renal hemodynamics or BP and it does not alter basal sodium excretion.

Together the results indicate that: 1) NO and PGs play important roles in coupling changes in renal hemodynamic to sodium excretion, and 2) an overall deficiency in the systemic synthesis of NO fosters a syndrome similar to that described for salt-sensitive essential hypertension.

CARACTERIZACION HEMODINAMICA EXPERIMENTAL DEL FACTOR DE CRECIMIENTO DEL FIBROBLASTO BASICO (bFGF)

L.Ortiz, L.Landin, P.Cuevas, G.Gimenez-Gallego*, F.Carr-Celler, C.Quereda y J.Ortuño.
Hospital Ramón y Cajal. * Dpto. Química y Proteínas- CSIC. Madrid

El bFGF es un polipeptido con una intensa expresión en las células endoteliales; identificada recientemente su actividad hipotensora "in vivo", su mecanismo de acción hemodinámico es desconocido.

Estudiamos la respuesta hemodinámica a la infusión IV de bFGF recombinante humano en 21 perros, anestesiados con tiopental sódico y conectados a respirador. Después de cateterización cardiaca derecha e izquierda y estabilización hemodinámica se administraron, en bolus IV, dosis crecientes de bFGF (0.5, 1, 1.6, 2.75, 8 y 63 ngr/Kg/dosis); en los tiempos 1, 5, 10 y 15 min. se midieron los siguientes parámetros: frecuencia cardiaca, presiones sistémicas y pulmonares, índice cardiaco (IC), resistencias vasculares sistémicas (IRVS), dp/dt max., índices de trabajo sistólico ventriculares, QSOT, consumo y transporte de oxígeno. El estudio estadístico se realizó aplicando la t Student para datos pareados, análisis de varianza factorial con dos factores (dosis, tiempo), y regresión múltiple y lineal simple.

Registramos un descenso rápido (min. 1), dosis dependiente, de la presión arterial media, más significativo en el grupo de dosis altas (∇ 19±4.9 mmHg p<.001), directamente relacionado con un descenso de IRVS (∇ 29.1 din.seg.cm-5/m²; r=0.97), y acompañado de un ligero ascenso inicial del IC (p<.05); no detectamos otros cambios significativos. Registramos una recuperación gradual y significativa de todos los parámetros hasta sus valores basales.

El bFGF recombinante humano, administrado "in vivo" mediante bolus IV, tiene un efecto hipotensor agudo, mediado por vasodilatación periférica pura.

48

49

REGULACION ANORMAL DEL pH CELULAR EN ERITROCITOS DE UN SUBGRUPO DE PACIENTES CON HIPERTENSION ARTERIAL ESENCIAL (HA).

A. Alonso, A. Arrázola, C. Gómez-Alamillo, I. Iglesias, N. Esparza, A. Garcíaandía, J. Díez.
Centro de Investigaciones Biomédicas, Facultad de Medicina, 31080 Pamplona.

Recientemente se ha sugerido que una regulación anormal del pH celular (pH_c) estaría implicada en la fisiopatología de la HA. Sin embargo, aún no se han caracterizado las alteraciones responsables de esa disregulación. Por ello, en este trabajo se han medido el pH_c y la actividad de tres mecanismos de transporte reguladores del mismo: un mecanismo acidificador (intercambiador Cl⁻/CO₂H⁺, CB) y dos mecanismos alcalinizadores (intercambiador Na⁺/H⁺, SP y ATPasa K⁺/H⁺, PP). El estudio se ha efectuado en eritrocitos de 56 sujetos normotensos control y de 26 pacientes con HA no tratada. Las medidas se efectuaron con una técnica de citometría de flujo y utilizando BCECF como marcador celular fluorescente. Como grupo los pacientes presentaban un pH_c inferior al de los controles (7.27±0.02 vs 7.35±0.01, M±EEM, P<0.001). Utilizando como pH_c límite inferior de la normalidad la media menos dos desviaciones típicas obtenidas en el grupo de controles (7.22) se distinguieron dos subgrupos de pacientes: Uno (N=14) con valores de pH_c dentro de la normalidad y otro (N=12) con valores de pH_c por debajo de la normalidad. Comparados con los controles, los pacientes con pH_c descendido se caracterizaban por: mayor actividad del CB (20426±2441 vs 14548±510 mmoles/lit células x h, P<0.01), mayor actividad del SP (275±100 vs 122±9 mmoles/lit células x h, P<0.05) y mayor actividad de la PP (2552±546 vs 1525±106 mmoles/lit células x h, P<0.05). Estos resultados indican que la regulación del pH_c es anormal en el 46% de los pacientes con HA. Se postula que la hiperactividad del CB sería responsable del descenso del pH_c en esos pacientes. Por el contrario, la hiperactividad del SP y de la PP que presentan sería consecuencia (¿compensadora?) del menor pH_c.

PAPEL DE LAS PROSTAGLANDINAS Y DEL OXIDO NITRICO EN LA VASODILATACION RENAL INDUCIDA POR BRADIKININA EN LA RATA ESPONTANEAMENTE HIPERTENSA.

V. Cachofeiro*, A. Nasjletti, *Dpt. Fisiología, Fac. Medicina, U. Complutense, Madrid, Pharmacol. Dpt., NY Medical College, Valhalla, NY, USA.

Se ha observado previamente que la acción vasodilatadora renal de la bradikina (BK) es mayor en la rata espontáneamente hipertensa (REH) que en la rata Wistar Kyoto (WKY). Esta mayor respuesta depresora renal inducida por la BK puede ser debido a una incrementada actividad renal del óxido nítrico y/o de las prostaglandinas (PG), que van a mediar la acción vasodilatadora de las kininas. Para comprobar esta hipótesis, hemos comparado los efectos de la BK en el tono vascular y la producción renal de GMP cíclico (cGMP) así como de PGE₂ y de 6-ceto-PGF_{1α} (el metabolito estable de PGI₂) en riñones aislados de REH y WKY perfundidos con tampón Krebs conteniendo fenilefrina. La BK (0.05-5µg) administrada como bolus induce una vasodilatación que es dosis dependiente, así como un incremento en la producción de cGMP, PGE₂ y 6-ceto-PGF_{1α}. La mayor vasodilatación renal inducida por BK en riñones de REH fue asociada con una mayor producción de cGMP (1.69±0.55 vs 0.69±0.12 pmol/min, p<0.05). No se observaron diferencias en la excreción de PGE₂ o 6-ceto-PGF_{1α}. La administración del inhibidor de la síntesis del óxido nítrico N^G-L-Nitroarginina (50 µM) inhibe la producción de cGMP, tanto en REH como WKY, y reduce la respuesta vasodilatadora inducida por la BK (p<0.05), aunque no elimina las diferencias entre ambos grupos. El pretratamiento con indometacina (inhibidor de la síntesis de PGS, 1µg/ml) abole tanto la producción de PGE₂ y 6-ceto-PGF_{1α} inducida por BK, aunque no modifica su efecto vasodilatador. Estos datos sugieren que la mayor respuesta de la vasculatura renal a BK en REH es sólo parcialmente debida a un incremento de la actividad del óxido nítrico.

50

ALTERACIONES DE LA HEMODINAMICA GLOMERULAR EN LA HIPERTENSION ARTERIAL ESENCIAL. RESULTADOS PRELIMINARES.
C. Gómez-Alamillo, A. Sánchez-Casajús, E. Huarte, F. García-Labat, M.E. Carazo, A. Gil, J. Díez
 Hospital San Millán, Logroño y Centro Investigaciones Biomédicas, 31080 Pamplona.

A partir de experiencias efectuadas en animales se ha propuesto que en la hipertensión arterial esencial (HA) estaría alterada la hemodinámica glomerular. Sin embargo, en la práctica clínica aún no se ha evaluado la hemodinámica glomerular en pacientes con HA. Por ello, en este trabajo se han evaluado diversos parámetros hemodinámicos glomerulares (presión transcápsular glomerular o presión de filtración, PF; presión hidrostática capilar preglomerular, PH; resistencia en arteriola aferente, RA; resistencia en arteriola eferente, RE) en 5 sujetos normotensos, NT, (3 hombres y 2 mujeres, 29-46 años) y en 10 pacientes con HA ligera no tratada, HT, (6 hombres y 4 mujeres, 26-49 años). Para ello, a todos los sujetos se les midieron el aclaramiento de inulina y el aclaramiento de ácido para-aminohipúrico en dos condiciones experimentales: basalmente (dieta libre) y tras 4 horas de infusión endovenosa de aminoácidos (solución de treamina 8.5%, 1 ml/kg/h). Los parámetros hemodinámicos glomerulares se calcularon mediante las ecuaciones de Gómez (J Clin Invest 1951; 30: 1143). Comparados con los NT, los HT se caracterizaban básicamente por presentar menor filtrado glomerular (70.8 ± 6.5 vs 91.8 ± 7.8 ml/min/1.73 m², -23%), menor PF (14.5 ± 1.3 vs 18.8 ± 1.6 mm Hg, -23%), menor PH (33.2 ± 1.4 vs 37.6 ± 1.9 mm Hg, -12%), mayor RA (18825 ± 3993 vs 9462 ± 1694 dinas/seg/cm⁵, +99%) y menor RE (3641 ± 605 vs 4427 ± 885 dinas/seg/cm⁵, -18%). La infusión de aminoácidos no modificaba significativamente la presión arterial en ninguno de los dos grupos. Tras la infusión el filtrado aumentaba en los NT (101.8 ± 6.8 ml/min/1.73 m², reserva funcional renal 10.1 ± 5.8 ml/min/1.73 m²), pero no en los HT (71.5 ± 7.2 ml/min/1.73 m², reserva funcional renal 0.7 ± 4.5 ml/min/1.73 m²). En los NT la infusión aumentaba la PF (20.8 ± 1.4 mm Hg, +11%) y cursaba con cambios notables de los restantes parámetros hemodinámicos glomerulares (PH: +91%, RA: -64%, RE: +159%). Sin embargo, en los HT la infusión no modificaba la PF (14.6 ± 1.5 mm Hg, $\pm 0\%$) y se acompañaba de variaciones discretas de los restantes parámetros (PH: +66%, RA: -39%, RE: +10%). Estos resultados indican que la hemodinámica glomerular está alterada en los pacientes hipertensos tanto en condiciones basales, como en condiciones de sobrecarga glomerular. Concretamente nuestros hallazgos sugieren que en la HA ligera existiría una vasoconstricción preglomerular no compensada postglomerularmente que comprometería la PF y afectaría la filtración glomerular.

HIPERTENSÃO ARTERIAL EM ESCOLARES DA GRANDE SÃO PAULO. Denise Maria Mayor Simonatto, Marília de Deus Dias, Rosana Luz Machado, **Jenney Cruz** e Hugo Abensur. Disciplina de Nefrologia, Fac. Med. Univ. Mogi das Cruzes, SP, Brasil.

Em 1.000 estudantes (450 do sexo masculino e 550 do feminino), com predominância da raça branca (83,7 %), de escolas do 1º grau da Grande São Paulo, escolhidos por sorteio, divididos em 4 faixas etárias (I, 6 a 9 anos, 121 escolares; II, 10 a 12, 407; III, 13 a 15, 414 e IV, 16 a 18, 58), avaliouse os seguintes dados: idade, sexo, raça, peso, altura, circunferência do braço esquerdo, pressão arterial (PA), pulso e história familiar positiva para hipertensão arterial.

As principais conclusões deste estudo foram: Até os 9 anos de idade a PA foi igual nos 2 sexos. Como as meninas se desenvolvem e crescem antes, as suas PAs se elevaram primeiro, porém, após 16 anos este fato tendeu a se inverter: $126 \pm 3,5 \times 76 \pm 2,8$ mmHg, no sexo masculino, para $115 \pm 2,0 \times 73 \pm 1,9$ mmHg, no feminino. Ocorrência de hipertensão arterial foi superior nos filhos de pais e/ou com parentes hipertensos, em comparação com oriundos de famílias normotensas: 12,2 e 13,8 % para 4,7 e 3,8 % respectivamente. Embora filhos de pais e/ou com parentes hipertensos tivessem PA superior a filhos de pais normotensos, essa diferença tornou-se sempre significativa apenas após os 16 anos: $124 \pm 4,9 \times 82 \pm 3,7$ para $116 \pm 3,0 \times 71 \pm 1,8$. Em todos os escolares a hipertensão arterial diastólica tendeu a ser dominante na raça negra apenas no sexo masculino, enquanto que, considerando-se apenas o total dos estudantes analisados, a PA foi superior na raça branca, em relação às outras, no sexo masculino e quase igual no feminino, porém, a análise de faixa a faixa e a prevalência da raça branca nos escolares observados (83,7 %) podem ter falseado o resultado.

Considerando-se todos os escolares, a prevalência de hipertensão arterial foi de 6,9 %, tanto para a pressão sistólica como para a diastólica.

HIPERTENSION EN LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA.-

NOVOA Pablo, CALLES Abel, LODOLO Aldo, FLORES José.-
 Servicio de Nefrología Hosp. Córdoba - Córdoba - Argentina.-

Siendo por todos conocidos el efecto de la HTA sobre el organismo humano, nos propusimos: comprender y comparar los valores de TA en relación a edad y sexo; evaluar la prevalencia / de hipertensos en el grupo estudiado, valorar si el sexo tiene incidencia en el peso, talla, superficie corporal y TA; // prevenir las consecuencias en el futuro de los probables hipertensos.- Para ésto se realizó un estudio de secc. transv. en dos colegios de la ciudad de Córdoba, la muestra la constituyeron 1698 niños y adolescentes entre 4 y 18 años, 840 / varones y 858 mujeres, 58 (3,41%) fueron hipertensos, 28 /// (3,26%) mujeres y 30 (3,57%) varones.- Posterior a la adolescencia se observó una elevación de la TA sistólica significativa.- De las 28 mujeres 24 (85%) tenían más de 10 años de edad.- En ambos sexos hubo predominio de elevación sistólica de la TA.- No se registraron valores superiores a 190/120.- Luego de los 14 años se observó una diferencia significativa a favor de varones con respecto al peso, talla, superficie / corporal de TA desde el inicio de la vida, teniendo presente las diferencias variables.- Conocer los percentilos para cada población, teniendo en cuenta la edad y el sexo.- Seguimiento periódico en aquellos pacientes con percentilos altos o tomadas dudosas de TA.- Hacer especial énfasis en el control de la TA en la adolescencia.- Observamos un aumento de hipertensos // luego de los 10 años de edad.-----

HIPERTENSION ARTERIAL EN EL ADOLESCENTE. PRESION ARTERIAL CASUAL (PAC) VERSUS REGISTRO CONTINUO DE PRESION ARTERIAL AMBULATORIA (RCPAA).

N.B. Jabary, Bretaña ML, Ardura J, Sanchez G. Y J. Bustamante.
 Hospital Universitario. Valladolid.

La PAC obtenida en la consulta médica puede incrementarse como consecuencia de la reacción de alerta desencadenada por el médico o enfermera, diagnosticando a hipertensos que en realidad no lo son.

El objetivo del estudio es comprobar las diferencias entre las cifras tensionales y el porcentaje de hipertensos en adolescentes por medio de PAC y RCPAA.

Hemos estudiado 21 adolescentes, calificados de hipertensos (TAS >142 y/o TAD >92), en un estudio epidemiológico realizado en un colegio y enviados a la unidad de HTA, edad media 16.5 años (16-18 años), 20 varones y 1 mujer. Se realizó historia clínica, exploración física, analítica básica y pruebas especiales cuando se consideró oportuno (RX tórax, ECG, ecografía abdominal, UIM minutada, etc.). Se realiza una medición de PAC y RCPAA con aparato automático no invasivo (Spacelab 5200) durante 24 horas, efectuando lecturas horarias. Para la comprobación se utilizó la media del período diurno establecido entre las 8 y las 22 hora.

Resultados: TAS 141.7 ± 14.7 vs 130 ± 9 estadis. significativo (ES), TAD 78 ± 11 vs 74 ± 11 (ES), FC 86.4 ± 13 vs 80 ± 10 no significativo (NS). Solo el 39% de los sujetos cumplieron los criterios diagnósticos de HTA, no encontrando secundarismo en ninguno de ellos.

Concluimos: El RCPAA registra tensiones significativamente más bajas. Es necesario el uso de la RCPAA para el diagnóstico de la HTA en los adolescentes.

PREVALENCIA Y CARACTERISTICAS DE LA HTA DE "BATA BLANCA"

J. MORA-MACIA, JM DIAZ, J. OCON, G. DEL RIO.

Unidad de HTA. Svcio. Nefrología. Fundación Puigvert. Barcelona. España.

INTRODUCCION:

Estudios en la HTA de "bata blanca" (HBB) sugieren que la efectación orgánica debida a la HTA (ADH) es mínima y el pronóstico benigno. Estudiamos las características y prevalencia de la HBB transversalmente en sujetos hipertensos que acudieron a nuestro centro para estudio durante dos años.

MATERIAL-MÉTODOS:

Se realizó un RPAA durante 24 horas (Spacelabs 5200) en 160 hipertensos esenciales (definidos según la PA casual) de 50-72 años (65 varones y 95 mujeres) y en 27 normotensos de 42-79 años (14 varones y 13 mujeres). La ADH se determinó en base a la historia del sujeto (accidentes cerebrovasculares y/o enfermedad coronaria) y al examen clínico (ECG, Creatinina y proteinuria). Se hicieron dos grupos según tuvieran o no ADH. El RPAA se dividió en un periodo diurno y un periodo nocturno.

RESULTADOS:

La PA casual en el grupo normotenso e hipertenso fue de 127.16/79.6 mmHg y 158.21/106.10 mmHg respectivamente. Según la media diurna de la PA diastólica fuera inferior o no a 90 mmHg (IG Pickering, Hypertension; 1991, 17:826 había 28 pacientes con HBB (PA diurna 127.21/85.4 mmHg y nocturna 117.13/75.8 mmHg) y 132 pacientes sin HBB (no-HBB) (PA diurna 147.16/102.8 mmHg y nocturna 131.18/89.10 mmHg). En sujetos con HTA leve 26 (35%) presentaban HBB y 48 (65%) no la presentaban, y los que tenían HTA moderada-severa 2 (2%) tenían HBB y 84 (98%) no. En los normotensos 8 (de 27) tenían ADH; en HBB 9 (de 28) tenían ADH, y en los no-HBB 61 (de 132) tenían ADH (NS, chi-cuadrado). No habían diferencias día-noche de PA entre normotensos e hipertensos (13.2/13/12.9 vs 15.1/11/13.8 mmHg, p < 0.01/p 0.05).

CONCLUSIONES:

No encontramos ninguna diferencia en la ADH entre sujetos con HBB y los no HBB, por lo que no se puede descartar que aquellos estén exentos de riesgo cardiovascular. El hecho de encontrar una mayor diferencia día-noche de PA en los hipertensos no-HBB, sugiere que el "fenómeno de bata blanca" es una reacción de alerta diferente de otros acontecimientos que pueden incrementar la PA.

TENSIONES ARTERIALES DOMICILIARIAS, AMBULATORIAS Y EN CONSULTA HOSPITALARIA. ESTUDIO COMPARATIVO.

Navarro J, Losada M, De Bonis E, Gonzalez Posada JM, Hernandez Marrero D, Lorenzo V, Torres A y Macera B, Servicio de Nefrología. HUC. TENERIFE.

Las TA ambulatorias presentadas en la tarjeta de control son, en la práctica, el único medio de acceder al status tensional del enfermo. Dado que estas son con frecuencia inferiores a las registradas en consulta, resulta trascendente comprobar la fiabilidad de aquellas.

MATERIAL Y MÉTODOS. Para ello estudiamos a 68 hipertensos esenciales escogidos aleatoriamente en nuestra consulta, sin cambios de medicación, registrando-se por un mismo médico, en el mismo horario, y en dos ciclos la TA en: la llegada al hospital, la consulta, y el domicilio del enfermo, comparando las con las de la tarjeta de control aportadas por el enfermo. Empleamos los estadísticos análisis de Manova, T-Test y la comparación múltiple de Bonferroni.

RESULTADOS. Entre la consulta y el domicilio las TA medias (TAM) experimentaron un descenso de 12±5 mmHg (p<0.0001), con un decremento de 14±10 y 10±5 para las TA sistólicas (TAS) y TA diastólicas respectivamente. No hubo diferencias entre las TAM, TAD y TAS domiciliarias y las ambulatorias: 140±15, 83±8 y 102±4 vs. 143±15, 85±7 y 104±8 respectivamente. Las diferencias tensionales entre la sala de espera y la consulta no fueron significativas. La edad y el sexo no mostraron relación con la variabilidad de la TA. Sin embargo observamos mayores diferencias tensionales a medida que aumentaba el peso de los pacientes. Un 64.7% de los pacientes experimentó en el domicilio un descenso de la TAS superior a 10 mmHg, y hasta un 45.8% este descenso superó los 15 mmHg. El decremento de la TAD fue mayor de 10 mmHg en un 54.3%, y fue superior a 14 mmHg en un 22% de los casos. Como consecuencia de los diferentes registros intra-extra hospitalarios, se produjeron notables modificaciones en la categoría tensional de los enfermos. No existieron diferencias significativas en la frecuencia cardiaca entre los diferentes lugares de registro.

CONCLUSIONES

Las tensiones arteriales tomadas en la consulta hospitalaria son significativamente mayores que las registradas en ambiente extrahospitalario.

Los registros tensionales en el medio habitual del enfermo son similares a los realizados por el médico en el domicilio de este. Las tensiones ambulatorias presentadas en la tarjeta de control tensional son globalmente fiables y han de tenerse muy en cuenta a la hora de iniciar el tratamiento o introducir cambios terapéuticos. Sospechamos que es el hospital per se, más que la presencia del médico el causante de las diferencias tensionales.

¿ LA HIPERTENSION ARTERIAL DE "BATA BLANCA" DESAPARECE EN EL PACIENTE CRONICO ?

J. Herrera. V. Peral. P. Vidau. A. Garcia. FJB Quirós.

Hospital General de Asturias. Servicio de Nefrología. 33006 Oviedo. España.

La Monitorización ambulatoria de la Presión Arterial (MAPA) mejora el diagnóstico de HT al evitar entre otros la HT de "bata blanca".

Sería de esperar que el trato diario entre médico y pacientes (Ptes) anulara esta reacción de alarma.

A 34 Ptes trasplantados (Tx), 24 hombres y 10 mujeres con edad media de 45.5 ± 13 años con Función Renal (FR) normal - se les tomó la Presión Arterial Casual (PAC) antes del Tx, - un año después del mismo y una MAPA durante 24 horas en ese mismo momento. Se utilizó un Esfigmomanómetro de Mercurio - para la toma de la PAC por la enfermera y un monitor ---- SPACELABS 90202 para el registro ambulatorio. El tratamiento hipotensor era suspendido quince días antes de la monitorización.

Antes del Tx todos los Ptes tenían HT según criterios de -- PAC (Tx A1).

Un año después 17 Ptes continuaban con HT según criterios - de PAC (Tx A2) y de estos solo 11 (32.5%) tenían HT según - criterios de MAPA (Tx A3).

Grupo	Nº Ptes.	PA SISTOLICA	PA DIASTOLICA
Tx A1	34 (100%)	157.3 ± 13.9	101.2 ± 6.9
Tx A2	17 (50%)	146.0 ± 19	91.5 ± 15
Tx A3	11 (32.5%)	156.8 ± 15.5	93.4 ± 11

PA sistólica y diastólica en mm de Hg.

La HT para la PAC se definió según criterios del JNC y CMS. (1.988) y para la MAPA según criterios de Weber (1.988). La MAPA mejora el diagnóstico de HT en Ptes con Tx renal con - FR normal. Estos Ptes crónicos continúan presentando el fenómeno de la HT de "bata blanca" (reacción de alarma).

RESPOSTA HEMODINÁMICA SISTÉMICA A INGESTÃO ALIMENTAR EM IDOSOS NORMO E HIPERTENSOS. AA: Watanabe S, Ferreira Filho SR, Agreste SA. Serviço de Nefrologia da Universidade Federal de Uberlândia, MG, Brasil.

O presente estudo tem como objetivo avaliar o comportamento do débito cardíaco (DC), volume sistólico (VS), frequência cardíaca (FC), pressão arterial média (PAM) e resistência periférica total (RPT) em idosos normo e hipertensos. Os pacientes foram divididos em 2 grupos:

Grupo "A" - (Normotensos), composto por 10 indivíduos, 9 do sexo masculino e 1 do feminino, com idade média de 70,2 ± 1,8 anos (X ± EPM) e pressão arterial menor que 160 x 90 mmHg ao repouso; Grupo "B" - composto de 10 indivíduos hipertensos, 8 do sexo masculino e 2 do feminino, com idade média de 72,3 ± 1,6 anos e pressão arterial maior que 160 x 90 mmHg ao repouso. Submeteu-se o grupo A a uma dieta sólida-líquida padrão de aproximadamente 700 Kcal (sub-grupo A₁) e à ingestão de 650 ml de água (sub-grupo A₂), após noite de jejum. Estudou-se o grupo B do mesmo modo, com ingestão alimentar (sub-grupo B₁) e de água (sub-grupo B₂). Foram avaliados DC, VS, FC, PAM e RPT durante o período de jejum (de 5 a 5, 15, 30, 45 e 60 minutos após a administração de dieta alimentar ou água. Obtivemos as variáveis hemodinâmicas utilizando método não invasivo, a Bioimpedância (monitor NCCO-3 da Biomed Instruments - Ca) e monitor automático de pressão arterial da Dixtal 2710 (Doppler). Os resultados estão demonstrados nas tabelas I e II.

Tabela I: Variações hemodinâmicas sistêmicas após ingestão alimentar (A) e de água (A₂) em idosos normotensos.

Grupo	J	5'	15'	30'	45'	60'	
DC	A ₁	3,7	4,5*	4,9*	4,8*	4,5*	4,4*
(l/min)	A ₂	3,7	3,5*	3,5	3,4*	3,5*	3,6
VS	A ₁	5,7	6,3*	6,9*	6,7*	6,4*	6,2*
(ml/bat)	A ₂	5,5	5,5	5,5	5,5	5,4	5,5
FC	A ₁	66	71*	70*	71*	69*	70*
(bpm)	A ₂	66	65	63*	63*	64	67
PAM	A ₁	104	107	102	103	103	101
(mmHg)	A ₂	106	109*	111*	112*	112*	116*
RPT	A ₁	2499	2211*	1993*	2021*	2167*	2101*
(dyn.seg)	A ₂	2673	2914*	2925*	3008*	3033*	2986*

*p<0,05 relativo ao J

Tabela II: Variações hemodinâmicas sistêmicas após ingestão alimentar (B) e de água (B₂) em idosos hipertensos.

Grupo	J	5'	15'	30'	45'	60'	
DC	B ₁	3,6	4,1*	4,6*	4,6*	4,6*	4,3*
(l/min)	B ₂	3,6	3,4	3,3*	3,2*	3,3*	3,6
VS	B ₁	6,4	6,7	7,3*	7,4*	7,4*	7,0*
(ml/bat)	B ₂	6,7	6,2*	6,1*	6,0*	6,0*	6,2*
FC	B ₁	59	64*	65*	64*	64*	64*
(bpm)	B ₂	56	57	56	54	57	59
PAM	B ₁	117	121	111	109*	111*	109*
(mmHg)	B ₂	116	122	122	123	126*	122
RPT	B ₁	2735	2446*	2049*	2036*	2087*	2145*
(dyn.seg)	B ₂	2811	2956*	3029	3145	3225*	2980

*p<0,05 relativo ao J

Os nossos dados demonstram elevação significante do débito cardíaco nos pacientes hipertensos e normotensos, somente após ingestão alimentar. Ao se administrar água, observamos redução significativa neste parâmetro em ambos os grupos. Os aumentos notados no débito cardíaco decorrem das modificações, obtidas no volume sistólico e na frequência cardíaca. Redução da pressão arterial média ocorreu somente no grupo hipertenso que recebeu dieta calórica. O conhecimento destas alterações hemodinâmicas podem contribuir para orientar a terapêutica e evitar efeitos hipotensores adicionais em pacientes idosos com elevação dos níveis pressóricos.

CNPq - FAEP/UF

RESPOSTA HEMODINÂMICA SISTÊMICA À INGESTÃO ALIMENTAR EM VOLUNTÁRIOS NORMAIS.

AA: Nery M.A., Ferreira Filho S.R., Agreste S.A., Watanabe S. Serviço de Nefrologia da Universidade Federal de Uberlândia, MG, Brasil.

O processo digestivo pode cursar com reduções dos níveis pressóricos sistêmicos em função de vários hormônios liberados durante a digestão com características vasodilatadoras (Ann. Intern. Med. 92:308, 1980). As reais alterações hemodinâmicas induzidas pela alimentação não foram até o momento suficientemente estudadas devido aos métodos quase sempre invasivos para determinação destas variáveis. Com a Bioimpedância torácica (Bomed Instruments, Ca) é possível avaliar os eventos hemodinâmicos sistêmicos, que ocorrem após a refeição de maneira não invasiva. Para tanto, estudamos 2 grupos de voluntários assim constituídos:

Grupo "A" - Com 11 voluntários, idade média de 22 ± 0,8 anos (x ± EPM), que receberam pela manhã, após noite de jejum, refeição com cerca de 700 Kcal (38% de carboidratos, 19% de proteínas e 43% de gorduras);

Grupo "B" - Com 10 voluntários, idade de 22 ± 0,5 anos, que receberam pela manhã, após noite de jejum, 650 ml de água. Foram medidas, durante a fase de jejum (J) e aos 5, 15, 30, 45 e 60 minutos após ingestão de alimento ou água, as seguintes variáveis: índice cardíaco (IC), índice sistólico (IS), frequência cardíaca (FC), pressão arterial média (PAM) e índice de resistência periférica total (RPT). Os resultados estão na tabela abaixo.

Grupo	J	5'	15'	30'	45'	60'	
IC	A	3,6	4,0	4,5*	4,7*	4,6*	4,4*
	B	3,2	3,0*	3,0*	3,0	3,0*	3,1
IS	A	56	57	65*	70*	68*	63*
	B	49	49	49	51	49	49
FC	A	64	69	71	68	68	71*
	B	65	61*	60*	60*	59*	63
PAM	A	88	93	87*	88*	87*	88*
	B	84	87	86	86	86*	85
RPTI	A	2040	1961	1612*	1553*	1608*	1636*
	B	2187	2468*	2461*	2427*	2432*	2334*

IC (ml/min.m²), IS (ml/bat.m²), FC (bpm), PAM (mmHg), RPTI (dyn. seg. cm²); *p < 0,05 relativo ao J

Nossos dados demonstram que após a ingestão alimentar há elevação do índice cardíaco por aumentamento do índice sistólico quanto da frequência cardíaca. Concomitante a estas modificações há redução da resistência periférica. Tais variações não foram observadas durante a ingestão de água. Essas alterações devem ser consideradas principalmente ao se prescrever hipotensores após as refeições, pois efeitos adicionais poderiam acentuar as modificações hemodinâmicas descritas.

CNPq-FAEPU

HIPERTENSÃO ARTERIAL EM PACIENTES IDOSOS: VARIAÇÕES HEMODINÂMICAS SISTÊMICAS INDUZIDAS PELA POSTURA. AA: Pereira, F.M.; Viviani, M.; Ferreira Filho, S.R. Serviço de Nefrologia da Universidade Federal de Uberlândia, Av. João XXIII nº 263, B. Santa Maria Uberlândia, Cep. 38400, MG Brasil.

O conhecimento das alterações hemodinâmicas induzidas pelas modificações posturais em pacientes hipertensos pode ser útil na abordagem das drogas hipotensoras rotineiramente empregadas nestes indivíduos. O objetivo deste trabalho foi estudar as modificações do Índice Cardíaco (IC), Índice Sistólico (IS), Pressão Arterial Sistólica (PAS), Pressão Arterial Diastólica (PAD), Pressão Arterial Média (PAM), Frequência Cardíaca (FC) e Resistência Periférica Total (RPT), que surgem ao passar da posição supina para a ortostática em idosos hipertensos e em jovens e idosos normotensos.

O grupo de idosos foi dividido em 4 subgrupos de acordo com seus níveis pressóricos sistêmicos:

Grupo 1: composto por 9 voluntários normais, com idade média de 66 ± 3,6 anos, com PAS < 140 mmHg e PAD < 90 mmHg.

Grupo 2: n = 10, 71 ± 7,8 anos, PAS entre 140 e 160 mmHg e PAD < 90 mmHg

Grupo 3: n = 9, 71 ± 6,1 anos, PAS ≥ 160 mmHg e PAD < 90 mmHg.

Grupo 4: n = 9, 66 ± 5,3 anos, PAS ≥ 160 mmHg e PAD > 90 mmHg.

Estes grupos foram comparados entre si e também com voluntários jovens (Grupo J: n = 10, 22 ± 2,1 anos, PAS < 140 mmHg, PAD < 90 mmHg.)

Após período de repouso de 30 minutos em posição supina (SI), os integrantes de cada grupo ficaram em posição ortostática durante um tempo mínimo de 5 minutos (OR), e, a seguir, assumiram novamente a posição supina (SI). As medidas hemodinâmicas eram realizadas ao final de SI, no primeiro e após o quinto minuto em ortostatismo e em SI. Utilizamos para estas avaliações método não invasivo (Bio Impedância Torácica, BioMed Instrumenta). Os resultados obtidos mostraram que o grupo 1 tem comportamento hemodinâmico semelhante ao grupo J. A relação entre as variações da FC e as variações da PAM ("heart rate gain"- HRG) nestes indivíduos foram de +2,7 e +5,2 respectivamente, ao considerar as modificações ocorridas entre SI e OR após o quinto minuto. As quedas percentuais ocorridas com Índice sistólico de SI para OR foram de 22% (G1) e de 33% (GJ), e um acréscimo na FC de 19% (G1) e 29% (GJ). (Tab. 1)

TAB. 1. MODIFICAÇÕES HEMODINÂMICAS OBSERVADAS NA ALTERAÇÃO POSTURAL DE SUPINA PARA ORTOSTÁTICA. COMPARAÇÕES ENTRE O GRUPO DOS JOVENS COM O DOS IDOSOS.

	HRG	RPT	IC	IS	PAM	FC
GJ	+5,2	+21%	-14%	-33%	+4,5%	+29%
G1	+2,7	+14%	-7%	-22%	+5,5%	+19%
G2	+1,6	+13%	-1%	-10%	+4,7%	+11%
G3	+0,6	+6%	-2%	-10%	+7,0%	+6%
G4	+1,7	+5%	-6%	-15%	+3,3%	+11%

Os nossos dados, apesar de preliminares, demonstram que idosos com diferentes níveis de pressão arterial sistêmica possuem comportamentos hemodinâmicos distintos, ao assumir a ortostatismo, e que o grupo que mais se assemelha ao jovem, é o dos idosos normotensos.

CNPq-FAEPU

RESPUESTA DE LA TENSION ARTERIAL CON PRUEBAS AUTONOMICAS EN EL EMBARAZO. PREDICTIBILIDAD DE EVENTOS HIPERTENSIVOS.

GIMENEZ S.; MELENDEZ C.; REGO E.; VILLALBA P. INSTITUTO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA. PERGAMINO. (2700) BUENOS AIRES. ARGENTINA.

Dada la alta morbimortalidad de la HTA en el embarazo, tratar de encontrar pródomos de esta en una etapa temprana modificaría conductas y cuidados que beneficiaría la evolución de la gestación. Con el objeto de evaluar la respuesta de la TA en el emb. se realizaron pruebas autonómicas a una población de E normotensas, que cursaban de 6 a 20 semanas de gestación. MATERIAL Y METODO: Se estudiaron 50 E cuyas edades están entre 20 y 41 años (M±28); con valores de TA basal (sentadas) normal: 140mmHg Sist./85mmHg Diast.; datos superiores fueron descartados.

Las pruebas realizadas fueron las siguientes: Cold-Test (inmersión de la mano en agua helada); Hand Grip (esfuerzo isométrico) e Hiperventilación por 60". Las mismas se hicieron en posición sentada, con tiempo a recuperación basal entre una prueba y la otra. Se realizó posteriormente el seguimiento de las pacientes para ver la evolución de la TA, y si se producía HTA en alguna de ellas.

RESULTADOS: Se promediaron los valores de TA e incrementos durante las pruebas.

	BASAL (M)	COLD TEST	HAND GRIP	HIPERVENT.
SIST:	128.7	140.4 (9%)	139.7 (8%)	126.6 (2%)
DIAS:	77.1	95.8 (24%)	93.9 (21%)	84.7 (10%)

Los incrementos diastólicos fueron sensiblemente mayores a los sistólicos, hubo pacientes hiperreactivas (29%) a alguna de las pruebas.

De la población estudiada el 12% presentó HTA entre el 2do. y 3er. trimestre, y correspondieron a las que presentaron hiperreactividad el 71.4%.

Estas sencillas pruebas realizadas, pueden informar sobre la aparición de eventos hipertensivos durante el embarazo.

DIFERENCIAS DIA-NOCHE DE PRESION ARTERIAL EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA NO TERMINAL.

J. Mora-Macia, J.M. Diaz, J. Ocon, G. del Río

Unidad de HTA. Serv. de Nefrología. Fundación Puigvert. 08025 - Barcelona. España

INTRODUCCION: El objetivo es estudiar mediante el registro de presión arterial ambulatoria (RPA) con un aparato no invasivo las diferencias día-noche de presión arterial (PA) en pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) moderada-severa, independientemente del nivel de PA.

MATERIAL-METODOS: Se realizó un RPA (Novacor-DIASYS 2000) durante 24 horas en un grupo control (G1) y en un grupo de pacientes con IRC (G2), de características similares en cuanto a edad, sexo y PA media diurna. El período de 24 horas se ha subdividido en un subperíodo diurno (PD) y otro nocturno (PN). El G1 está formado por 6 varones y 9 mujeres de 57 ± 13 a. y una PA casual (en la consulta) de 152 ± 12/96 ± 11 mmHg, 81 ± 13 ppm. La creatinina plasmática es de 1.0 ± 0.2 mg/dl. El G2 está formado por 6 varones y 9 mujeres de 57 ± 11 a. y una PA casual de 155 ± 20/95 ± 15 mmHg, 80 ± 10 ppm. La creatinina plasmática es de 4.1 ± 1.6 mg/dl.

RESULTADOS: En el G1 la PA y frecuencia cardíaca (FC) media fue, para el PD de 135 ± 19/89 ± 12 mmHg, 80 ± 7 ppm; y para el PN 125 ± 19/78 ± 13 mmHg, 71 ± 8 ppm. Las diferencias día-noche fueron: PA sistólica +10.6 ± 8.0 ppm; PA diastólica +10.7 ± 7.0 mmHg. En el G2 la PA y FC media fue, para el PD de 142 ± 22/88 ± 14 mmHg, 76 ± 13 ppm., y para el PN 133 ± 27/79 ± 15 mmHg, 68 ± 13 ppm. Las diferencias día-noche fueron: PA sistólica, +9.7 ± 12 mmHg; PA diastólica +8.7 ± 6 mmHg. No se observan diferencias significativas entre ambos grupos (t Student no pareada). Se observó una correlación significativa negativa en el G2 entre el nivel de creatinina plasmática y la diferencia día-noche de PA sistólica (r = -0.60, p < 0.01) y diastólica (r = -0.53, p < 0.05). No se observan otras correlaciones.

CONCLUSIONES: Realizando los pacientes con IRC terminal una vida cotidiana normal, no se observan diferencias día-noche de PA, independientemente de que sean normo o hipertensos. No obstante, el hecho de encontrar una correlación negativa significativa entre la creatinina plasmática y la diferencia día-noche de PA sistólica y diastólica sugiere que a medida que el nivel de IRC es más avanzado se acentúa la pérdida de la caída nocturna de PA.

63

MONITORIZACION AMBULATORIA DE LA PRESION ARTERIAL (MAPA). UN MEJOR METODO DIAGNOSTICO DE HIPERTENSION ARTERIAL (HT) EN HEMODIALISIS (HD).

J. Herrera, C.Rodriguez, P.Vidau, A.Garcia, JFB Quirós. Hospital General de Asturias. Servicio de Nefrología. 33006 Oviedo, España.

La HT de "bata blanca" origina errores diagnósticos en -- exceso. El trato diario entre equipo médico y pacientes -- (Ptes), debería poder mitigar este fenómeno, que si evita la MAPA mejorando el diagnóstico de HT.

A 44 Ptes en HD (27 hombres y 17 mujeres con edad media de 47 + 15 años) les fué tomada la Presión Arterial Casual - (PAC) por la enfermera con un Esfigmomanómetro de Mercurio antes de comenzar tratamiento con HD, un año después de --- comenzar el Programa y practicándosele en ese momento una - MAPA durante 24 horas en período corto interdiálisis median te un monitor SPACELABS 90202. Se suspendía la medicación - hipotensora quince días antes del registro.

Antes de comenzar HD todos los Ptes tenían HT segun crite-- rios de PAC (HD A1). Un año después 27 Ptes tenían HT --- segun criterios de PAC (HD A2) y de estos solo 15 (34%) --- tenían HT segun criterios de MAPA (HD A3).

Grupo	Nº Ptes.	PA SISTOLICA	PA DIASTOLICA
HD A1	44 (100%)	159.7+ 15.3	103+ 8.2
HD A2	27 (61.3%)	151.6+ 23	92+ 16.2
HD A3	15 (34%)	158.8+ 15.5	93.4+ 11

PA sistólica y diastólica en mm de Hg.

Se aplicaron criterios del JNC y OMS (1.988) para la PAC y de Weber (1.988 para la MAPA).

La MAPA mejora el diagnóstico de HT en Ptes crónicos en HD quienes continúan presentando el fenómeno de la HT de --- "bata blanca".

64

EFFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO EN PACIENTES CON HTA MODERADA-SEVERA MEDIANTE REGISTRO CONTINUO DE PA.

L.Garcés, J.Villaro, J.M.Escobedo, M.Gimenez, E. Garrigos, E.Parra, A.Bernat, A.Pérez. SERVICIO NEFROLOGIA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO. VALENCIA.

En 150 pacientes en los que se han efectuado Registro ambulatorio continuo de presión arterial (RCPA), se han seleccionado a 30 de ellos. 19 hombres y 11 mujeres, con una edad media de 50,5±8,5 años (38-71) por Hipertensión Arterial moderada o severa (TAD>115 mmHg) de difícil control. Nueve pacientes toman una asociación de más de tres fármacos antihipertensivos (Tercer y Cuarto escalón del protocolo terapéutico de la OMS), con una repercusión orgánica grado II de la OMS, cuatro con insuficiencia renal crónica.

Del estudio realizado con RCPA se obtienen las siguientes cifras de Tensión Arterial Sistólica Media y Tensión Arterial Diastólica Media, diurnas y nocturnas, estando todos los pacientes con la terapia mediamtosa antihipertensiva:

	X DIURNA	X NOCTURNA
TAS (mmHg)	142±21	134±26
TAD (")	98±13	98±13

Al comparar las cifras medias diurnas con las cifras tensionales previas al tratamiento actual (TAS 193±10. TAD: 119±15), se objetiva una mejora notable en el control tensional de dichos pacientes (p<0,001), tanto para la TAS, como la TAD. A pesar del tratamiento, no se logró atenuar la diferencia entre las cifras medias nocturnas y el brusco pico del despertar, tanto en lo referente a cifras tensionales, como a frecuencia cardiaca (p<0,001).

65

OZONO COMO CONTRASTE DE LA ARTERIOGRAFIA POR SUS- TRACCION DIGITALICA (ASD) EN EL ESTUDIO DE HIPER- TENSOS CON ALERGIA A CONTRASTES IODADOS PRIMER RE- FORTE MUNDIAL.

Drs. J. Alfonso, C. Ugarte, J. Banasco, J. García.

Instituto de Nefrología y CIMEQ. La Habana, Cuba.

Imágenes radiográficas de la aorta y las arterias renales son esenciales para la evolución de hipertensos vasculo renales potenciales. El propósito del trabajo es la evaluación del Ozono como contraste radiográfico de la ASD de aorta y arterias renales en un grupo de hipertensos con antecedentes de reacción alérgica severa a los contrastes iodados.

Se utilizó inyección intra arterial (técnica de Seldinger) de 20 ml de Ozono al 33% y se reali- zaron tomas radiográficas seriadas (ASD, Angiotron CMP, Siemens). Se estudiaron 12 pacientes sucesi- vos con antecedentes de reacciones severas a con- traste iodados pudiendo obtenerse imágenes claras de aorta y sus ramas, así como estudios selectivos de arterias renales. La mayoría de los pacientes presentaron dolor pasajero abdominal difuso que desaparece espontáneamente y en algunos casos náuse- as y vómitos. Los estudios de función renal, hepáticos y de orina a corto y largo plazo no mos- traron anomalías.

Conclusión: El Ozono como medio de contraste de la ASD en casos seleccionados es de utilidad para el estudio de la hipertensión renovascular y de la patología vascular de la aorta subdiafragmática.

66

EFFECTO FAVORABLE DE LOS INHIBIDORES DEL ENZIMA DE CONVERSION SOBRE EL COLESTEROL SERICO EN PACIENTES CON PROTEINURIA NE- FROTICA.

Sánchez R, Alcázar JM, Casal MC, Guerrero L, Fernández ML, Ruilope LM, Rodicio JL. Servicio de Nefrología y Unidad de Hipertensión. Hospital "12 de Octubre". Madrid.

OBJETIVO: Investigar si el efecto antiproteinúrico de los inhibidores del enzima de conversión tienen algún efecto sobre los trastornos metabólicos que acompañan a la proteinuria en rango nefrótico (>3 gr/d).

MATERIAL Y METODOS: En el presente estudio fueron incluidos 20 pacientes hipertensos, cuya biopsia renal demostraba enfermedad glomerular primaria. Los pacientes fueron divididos en dos grupos (n=10) según el rango de proteinuria, mayor (A) o menor (B) de 3 g/d. Fué administrado captopril a dosis suficientes para mantener una TA control (<140/90 mmHg) durante un período de tiempo de un año. Mensualmente se determinaron TA, aclaramiento de creatinina (CC), colesterol sérico, proteínas totales, albúmina y proteinuria de 24 horas.

RESULTADOS: Se mantuvo un adecuado control de tensión arterial durante el seguimiento en todos los pacientes. Se obtuvo un significativo descenso de la proteinuria en ambos grupos, observable después del primer mes en el grupo A (p <0.01). y sólo después del décimo mes en el Grupo B (p <0.05). Los pacientes del grupo A presentaron un descenso del colesterol sérico y un incremento de la albúmina sérica de modo significativo (p <0.01), pero no los del grupo B y el CC se incrementó significativamente en el grupo B (p <0.01) y no en el grupo A.

CONCLUSIONES: Estos resultados indican que las alteraciones metabólicas que usualmente acompañan a la proteinuria nefrótica pueden ser revertidos por los inhibidores del enzima de conversión, probablemente como consecuencia del efecto anti- proteinúrico de estos fármacos.

67

TRATAMIENTO DE HIPERTENSOS ESSENCIAIS HIPERCOLESTERO LÉMICOS, COM OU SEM HIPERTRIGLICERIDEMIA, COM DOSE BAIXA DE BEZAFIBRATO (200 mg/día). Jenner Cruz, Hel ga Maria Mazzarolo-Cruz, Antonio Bartolomeu Cruzera e Marcello Marcondes. Disciplina de Nefrologia, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, S P, Brasil.

Vinte hipertensos essenciais, cinco portadores de dislipidemia de tipo IIa e 15, de tipo IIb, foram tratados com 200 mg/día de bezafibrato. Um grupo semelhante, controle, não medicado, não apresentou diferenças significativas da lipidemia em seguimento semelhante. Seis pacientes eram do sexo masculino (60 anos \pm 4 EPM) e 14 do feminino (57 anos \pm 2). A colesterolemia e a trigliceridemia foram avaliadas antes do início da terapêutica e nos dias 28^o e 56^o. A colesterolemia média inicial (n = 20) foi de 334 mg/dL \pm 10, diminuindo significativamente para 274 \pm 7 e 279 \pm 11 (P < 0,01). A trigliceridemia média inicial (n = 15) foi de 544 mg/dL \pm 85, decrescendo significativamente (P < 0,01) para 234 \pm 36 e 245 \pm 36. A redução porcentual média do colesterol foi de 16 % \pm 4 e 14 % \pm 5, a dos triglicérides, na dislipidemia IIb (n = 15), foi de 46 % \pm 8, quer no dia 28^o como no 56^o.

Não foram constatados efeitos colaterais da droga.

Concluiu-se que o bezafibrato, na dose diária de 200 mg, foi útil na melhora das dislipidemias de hipertensos essenciais, apesar destes pacientes não terem modificado os seus hábitos alimentares, nem as suas atividades físicas, no período de observação.

PREVALÊNCIA DE DISLIPIDEMIAS EM HIPERTENSOS ESSENCIAIS TRATADOS, NAS RAÇAS BRANCA E NEGRA. Helga Maria Mazzarolo-Cruz e Jenner Cruz. Disciplina de Nefrologia, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Brasil.

Analisaram-se os lípides séricos em hipertensos tratados: 131 brancos (31 homens, 100 mulheres, 60 anos \pm 1 EPM) e 60 negros (15 homens, 45 mulheres, 53 anos \pm 1). A duração média da hipertensão foi igual nas duas raças (12,6 anos), mas iniciou-se em idade mais jovem na negra (40,5 anos \pm 5,2 vs 47,5 \pm 1,2, P < 0,05). Obesidade (IMC > 30) foi freqüente no sexo feminino (30%, brancas vs 35,7%, negras). Consideraram-se anormais os valores séricos de LDL-colesterol \geq 160mg/dL, HDL < 35mg/dL, triglicérides \geq 200mg/dL e relação LDL/HDL \geq 4,5.

A prevalência total de dislipidemias foi maior em brancos (65,7% vs 48,3%, P < 0,05), havendo diferenças qualitativas entre as raças: a) a hiperlipidemia mista prevaleceu em brancos (12,2% vs 1,7%, P < 0,025), bem como a hipertrigliceridemia isolada (6,9% vs 3,3%). Portanto, o total de dislipidemias hipertrigliceridêmicas foi maior na raça branca (19,1% vs 5%, P < 0,025); b) relação LDL/HDL anormal foi mais prevalente em brancos (39,5% vs 16,7%, P < 0,001); c) as prevalências de hiper-LDL-colesterolemia e de hipo-HDL-colesterolemia foram semelhantes em brancos e negros (38,2% vs 30% e 22% vs 20%); d) as dislipidemias hipertrigliceridêmicas foram mais freqüentes nas obesas brancas que nas obesas negras (33,3% vs 12,5%).

Excluídos os valores anormais, as raças branca e negra apresentaram valores médios semelhantes de LDL-colesterol (133 e 129mg/dL), de HDL-colesterol (47 e 48mg/dL) e de relação LDL/HDL (3,2 em ambas). Entretanto, a trigliceridemia normal foi significativamente menor na raça negra que na branca (105mg/dL \pm 5 vs 120mg/dL \pm 3, P < 0,025).

Concluímos que:

1) Os hipertensos brancos tratados têm maior prevalência de dislipidemias, em particular daquelas hipertrigliceridêmicas.

2) A trigliceridemia normal é menor na raça negra. Atribuímos os achados a diferenças genético-raciais.

68

69

OBESIDAD, DISTRIBUCION DE LA GRASA CORPORAL Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON HIPERTENSION ARTERIAL ESENCIAL (HTA).

Marín R, Gorostidi M, Fernández-Vega F, Escalada P, Aguado S, Álvarez-Grande J. Servicio de Nefrología. H. Covadonga. Oviedo.

La asociación entre HTA y obesidad total no ocasiona un riesgo cardiovascular claramente superior al de la HTA aislada. El objetivo del estudio fué evaluar 2 parámetros antropométricos en la valoración del riesgo cardiovascular de pacientes con HTA.

Se analizaron transversalmente el índice de masa corporal (IMC) y el cociente circunferencia abdominal / circunferencia cadera (CCC) en 336 pacientes (181 V, 155 M) con HTA (grados I a III de la OMS). Los casos con valores superiores al percentil 50 fueron clasificados como obesos (IMC > 29 kg/m²) y como obesos centrales (CCC > 0,94). Los parámetros antropométricos se correlacionaron con las complicaciones vasculares (ACV, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, angiopatía periférica), la presencia de nefroangiosclerosis (Cr > 1,5 mg/dl), el perfil metabólico (colesterol total y HDL, triglicéridos, glucosa) y los niveles de presión arterial media.

El total de los eventos cardiovasculares se correlacionó negativamente con el IMC (p < 0,001) y positivamente con el CCC (p < 0,01). Los quintiles del IMC y del CCC mostraron una correlación positiva con el perfil lipídico (p < 0,01). Con respecto a la creatinina, glucosa y hábito tabáquico, se observó también una correlación positiva con el CCC (p < 0,05, p < 0,001 y p < 0,01 respectivamente) pero no con el IMC. La presión arterial media fué similar en todos los grupos.

En conclusión, el CCC es un parámetro antropométrico de mayor validez que el IMC en la valoración del riesgo cardiovascular de pacientes con HTA. La asociación de obesidad central con HTA esencial supone un riesgo añadido.

HIPERTENSION ARTERIAL ASOCIADA A DIABETES MELLITUS NO INSULIN-DEPENDIENTE (HTA-DMNID): ASPECTOS CLINICOS Y PRONOSTICOS.

Marín R, Gorostidi M, González E, Fernández-Vega F, Gómez E, Álvarez-Grande J. Servicio de Nefrología. H. Covadonga. Oviedo.

El objetivo del estudio fué valorar la morbilidad vascular y metabólica de la HTA-DMNID. Se analizaron en 119 pacientes con HTA-DMNID los siguientes parámetros: TA sistólica, diastólica y media, índice de masa corporal (IMC), perfil lipídico (triglicéridos, colesterol total y HDL), complicaciones vasculares (ACV, cardiopatía isquémica, hipertrofia VI, angiopatía periférica) y presencia de afectación renal. Se utilizaron como controles 628 pacientes con HTA esencial estudiados en el mismo período de tiempo.

No se observaron diferencias en los niveles de TA, distribución por sexos, porcentaje de fumadores ni en la prevalencia de hipertrofia VI. Los pacientes con HTA-DMNID tenían más edad (58,2 \pm 10,9 vs 50,1 \pm 12,9 años, p < 0,001), un IMC superior (29,6 \pm 4,7 vs 28,8 \pm 4,9, p < 0,005), mayores niveles de colesterol (6,1 \pm 1,2 vs 5,9 \pm 1,2 mmol/l, p < 0,05) y de triglicéridos (2,0 \pm 1,2 vs 1,5 \pm 0,9 mmol/l, p < 0,001) mientras que los niveles de HDL-colesterol fueron inferiores a los del grupo control (1,2 \pm 0,4 vs 1,3 \pm 0,4 mmol/l, p < 0,01). La prevalencia de niveles de creatinina > 1,5 mg/dl y de proteinuria > 0,5 g/24 hs fueron superiores en el grupo de HTA-DMNID (54 vs 25% y 48 vs 10% respectivamente, p < 0,001). Las complicaciones cardiovasculares fueron más frecuentes en el grupo con diabetes (p < 0,001) excepto para ACV que tuvo una prevalencia similar.

En conclusión, los pacientes con HTA-DMNID presentan un peor perfil metabólico y mayor riesgo de complicaciones vasculares e insuficiencia renal que los pacientes con HTA esencial para un mismo grado de control tensional.

70

EFFECTO DE LA HTA SOBRE LA PROGRESION DE LA IRC.

J. F. Pérez-Oliva Díaz, Héctor Bayarre Vea
Efrain Martínez

Instituto de Nefrología, Habana - Cuba.

Está establecido el papel de la HTA dañando el riñón, bien sea a través del aumento de la presión intraglomerular, hiperfiltración o por su efecto sistémico. Se estudiaron 50 pacientes hipertensos de la consulta externa dedicada a IRC de nuestro centro seguidos periódicamente durante un año ó más, se analizan entre otros parámetros: creatinina plasmática, filtración glomerular, calcio, fósforo, PTH, e inverso de la creatinina plasmática. La Crp varió de 5,1 ± 2,9 a 5,7 ± 1,6, evidenciando que el 61% de los pacientes con control de la TA enlenteció la progresión de la IRC de modo significativo en relación a lo esperado; por lo que se demuestra la importancia del control de la TA para modificar la progresión de la IRC.

HIPERTENSION ARTERIAL Y EMBARAZO (HTAE) EN HOSPITALES PUBLICOS (HP) Y SEGURO SOCIAL (SS) Arze R.S.* , Alarcon E. y Salinas W. Hospital Materno Infantil German Urquidi y Caja Nacional de Salud.* Cochabamba, Bolivia.

La HTAE es causa importante de morbimortalidad materna y fetal, dependiendo sus consecuencias del control prenatal y cuidados post-natales. Para comparar su significado clínico en HP y SS, analizamos retrospectivamente historias clínicas de 371 gestantes hipertensas atendidas en los últimos diez años, considerando edad, paridad, control prenatal, antecedentes, consecuencias maternas y consecuencias fetales.

Prevalencia 0.58%, media de TA 148/105 y edad 16 a 49 años, media 29 en ambos Centros. Multiparidad similar (62%) en ambos Hospitales. 84% de HP no tuvieron ningun control prenatal, mientras que 99% de SS fueron regularmente controladas. En HP 92% no presentaron antecedentes mientras que en SS 17% tenían nefropatía, 12% hipertensión previa y 3% diabetes. Mínima morbilidad materna en SS mientras que en HP 83% tuvieron cefalea, 37% congestión pulmonar, 13% convulsiones, 11% oliguria, 8% coma y 5% ictericia. Morbilidad fetal similar en ambos Centros y 25% de óbito fetal en HP. Manejo con hipotensores (56% HE vs 8% SS), anticonvulsivos (80% HE vs 2% SS) e interrupción del embarazo por inducción (40% HE vs 78% SS) o cesarea (60% HE vs 22% SS). Hipertensión corregida en 81% de los casos. Mortalidad materna 15% en HP.

Prevalencia de HTAE, edad y paridad similar en HE y SS. En SS se encontraron más antecedentes, mejor control prenatal y mínima morbimortalidad materna. En HE mortalidad materna y fetal mayor a pesar de una interrupción más agresiva del embarazo.

MORBILIDAD CARDIOVASCULAR EN ENFERMOS HIPERTENSOS EN RELACION CON EL INDICE DE MASA CORPORAL (IMC). REGISTRO DE ENTRADA Y SEGUIMIENTO A LOS TRES AÑOS.

Dr. J. SOLER AMIGO. FUNDACIO ESTUDI HIPERTENSIO ARTERIAL DELS HOSPITALS COMARCALS DE CATALUNYA (FEHTACC).

Este trabajo es parte de los estudios de exploración de nuestro Registro de enfermos Hipertensos. Corresponde a los datos de Febrero de 1992. Incluye 1906 p. con una edad media de 54.45 a. Pretendamos valorar el papel del IMC en relación con la morbilidad cardiovascular, si existe concentración de factores de riesgo en los obesos o si en cambio el sobrepeso actúa como factor independiente.

En nuestro Grupo se consigue un mejor control de la TA que pasa de 171.4/101.6 a 145/87 mm. Hg. a los dos años. Como fruto del tratamiento de la TA y de otras medidas coadyuvantes se consiguen descensos en los niveles de Triglicéridos y aumentos en los valores de HDL-Colesterol, sin cambios en el IMC.

La distribución y concentración de factores de riesgo en relación con el IMC es homogénea, exceptuando un discreto predominio de Diabetes en los IMC elevados. Ingesta de alcohol, antiinflamatorios, corticoides y anticonceptivos, insuficiencia Renal, sedentarismo y hábito tabaquico no muestran diferencias significativas en relación con IMC. En el Registro de Entrada se consiguen 199 casos de eventos cardiovasculares. A los 3 años, 29 de estos pacientes presentan alguna nueva afectación, así como otros 13 pacientes en los que no se había señalado en el Registro de Entrada.

Estos datos están expresados en el cuadro siguiente:

REGISTRO DE ENTRADA	27	91	50	31	199
A LOS 3 AÑOS	2	14	10	3	29
CASOS NUEVOS A 3 AÑOS	0	4	5	3	13

IMC	<24	>24<29	>29<34	>34	1906
ENFERMOS	292	834	520	260	1906

CONCLUSIONES: 1) Los factores de riesgo se distribuyen de forma homogénea, sin relación con el IMC. 2) El sobrepeso implica una prevalencia aumentada de eventos cardiovasculares en pacientes HTA, a pesar de que se consigue un mejor control de la TA y algunos parámetros analíticos a corto termino.

HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA (HVI) Y RESISTENCIA A LA INSULINA EN LA HIPERTENSION ARTERIAL ESENCIAL (HTAE).

Prados MC, Carrión A, Perdiguero M, Bordes P*, Rivera F. Sección de Nefrología y Cardiología*. Hospital de Alicante (Servei Valencià de Salut). Facultad Medicina (Departamento M.Interna). ALICANTE.

La resistencia a la insulina y la consiguiente hiperinsulinemia podría ser uno de los mecanismos no hemodinámicos implicados en la patogenia de la HVI que aparece en algunas formas de HTAE. Hemos estudiado 42 pacientes (20 hombres y 22 mujeres) con HTAE controlados con diversos antihipertensivos (excluidos diuréticos), con función renal normal sin intolerancia hidrocarbonada ni sobrepeso (índice de masa corporal [BMI] 25.5±2.6). Como grupo control se evaluaron 14 sujetos sanos de edad, sexo y BMI similares. En todos se midió glucosa, insulina y péptido C en sangre tras sobrecarga oral con 75 g. de glucosa, a los tiempos 0', 30', 60', 90' y 120'. La HVI se evaluó con 3 criterios de ECG (Sokolow, Cornell) y además mediante ecocardiografía módulo M. Los pacientes con HTAE tenían una curva de insulina con niveles superiores a los de la población sana y además presentaban como grupo una masa de VI medida por ecografía significativamente superior (128±87 versus 89.6±23.5 gr/m²sc, respectivamente; p=0.002). Las curvas de glucosa, insulina y péptido C fueron similares en el subgrupo de pacientes con HVI empleando criterios de ECG (5.2, 10.5 y 21%, respectivamente) al compararlas con los pacientes con EKG sin HVI. Estas curvas también fueron superponibles en el subgrupo de pacientes con masa de VI elevada (>120 gr/m²sc; 57.1%) con respecto a los que tenían masa normal. Ambos subgrupos no diferían en edad, sexo ni BMI. Concluimos que en los pacientes con HTAE sin sobrepeso ni intolerancia hidrocarbonada manifiesta existe una cierta hiperinsulinemia y un aumento de la masa de VI, pero sin una clara relación directa entre estos hallazgos.

ESTUDIO DE UNA POBLACION HIPERTENSA PORTADORA DE UNA MASA SUPRARRENAL.

F.Cofán, R.Romero, J.Bonal, J.Reverter, J.Bonet, J.Teixidó, R.Lauzurica, E.Castellote, A.Casalps. Hospital Germans Trias i Pujol. BADALONA.

El objetivo del estudio es evaluar un grupo de pacientes hipertensos a quien se les descubre una masa suprarrenal. Se analiza la etiología y su posible relación con el origen de la hipertensión (HTA).

El grupo incluye 25 pacientes hipertensos portadores de una masa suprarrenal detectada por Ecografía (ECO) y/o Tomografía abdominal (TAC). Se practicó un estudio hormonal sistemático en sangre (aldosterona basal y estimulada, renina basal y estimulada, cortisol basal y tras frenación rápida, dehidroepiandrosterona) y en orina (metanefrinas, catecolaminas totales, aldosterona y cortisol). En un segundo nivel y según el diagnóstico de sospecha se practicaron los estudios analíticos, gammagráficos y/o patológicos correspondientes.

Se trata de 25 pacientes hipertensos (9 hombres y 16 mujeres). Edad media 50.8 años (24-75). El 96% tenían historia de HTA de más de 5 años de evolución. El 84% tenían un nódulo único y el 16% restante aumento bilateral de las suprarrenales. El tamaño del nódulo estaba entre 1-3 cm en un 56% (14/25), entre 3-6 cm un 20% (5/25) y superior a los 6 cm un 8% (2/25). El 40% (10/25) presentaban hipopotasemia. La etiología fue la siguiente: Nódulo no funcionante 44%, Adenoma productor de aldosterona 20%, Hiperaldosteronismo idiopático 16%, Feocromocitoma 8% y otros 12%.

Conclusiones: El 44% de las masas eran nódulos no funcionantes y un 48% eran masas hormonalmente activas. La presencia de un nódulo suprarrenal no implica necesariamente que sea la causa de la hipertensión. Es necesario una correcta evaluación hormonal y/o radiológica para el diagnóstico etiológico de las masas suprarrenales.

HIPERTENSION ARTERIAL RENOVASCULAR - INCIDENCIA - TRATAMIENTO.

AUTORES: NICOLAI S., BOCCARDO G., SAMPAOLSI A., PACHECO G. INSTITUTO MODELO DE CARDIOLOGIA - CORDOBA - ARGENTINA.

La enfermedad renovascular es una de las causas más frecuentes de hipertensión secundaria; la frecuencia comunicada varía del 1% en poblaciones no seleccionadas al 20% en pacientes (p.) derivados a centros especializados. Evaluamos 194 p. por hipertensión arterial severa con arteriografía renal selectiva y analizamos nuestra incidencia y tratamiento realizado con angioplastia transluminal renal (ATR). Fueron 194 p. con presión arterial (PA) sistólica promedio (prom.) 201 (+/- 20) y diastólicas prom. 109 (+/- 13) y edades entre 12 y 82 años prom. (43). La estenosis de arteria renal (EAR) fué clasificada por su apariencia arteriográfica e historia clínica en lesiones por Ateroma (A) y Fibrodisplasia (F). En EAR $\geq 75\%$ y/o gradiente transestenótico ≥ 20 mmHg se realizó ATR con catéter balón de bajo perfil y el resultado se evaluó de acuerdo a su éxito técnico por grado de estenosis residual y por su beneficio sobre la presión arterial diastólica. De los 194 p., 60 (30.4%) presentaron EAR., 46 p. (76.6%) por lesiones Ateromatosas y 14 (23.4%) Fibrodisplasias. De las EAR A. 37 (80.4%) fueron unilaterales (U) y 9 (19.6%) bilaterales (B). De las F. 9 (64%) U. y 5 (36%) B. La ATR fué exitosa y parcialmente exitosa en 89.4% de lesiones ateromatosas U., 85.7% B. y en 100% de lesiones U. y B. por fibrodisplasia. Se observó curación y mejoría de PA en 70% de lesiones U. y 50% B. ateromatosas y 100% por fibrodisplasia. Las complicaciones inmediatas fueron en Ateromatosis: disección A. renal 2 p. Insuficiencia renal aguda 1 p., ATR fallida 2 p., mortalidad 0 p. En fibrodisplasias no hubo morbimortalidad. En el seguimiento de 6 a 24 meses prom. 15 meses se observó en A. reestenosis (R.) en 8 p (32%) que se ATR nuevamente y se R. 4 (50%). En F. 1 p (9%) se R. y después de nueva ATR no sufre R. **CONCLUSIONES:** En nuestra población de pacientes estudiados con cateterismo renal selectivo la incidencia de EAR fué 30.5%. En la EAR por fibrodisplasia la ATR sería el tratamiento de elección y en la Ateromatosis debería considerarse como el primer paso en el tratamiento por su mortalidad nula y morbilidad mínima.

VALOR DE LA DOSIFICACION DE RENINA PARA EL DIAGNOSTICO Y PROGNOSTICO DE LA HIPERTENSION RENOVASCULAR. (HTRV).

Drs. J. Alfonso, T. Notó, F. Izquierdo, R. Frexedas, H. Bayarre. Instituto de Nefrología y CIMEQ. La Habana. Cuba.

Con el objetivo de valorar la prueba de Captopril (PC) y las dosificaciones de renina (AR) en venas renales como elementos diagnósticos y pronóstico se estudiaron 456 hipertensos entre Sept./85 y Mayo/91. De ellos se les completó el protocolo de estudio a 162 (P.C. gg TcDMSA pre y post Captopril, AR periférica y en venas renales y ASD). Se consideró HTRV a casos con lesiones tronculares de arterias renales y a enfermedad parenquimatosa unilateral (EPRU) que se comportaron con reninemia lateralizada.

Correspondieron al sexo M. el 53,1% y al F. el 46,9% con predominio de la raza blanca (65,24%).

Los principales índices de sospecha de HTRV fueron: ateromatosis a otro nivel (69,2%), asimetría renal (65,6%), HTA difícil control (53,2%) debut HTA (47,2%). La PC fue post - 44,5% (con creat. < 120 mmol/l = 70,8% y > 120 = 29,1%). Sólo - el 48,8% con PC (+) fueron HTRV y el 90,6% con PC (-) no fueron HTRV. (S = 85,4%, E = 61,2%). AR periférica alta 43,6% (HTRV 55,2%) y con APP normal el 80% no presentaron HTRV - (S = 71,6%). Hubo correlación ($p < 0,05$) entre la PC y la APP. De los índices de lateralización de renina (lado afectado/lado sano) fue el de mas valor (83,8% en HTRV).

En total se diagnosticaron 79 casos de HTRV (31 est. unil., - 15 est. bil. y 33 EPRU). Se realizaron 13 ATR, 17 nefrectomías (riñones pequeños) 2 revascularizaciones y 2 auto trasplantes. Entre curados y mejorados se logró un 97,05%.

AUTOTRASPLANTE RENAL COMO SOLUCION DE HTA RENOVASCULAR Y DE LESIONES URETERALES. EXTENSAS.

De la Concepción O., Albalade P., Caravia I., Reyes R., Alonso L., Nuviola B., Alfonso J.

Instituto de Nefrología. La Habana. Cuba.

Desde la introducción del Autotrasplante Renal por Campos Freyre en 1956, múltiples han sido las indicaciones en que se ha empleado esta técnica quirúrgica. En Cuba las principales indicaciones siguen siendo el tratamiento de la HTA por estenosis arterial renal y en la reparación de las lesiones extensas de uréter inferior. Excelentes resultados se han reportado por la mayoría de los autores que han empleado esta modalidad. Con el objetivo de conocer cuan eficaz ha sido el empleo de este tratamiento realizamos un estudio retrospectivo y descriptivo de los pacientes sometidos a autotrasplante renal en el Instituto de Nefrología. Se revisaron los expedientes clínicos de 13 pacientes intervenidos, 7 mujeres y 6 hombres. Diez pacientes portadores de HTA renovascular y estenosis de la arteria renal (76,9%) y 3 pacientes con lesiones irreparables de uréter inferior (23,07%). Nueve pacientes no presentaron complicaciones. Dos pacientes presentaron trombosis arterial tardía y un paciente desarrolló trombosis precoz con pérdida del órgano. Un paciente hizo tromboflebitis del miembro ipsilateral al injerto que cedió con tratamiento adecuado. Todos los pacientes con HTA curaron, al igual que los que tenían lesión ureteral. Diez pacientes presentan función del injerto en la actualidad (76,9%). Concluimos que el autotrasplante renal es una técnica útil y exitosa en la solución de la HTA renovascular y en los pacientes con lesión ureteral extensa.

79

TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSION VASCULORRENAL CON DILATACION TRANSLUMINAL PERCUTANEA

JM. Galcerán, A. Martínez-Amenós, H. Rama, X. Sarrias, J. Alsina y X. Montañá*. Servicios de Nefrología y Radiología*. Ciudad Sanitaria de Bellvitge. Universidad de Barcelona. España.

La Dilatación Transluminal Percutánea (DTP) es en la actualidad el tratamiento de elección en la mayoría de casos de Hipertensión Vasculotrenal (HTA-VR). Su práctica no está sin embargo, exenta de riesgos y el porcentaje de reestenosis varía según los centros.

Presentamos los resultados de 86 pacientes con HTA-VR a los que se les practicó DTP en nuestro centro hospitalario en el periodo 1981-1991. Se incluyeron todos aquellos pacientes afectados de HTA y con estenosis de arteria renal superior al 50% independientemente de tests funcionales. Las patologías causantes fueron Ateromatosis (n=49) y Displasia Fibromuscular (n=37), con afectación del Ostium en 29 casos. La estenosis fue unilateral en 53 casos, bilateral en 19 y afectaba a riñones únicos funcionantes en 14 casos. El porcentaje de dilataciones técnicamente satisfactorias fue del 90,6% (n=78). En 6 pacientes se practicó DTP bilateral en el mismo acto. Las complicaciones agudas fueron raras y consistieron fundamentalmente en hematomas en la zona de la punción. Se observó una mejoría significativa de la Tensión Arterial (t de Student) tanto tras el procedimiento como al final del seguimiento medio que es en la actualidad de 23,9 meses. 4 pacientes evolucionaron a Insuficiencia Renal Terminal y 2 pacientes murieron por causas no relacionadas con la DTP. El porcentaje de reestenosis fue del 12,7% (n=11) y se desarrollaron entre 6 meses y 4 años post-DTP, en 9 casos se pudieron volver a dilatar.

Concluimos que la DTP es un procedimiento efectivo y con bajo riesgo para el tratamiento de la HTA-VR, incluso en casos de riñón único funcionante o estenosis bilateral, su coste global es menor que una intervención quirúrgica y, en caso de reestenosis, puede volver a practicarse existiendo ya la posibilidad de colocar endoprótesis durante el mismo procedimiento.

80

HIPERTENSOS RENOVASCULARES (RVHP): PURIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE ENZIMA CONVERSORA DE ANGIOTENSINA (ECA) DE URINA DE PACIENTES TRATADOS E NÃO TRATADOS COM DIURETICO. - R.H.Costa, D.E.Casarini, F.L.Plavinic, J.E.Portela, O.Marson e K.B.Alves. Disciplinas de Nefrologia e Química Orgânica da Escola Paulista de Medicina, São Paulo, SP, BRASIL.

Anteriormente foi verificado que por cromatografia de troca iônica da urina de pacientes hipertensos essenciais (EHP), não tratados com diurético, foram eluídas, com tampão fosfato de sódio 0,7 e 1,25 mS, duas enzimas com atividade conversora de angiotensina e massa molecular de 88 e 61 kDa, respectivamente; enquanto que com pacientes após tratamento, foi eluída apenas a enzima de massa molecular 88 kDa, em 0,7 mS. O objetivo deste trabalho foi fazer um estudo semelhante com urina de RVHP não tratados e tratados com clortalidona. Um pool de urina de 29 RVHP não tratados e um de 10 RVHP tratados com diurético, foram submetidos a cromatografia em DEAE-celulose, equilibrada com tampão fosfato de sódio 0,02 M, pH 7,0. Utilizando um gradiente do mesmo tampão de 0,02 a 0,5 M, pH 7,0, foram eluídas em 0,7 e 1,25 mS, duas enzimas a partir da urina dos RVHP não tratados, com massas moleculares idênticas as observadas na urina de EHP não tratados. No grupo tratado foi eluída apenas a enzima de massa molecular 88 kDa, em 0,7 mS. As duas formas da ECA convertem angiotensina I em angiotensina II e inativam bradicinina. As enzimas foram inibidas totalmente por ions Co^{2+} , Mn^{2+} , EDTA e captopril em concentração mM. O grupo controle apresentou perfil cromatográfico idêntico ao dos pacientes tratados. O aparecimento da enzima de baixa massa molecular pode ser um dos fatores que colabora na manutenção do estado hipertensivo.

Financiado pela FAPESP.

81

ASOCIACION DE HIPERTENSION VASCULO-RENAL (HTA VR) CON ANTICUERPOS ANTIFOSFOLIPIDO (AAF).

Sarrias X, Vidaller A, Rama H, Martínez Amenós A, Galcerán JM, Gabás J, Romero M y Alsina J. Hospital de Bellvitge. 08907- Hospitalet Llobregat (Barcelona) España.

Los AAF son inmunoglobulinas de clase IgG, IgM o IgA dirigidas contra fosfolípidos de carga negativa de las membranas celulares y son responsables de la positividad del anticoagulante lúpico (AL) y de los anticuerpos anticardiolipina (ACA). Forman parte del síndrome antifosfolípido primario, y se han descrito asociados con múltiples situaciones clínicas como, abortos espontáneos recurrentes, trombosis arteriales y venosas, trombocitopenia, etc.

Presentamos dos casos de AAF asociados a HTA VR cuya asociación no hemos hallado descrita.

Caso I: varón de 52 a, con antecedentes de tromboflebitis en piernas que ingresa por cefaleas frontales intensas y TA 214/114. Hto. 44%; COOMBS, ANA y DNA, negativos. Plaquetas 140000mm³; Tocefalina, 75.8"; AL fuertemente+(veneno v.Russell); ACA+ (80 GPL). Divas: obstrucción total art.renal izda y aorta abdominal y estenosis art.renal D. del 90%. Tras endarterectomía renal D+by- pass femoro-iliaco y tratamiento con sintrom e hipotensores se halla normotenso y asintomático.

Caso II: varón de 45 a, con síndrome tóxico, artralgias, cefalea e HTA de 200/100, de 2 años de evolución. Hto: 42%; COOMBS, ANA y DNA, negativos; Flaq. 180000mm³; Tocefalina, 1,5"; AL+; ACA+ (170 GPL, 24 MPL); Divas: estenosis tercio proximal art. renal D.>95%, con anulación funcional del mismo. Se practica angioplastia con buen resultado, estando normotenso sin tratamiento hipotensor y con antiagregantes plaquetarios.

Presentamos dos casos de asociación de AAF + HTA VR. Los pacientes no presentan otra enfermedad de base en relación a los AAF y no cumplen criterios de síndrome antifosfolípido primario.

82

HIPERTENSION RENOVASCULAR (HR) CON INSUFICIENCIA RENAL ,UN CASO.

ALBERTO BONELLI c., AMAYA l.,OLIVE J.,CASTRO l. Hospital Militar Central, Bs. As. Argentina.

El tratamiento de los pacientes con HTA renovascular ya sea quirúrgica o angioplástica con el objetivo de mejorar la función renal como así también la hipertensión debe ser intentado en la actualidad. Nosotros reportamos un caso, una paciente de 55 años con HTA severa de 12 años de evolución por displasia fibromuscular con estenosis renal bilateral diagnosticada a los 53 años por angiografía, comprobándose además hipoplasia renal derecha e insuficiencia renal leve. Se programa una arteriografía renal con el doble objetivo de evaluar el grado de la estenosis e intentar la angioplastia. Esta última no pudo concretarse ya que el grado de obstrucción es del 95% impidiendo el paso del cateter. Evolucionó con una anuria de 36 hs. requiriendo 3 sesiones de hemodialisis. Se le realizó by pass a ambas arteria renales con vena safena. Evolucionó con descenso de la tensión arterial y mejoría de la función renal.

	Pre cirugía	Post cirugía
TA	220 - 120	110 - 80
Cl cr.	22 ml'	65 ml'

Medicación -Inhibidores de la ECA Inhibidores ECA
Bloqueantes Ca
Diuréticos

Conclusión: El estudio angiográfico debe intentarse para facilitar el tratamiento ya sea quirúrgico o angioplástico. La terapéutica como queda evidenciado mejora tanto la función renal como la HTA. Con la consiguiente disminución de la medicación, evitando de esta manera la progresión de la enfermedad renal.

VALORACION DE UN RIÑÓN PEQUEÑO EN LA FISIOPATOGENIA DE LA HIPERTENSION RENOVASCULAR (HTRV).

Drs. J. Alfonso, B. Montero, C. Ugarte, J. Banasco R. Fraxedas, H. Bayarre; Tec. A. Castell, J. Lahera.

Instituto de Nefrología y CIMEQ, La Habana, Cuba

El hallazgo de un riñón pequeño (reducción > 50%) unilateral en un hipertenso es signo de sospecha de HTRV, por estenosis troncular o por enfermedad parenquimatosa unilateral (EPRU), pero puede ser solo un hallazgo no relacionado con la HTA al momento del estudio.

El objetivo del trabajo es determinar el valor de diferentes pruebas para el diagnóstico de la HTA renino-dependiente en el riñón pequeño como factor etiopatogénico de la misma y evaluar criterios de curación por ATP o nefrectomía.

Se estudiaron 454 hipertensos en un periodo de 5 años y se encontraron 53 casos (15 hombres y 37 mujeres) con riñón pequeño unilateral. Se les realizaron P. de Captopril (PC), gammagrafía TcDMSA pre y post Captopril, dosificación de renina periférica en cava y venas renales y ASD.

Las modalidades terapéuticas fueron ATP, cirugía (revascularización o nefrectomía) y farmacológico, según criterios pre establecidos.

La PC fue positiva en el 56,8% (70% est.unilat. y 60% en EPRU). La ARF estuvo elevada en el 65,6% (83,3% est unilat, 100% est. bilat. y 56,5% en EPRU). En 19 casos no se encontró activación unilateral del eje ren-ang. (hipert. no reno vascular). Se realizaron 3 ATP exitosas y 16 nefrectomías (12 curaciones y 4 mejorías).

Se concluye que las pruebas utilizadas son útiles para identificar riñones pequeños como causales de HTRV y predecir la curación o mejoría con técnicas intervencionistas.

RIÑÓN PEQUEÑO E HIPERTENSION ARTERIAL. ESTUDIO DE 78 HIPERTENSOS MODERADOS Y SEVEROS CON ASIMETRIA RENAL.

Drs. J. Alfonso, E. Martínez, C. Ugarte, J. Barrasco, - F. Fraxedas, J. Lahera, H. Bayarre.

Instituto de Nefrología y CIMEQ, La Habana, Cuba.

Con el propósito de estudiar el posible papel de un riñón pequeño en la fisiopatogenia de la hipertensión en pacientes hipertensos moderados y severos con asimetría renal se valoraron 78 casos de Consulta Externa del IN, con estas características. Por el tamaño del riñón pequeño se hicieron 3 grupos: Grupo I (n = 17) menos del 15%, Grupo II (n = 18) entre 15-50% y Grupo III (n = 43) mayor del 50%. Se estudiaron con P. Captopril, renina pre y post Captopril y en venas renales, US renal, gg renal TcDMSA pre y post Captopril y arteriografía. El riñón derecho fue el pequeño en el 46,1% y el izquierdo es el 53,9%. En el grupo I, la P. Capt. fue positiva en el 41,1% con renina normal o baja en el 58,8%. En los grupos II y III la P. Capt. fue positiva en el 66,6% y la renina alta en el 88,8% del grupo II y en el 83,7% del grupo III. Se diagnosticaron 26 casos de hipertensión renovascular, 33 de hipertensión con enfermedades parenquimatosas unilaterales y 19 casos en los que no se encontró relación entre el riñón pequeño y la hipertensión. Como tratamiento se utilizó ATP en 7 casos (curación en 2 y mejoría en 5), cirugía en 13 (Curación en 4 y mejoría en 9) y farmacológico en 56 (mejoría en 54 y fracasos en 2). Se evidencia la utilidad del estudio integral del hipertenso con asimetría renal sobre todo cuando esta es el 15%. La terapéutica intervencionista sobre el riñón pequeño hiperreninémico fue útil para la curación o mejoría de la H.T.A.

DILATACION DE ARTERIA RENAL EN HIPERTENSOS CON RIÑÓN NATIVO UNICO FUNCIONANTE.

J.M. Galcerán, A. Martínez-Amenós, H. Rama, X. Sarrías, J. Montañá* y J. Alsina.
Servicios de Nefrología y Radiología*, Ciudad Sanitaria de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España.

Los pacientes con estenosis de la arteria renal de riñones únicos funcionantes forman un grupo de riesgo dentro de los casos de HTA vasculorrenal tanto por la severidad de su hipertensión como por presentar con mayor frecuencia insuficiencia renal que puede progresar rápidamente. En ellos, la práctica de Dilatación Transluminal Percutánea (DTP) se ha considerado a veces relativamente contraindicada por sus potenciales complicaciones de trombosis o rotura arterial. El tratamiento quirúrgico, sin embargo, presenta una morbimortalidad que aumenta progresivamente con el grado de insuficiencia renal.

Presentamos el resultado de 14 pacientes (9 hombres, 5 mujeres; edad 55±15 a.) con estenosis de arteria renal en riñón nativo único funcionante que fueron sometidos a DTP en nuestro hospital en el periodo 1981-1991. Corresponden en 11 casos a aterosclerosis y en 3 a displasias. Se consiguió una dilatación efectiva en 12 casos (85.7%) en los que mejoró significativamente tanto la Tensión Arterial Sistólica (TAS) - p=0.004 - como la Diastólica (TAD) - p=0.0013 - con menor o igual tratamiento hipotensor. No se registraron complicaciones salvo el deterioro transitorio de la función renal en un caso atribuible a nefrotoxicidad por contraste. Al año de la DTP, los pacientes evaluados (n=6) seguían presentando una mejoría de TAD en el límite de la significación estadística con estabilización de la función renal. El porcentaje de reestenosis fue del 16.6% (n=2). El seguimiento global de los pacientes con DTP efectiva es actualmente de 35±30 meses objetivándose una mejoría de TAS y TAD sin significación estadística si bien con menor tratamiento que pre-dilatación. Salvo en 2 pacientes que evolucionaron a la insuficiencia renal terminal en 14 y 24 meses respectivamente, el resto ha presentado estabilización y en la mayoría de casos mejoría de las cifras de creatinina sérica como expresión de la función renal. Los 2 casos en que fracasó la DTP fueron derivados para autotrasplante renal.

HIPERTENSÃO ARTERIAL MALIGNA (HAM): QUADRO CLÍNICO E EVOLUÇÃO DE 54 PACIENTES. André Fontana, Wilson Rejaili, André Balbi, Francisco Habermann, Luís Cuadrado Martin, Pasqual Barretti, Vítor Soares, Roberto Franco. Disciplina de Nefrologia - FM - Botucatu - UNESP - BOTUCATU - SP - 18.610 - Brasil.

HAM caracteriza-se clinicamente por pressão arterial diastólica (PAD) elevada (> 120 mmHg), KWIII e/ou IV e rápida deterioração, renal, cardio e cerebrovascular. O objetivo, deste trabalho retrospectivo, foi estudar e comparar com os dados de 1970-75 (Arq Bras Cardiol 1978; 31:45) o quadro clínico e evolução de 54 pacientes, atendidos pela Nefrologia da FM de Botucatu, entre 1980-91. A idade (média ± erro padrão) foi de 43 ± 1 ano, 59% masculinos e 85% brancos. Os sintomas mais frequentes foram: cefaleia 74%, dispnéia 69%, tontura e fraqueza 59%, escotomas 52%, emagrecimento e edema 44%, fofena 35%, epigastro e precordialgia em 20 e 19%, respectivamente. KWIII (76%) e IV (56%), edema 35% e presença de ICC 22%, foram os sinais clínicos mais comuns. O ECG demonstrou 98% de casos com sobrecarga e alterações da repolarização ventricular. A creatinina média inicial de 6,3 ± 0,6, com 19% de casos acima de 10 mg/dl, K+ < 3,5 mEq/l em 20% casos, hematócrito de 33 ± 1,4%, hematuria 33%, proteinúria 85% com 2 ± 2,7 g/dia, foi o quadro laboratorial predominante. A pressão arterial inicial de 200 ± 5 / 129 ± 3 foi reduzida para 144 ± 3 / 96 ± 2 mmHg, em 17 ± 2 meses de tratamento, com controle (PAD < 100 mmHg) em 76% dos pacientes, neste período. A sobrevida renal (creatinina < 10 mg/dl) foi, respectivamente, de 39, 26, 17, 13 e 6% nos 0,5, 10, 20, 30 e 60 anos de seguimento, com os esquemas terapêuticos atuais. Obteve-se, com os mesmos critérios de análise de prontuários, entre 1970-75, sobrevida renal de 8%, até o 20 ano e controle pressórico semelhante em 76% dos pacientes. Conclui-se que, comparado à 1970-75, não houve modificação na eficácia do tratamento da HAM para o controle pressórico obtido entre 80-90 podendo haver eventual avanço quanto a sobrevida renal.

87

HIPERTENSÃO ARTERIAL MALIGNA : 14 ANOS DE SEGUIMENTO EM 120 PACIENTES. Portela, Jorge E.; Plavnik, Frida L.; Saragoça, Manoel A.; Cadaval, Ricardo A.; Ancao, M.; Ramos, O.L.. Disciplina de Nefrologia da Escola Paulista de Medicina- São Paulo - Brasil.

A Hipertensão Arterial Maligna (HAM) é um evento com alta taxa de mortalidade, praticamente erradicada nos países desenvolvidos; enquanto em nossa população sua ocorrência persiste elevada. Com o objetivo de avaliar a evolução dos pacientes com HAM, observamos 120 indivíduos entre janeiro de 1978 a março de 1998. O critério de classificação dos pacientes obedeceu os estabelecidos pela OMS. O período médio de seguimento foi de 4,5 anos. A distribuição quanto ao sexo foi semelhante (50% para cada grupo), assim como para brancos e não brancos. A etiologia predominante era HA essencial (80%); HA renovascular (13%); Glomerulonefrite (7%). A sobrevida geral dos pacientes foi de 53% em 1 ano, 33% em 5 anos e 25% em 8 anos. Os níveis elevados de creatinina sérica (>4,0 mg/dl) na crise e após da HAM mostraram pior sobrevida quando comparados a níveis inferiores (<4,0 mg/dl). A sobrevida foi maior em pacientes jovens e mulheres. Assim, fatores como etnias, tempo de hipertensão e função renal prévia não foram bons fatores prognósticos a curto ou longo prazo para a sobrevida nesta população.

88

ANGIOGRAFIA RENAL EM HIPERTENSÃO ARTERIAL MALIGNA - JE Portela, FL Plavnik, RA Cadaval, MCJ Perez, J Francisco Jr., MA Saragoça. Disciplina de Nefrologia e Cirurgia Vascul. Escola Paulista de Medicina.

A Hipertensão Arterial Maligna (HAM), condição evolutiva da hipertensão arterial com alto índice de mortalidade e de pequena incidência nos países desenvolvidos, constitui ainda problema médico em nosso meio. A etiologia é ainda um ponto adverso, havendo relatos de uma maior prevalência de hipertensão arterial em nosso meio como etiologia. Com o propósito de confirmar esta hipótese, submetemos 26 pacientes a arteriografia e obtivemos 86% dos casos com exame normal, isto é, sem lesões nas artérias renais, enquanto 14% apresentavam estenose de artérias renais uni ou bilaterais. Em conclusão: até o momento podemos afirmar que a maior parte dos portadores de HAM são hipertensos essenciais primários e que esta aceleração é devida a precariedade do tratamento no controle pressórico.

89

AVALIAÇÃO DO PERFIL ENZIMÁTICO NA HIPERTENSÃO ARTERIAL MALIGNA (HAM). Portela, Jorge E.; Plavnik, Frida, L.; Saragoça, M.A. - Disciplina de Nefrologia da Escola Paulista de Medicina.

A HAM caracteriza-se por níveis pressóricos superiores (PAD) superiores a 130 mmHg, fundoscopia graus III e IV (classif. KW) e lesões em órgãos-alvo como coração, rins e vasculatura. Com o propósito de estabelecer o comportamento de diferentes enzimas nesta situação, foram dosadas CPK, CK-MB, DHL, TGO, TGP e amilase em 63 indivíduos sendo assim distribuídos: normotensos (NT, n=10); hipertensos essenciais com função renal normal (HAM, n=10); hipertensos malignos com função renal normal (HAM_n, n=6); hipertensos malignos com insuficiência renal crônica (HAM+IRC, n=8); hipertensos malignos com lesão renal sem IRC (HAM_s/IRC, n=11); normotensos com IRC (NT+IRC, n=9) e hipertensos essenciais com IRC (HA+IRC, n=10). O tratamento para IRC em todos os pacientes foi conservador. Os dados mostraram alterações apenas nos valores de amilase.

	AMILASE	CREATININA SÉRICA (mg/dl)
NT	94.3±29.1	normal
HAM	108.7±29.4	normal
HAM _n	138.5±12.4*	normal
HAM+IRC	182.3±32.4*	> 4.0
HAM _s /IRC	198.4±29.5*	>1.5 e <4.0
NT+IRC	64.7±13.7	>1.5 e <4.0
HA+IRC	68.1±29.2	> 4.0

*p<0.0001 vs NT; HAM; NT+IRC e HA+IRC.

Estes dados sugerem que na HAM ocorre uma alteração nos níveis de amilase sérica independentemente do grau de função renal dos pacientes, podendo assim servir como marcador nesta situação.

90

EFICACIA Y TOLERANCIA DEL BISOPROLOL EN MONOTERAPIA EN EL TRATAMIENTO DE HTA LEVE MODERADA. RESULTADOS DE UN ESTUDIO ANIVEL DE ATENCION PRIMARIA.

N.S. Jabary (Coordinador).
Hospital Universitario (Valladolid)

El objetivo es evaluar la eficacia y tolerancia del bisoprolol (BIS) como monoterapia (10 mg/día), en el tratamiento de la hipertensión (HTA) leve moderada (TAD=95-115 mmHg). Se trata de un estudio longitudinal no comparativo en atención primaria, en el que se incluyeron 95 pacientes (18-75 años), diagnosticados de HTA leve-moderada.

Tras dos semanas de período de lavado se comenzó el tratamiento con BIS, 10 mg en única toma matutina. No se permitió la toma de otros hipotensores. El período de tratamiento fue de 12 semanas.

Se evaluaron las cifras tensionales, la frecuencia cardíaca y los posibles efectos colaterales.

El BIS demostró una aceptable eficacia antihipertensiva (Tabla 1), lo que supone un control del 82,1% de los pacientes hipertensos (TAD < 90 mmHg).

	Basal	1er mes	3er mes
TAS	0163+/-12	148+/-15	143+/-11
TAD	99.6+/-13	89.6+/-6	86.6+/-4
FC	79+/-9	70+/-9	67+/-9

El control fue similar en fumadores y no fumadores y independiente de la edad. Se comunicaron efectos adversos en el 11,2% de los pacientes al final del estudio. El 6,3% abandonaron el estudio, siendo la causa más frecuente la falta de adhesión (5,2%).

Concluimos que el BIS es un fármaco eficaz en monoterapia en paciente con HTA leve-moderada, su eficacia es similar en fumadores y no fumadores, independiente de la edad y presenta escasos efectos colaterales.

23

HIPERTENSIÃO INDUCIDA POR FRUCTOSA: EFECTO DEL ENALAPRIL.

J. Navarro, M.C.Casal*, L.M.Ruilope*, V.Lahera.
 Dep. Fisiología. F. Medicina. U. Complutense y Hospital 12 de Octubre*, Madrid, España.

Se ha descrito que una dieta con alto contenido en fructosa induce una elevación permanente de la presión arterial (PA) en ratas. Esta hipertensión se acompaña de resistencia a la insulina, hiperinsulinemia e hipertriglicéridemia. El objetivo del presente trabajo fue estudiar si 1) alteraciones en la excreción renal de agua y electrolitos o en prostanoideos renales (PGE₂ y TXB₂) podrían contribuir a elevar la PA, 2) la administración de un inhibidor de la enzima de conversión de Angiotensina (Enalapril) podría prevenir el aumento de la PA inducido por fructosa. Para ello se alimentaron durante dos semanas ratas macho de la cepa Wistar con dietas conteniendo 66% de fructosa o 66% de almidón, con y sin Enalapril (1 mg/kg/día) en el agua de bebida. La administración de fructosa durante dos semanas incrementó los niveles de PA y disminuyó el flujo urinario (VU) y la tasa de excreción de sodio (VNaU) (p<0.05) comparado con los niveles basales. Estas modificaciones se acompañaron con un incremento en PGE₂ urinaria (p<0.05) pero no en TXB₂ urinario. En los animales control no se observaron modificaciones significativas en los parámetros estudiados. El tratamiento con Enalapril previno el aumento de la PA y la reducción de VU y VNaU inducidos por la dieta de fructosa. Sin embargo, el Enalapril no afectó a PGE₂ ni a TXB₂ urinarios. El tratamiento con Enalapril no afectó la PA ni VU o VNaU en el grupo control. Estos resultados sugieren: 1) la retención de agua y sodio inducida por la alimentación con fructosa podría contribuir a el desarrollo de la hipertensión en este modelo, 2) el Enalapril es un tratamiento antihipertensivo eficaz en la hipertensión inducida por fructosa en la rata.

REGRESSÃO DO ÍNDICE DE MASSA VENTRICULAR ESQUERDA (IMVE) PELO ENALAPRIL EM HIPERTENSOS IDOSOS: Luis Cuadrado Martín, Roberto Jorge S. Franco, José Carlos Christovan, Ana Lucía Gut, Katsushi Okoshi, Maristela Sampaio, Eder Trezza, Cheng S. Chiou, Paulo J. F. Tucci. Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP, Botucatu - SP, 18.610 - Brasil.

Com o objetivo de estudar o efeito do enalapril na regressão do IMVE, foram estudados 21 pacientes brancos, 12 mulheres com idade ($\bar{X} \pm sd$: 60.5 \pm 3.7 anos), portadores de hipertensão arterial leve ou moderada e com a IMVE avaliado por Eco M. Os pacientes receberam placebo e após um mês enalapril na dose inicial de 10 mg/dia titulada a cada 2 semanas (dose máxima 40 mg/dia) até pressão arterial (PA) diastólica < 90 mmHg. O seguimento foi a cada 2 semanas, repetindo-se a avaliação eco cardiográfica após 16 semanas. A PA inicial 181 \pm 25,7 / 111 \pm 12,3 mmHg foi reduzida significativamente para 159 \pm 20,6 / 90 \pm 8,8 mmHg e o IMVE foi reduzido 8,3% em média (de 114 \pm 31,6 g/m² para 103 \pm 29,6 g/m²). Não houve correlação estatisticamente significante entre redução da PA e redução do IMVE. Pacientes com (grupo I; n=10) hipertrofia ventricular esquerda (IMVE > 131 g/m² para homens e 10 g/m² para mulheres) e sem hipertrofia (grupo II; n=11), a avaliação inicial foram comparados antes do tratamento (0) e em 16 semanas (16s) verificando-se:

GRUPO	PA 0	PA 16s	IMVE 0	IMVE 16s	RED. > 10%	A RED.	NRED.
G I	189 \pm 32	163 \pm 23 ¹	132 \pm 34	112 \pm 36 ¹	8/10	20 \pm 13	16
	110 \pm 14	90 \pm 8 ¹					
G II	174 \pm 17	155 \pm 19 ¹	98 \pm 18	96 \pm 21	2/11 ²	1 \pm 12 ²	1
	112 \pm 12	90 \pm 10 ¹					

¹ (0 x 16s) p < 0,05; ² (I x II) p < 0,05.

Conclusão: Ocorre redução do IMVE em hipertensos idosos portadores de hipertrofia ventricular esquerda tratados com enalapril, independente do controle pressórico. Em hipertensos idosos sem hipertrofia ventricular esquerda, não há redução do IMVE, apesar do controle pressórico.

EFEITOS DA ISRADIPINA SOBRE A PRESSÃO ARTERIAL, HEMODINÂMICA E FUNÇÃO RENAI.

Silva, IBA; Fagundes, VCA; Duarte, AVB, Lopes, ACL; Rocha, AFG; Wolfgang, GP; Wanderley, RB; Francischetti, EA.

Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Brasil
Objetivo: Estudar a hemodinâmica renal e excreção de sódio, em 15 hipertensos essenciais, leves e moderados, entre 37 e 63 anos de idade, sob uso de 2,5 mg de isradipina (I), duas vezes ao dia, durante 3 meses e meio.

Métodos: As avaliações renais foram realizadas 3 horas após a dose matinal de placebo ou I. O ritmo de filtração glomerular (RFG) e o fluxo plasmático renal efetivo (FPRE) foram medidos pelos "clearances" de creatinina e Hippuran, respectivamente. As reabsorções proximal (RPNa) e distal (RDNa) de sódio foram obtidas através do "clearance" de lítio. O lítio no soro e na urina foi dosado por espectrometria de absorção atômica. A fração de filtração (FF) e resistência vascular renal (RVR) foram obtidas de fórmulas. A atividade plasmática de renina (APR) e aldosterona sérica foram dosadas por radioimunoensaio.

Resultados: (média \pm EPM, antes x após I). A I reduziu significativamente* a PAH, PAS e PAD. O FPRE aumentou 12,4% (518,3 \pm 34,0 x 582,8 \pm 47,8), o RFG diminuiu -13,8% (120,5 \pm 5,6 x 103,8 \pm 4,2) e a FF diminuiu -15,3% (24,1 \pm 1,8 x 20,4 \pm 2,0). A RVR diminuiu significativamente* (23,4 \pm 1,3 x 19,1 \pm 1,5). A RPNa diminuiu (13,5 \pm 0,7 x 11,0 \pm 0,4) e a RDNa aumentou (2,8 \pm 0,1 x 4,1 \pm 0,2), ambas significativamente*. A diurese, "clearance" de sódio, APR e aldosterona sérica, não se alteraram com a I. (*p < 0,001; **p < 0,05)

Conclusões: A I controlou a pressão arterial e exerceu efeito protetor sobre a hemodinâmica e função renais, evitando a hiperfiltração glomerular e mantendo estável a excreção de sódio.

EFEITO DOS DIURETICOS TIAZINICOS (T) E DOS BETA-BLOQUEADORES (BB) SOBRE O PERFIL LIPIDICO EM PORTADORES DE DIABETE MELITO TIPO II (DMII) E HIPERTENSÃO ARTERIAL (HA). Fláunik, FL; Fortela L, JE; Peres, RB; Cadaval, RAM; Dias, JCR; Zampieri, M; Marsano, G; Zanella, MT. Disciplinas de Nefrologia e Endocrinologia da Escola Paulista de Medicina - Sao Paulo, Brasil.

Com o objetivo de avaliar os possíveis efeitos adversos causados pelo uso prolongado de T e BB sobre o controle lipídico de pacientes com DMII e HA, estudamos 12 pacientes (10F, 2M) com idade média de 58 \pm 9 anos, com diagnóstico de DMII há 6 \pm 4 anos e HA há 11 \pm 6 anos, sendo que 8 usavam T, 2 BB e 2 associação de T+BB. Todos os pacientes tiveram sua medicação suspensa por 6 semanas e os pacientes receberam placebo de enalapril ou nifedipina para o tratamento da HA. Os níveis séricos de colesterol iniciais foram de 266,8 \pm 38,6 mg/dl, HDL-colesterol 41,6 \pm 3,1 mg/dl, LDL-colesterol 187,7 \pm 34,4 mg/dl, triglicérides 191,7 \pm 84,5 mg/dl, glicemia de jejum 171,9 \pm 78,1 mg/dl. Os valores do colesterol caíram significativamente após as 6 semanas para: 173,2 \pm 31,1 mg/dl (p=0,002) e LDL-colesterol para 136,2 \pm 33,4 mg/dl (p=0,002), triglicérides para 145,9 \pm 68,7 mg/dl (p=0,047). Não observamos alterações nos valores de glicemia e de peso, assim como HDL-colesterol. **Conclusão:** o uso prolongado de T e BB no tratamento de HA em DMII pode ocasionar por si só elevação nos níveis de colesterol total e fracos, sendo talvez mais um fator de risco para a arteriopatia.

95

¿PUEDEN LOS ANTAGONISTAS DEL CALCIO MODIFICAR LA MICROALBUMINURIA (MA) EN HIPERTENSOS ESENCIALES PREVIAMENTE TRATADOS CON TERAPEUTICA CONVENCIONAL?
 E. Hernández, JM Alcázar, MC Casal, L Guerrero, ML Fernández, JL Rodicio, LM Ruilope.
 Unidad de Hipertensión. Servicio de Nefrología. Hospital 12 de Octubre. Madrid.

En un 15% de los pacientes con hipertensión arterial esencial (HTAE) aparece en ausencia de proteinuria clínica, una excreción urinaria de albúmina elevada denominada microalbuminuria (MA), que puede ser un marcador de daño cardiovascular y renal. Nuestro objetivo es evaluar las modificaciones a largo plazo de la MA y de los parámetros hemodinámicos renales en pacientes con HTAE que previamente seguían tratamiento convencional (TC) con diuréticos y/o β bloqueantes. Para ello estudiamos 24 pacientes con HTAE tratados con TC durante al menos 3 años divididos aleatoriamente en 2 grupos sin diferencias significativas a ningún nivel. El grupo I (12 p.) pasó de TC a tratamiento con Nifedipina, mientras que el grupo II (12 p.) siguió con TC (diuréticos y/o β bloqueantes). La duración del estudio fue de 1 año y los pacientes eran revisados mensualmente con medición de presión arterial, frecuencia cardiaca y peso. Se determinaron: Filtrado glomerular (CI inulina), flujo plasmático renal (CI Hipurato), actividad de renina plasmática, aldosterona y MA basalmente y en los meses 1, 3, 6 y 12. El análisis estadístico se realizó con los test de Mann-Whitney, Wilcoxon y Friedman. Al estudiar la evolución en el tiempo de cada grupo, encontramos en el grupo I un aumento de la frecuencia cardiaca ($p=0.002$) sin modificaciones de otros parámetros en este grupo ni en el grupo II. Al analizar comparativamente los dos grupos no hubo entre ellos diferencias significativas en ningún parámetro. Pensamos que en pacientes con HTAE, el tratamiento a largo plazo con antagonistas del calcio no modifica la MA y parece que presenta un comportamiento hemodinámico similar al obtenido con TC.

96

USO DE INHIBIDORES DE LA CICLOOXIGENASA Y LIPOOXIGENASA DURANTE LA HIPERTENSION GESTACIONAL.

Juan Carlos Fraire; M. del C. Famá
 Hospital Italiano de Córdoba
 C.P.: 5000 - Argentina.

Teniendo en cuenta que la preeclampsia se produciría por desequilibrio de los productos finales del Acido Araquidónico, ya sea por la vía de la ciclooxigenasa, PG I_2 y Tx A_2 , por un lado y de la lipooxigenasa, leukotrienes, LTs, por el otro. Se decidió utilizar preventivamente al AAS como inhibidor de la ciclooxigenasa, y el clonixinato de lisina inhibidor de la lipooxigenasa.

Material y Métodos: Se incluyeron 14 pacientes de las cuales 8 eran Hipertensas crónicas embarazadas, la mayoría con preeclampsia / previa, 5 con hipertensión Inducida por el Embarazo, y 1 paciente múltipara añosa.

Edad gestacional: 5 entre 14 y 20 semanas; 5 entre 20 y 25 semanas; y 4 entre 30 y 34 semanas.

A partir de las 14 semanas se administró 100 mg/día de AAS más 250 mg/día de clonixinato de lisina, aumentado a 375 mg.por día a partir de las 20 semanas de gestación, sin interrupción del AAS.

Resultados: La mayoría de los embarazos llegó a término a excepción de uno, que debió ser interrumpido por insuficiencia placentaria a las 33 $\frac{1}{2}$ semanas. Placentas tipo I y II.

Recién nacidos Apgar 7-8-9. Ninguno requirió asistencia ventilatoria, ni otro tipo de soporte respiratorio, a excepción del caso antes mencionado, cuya permanencia en Terapia Intensiva fue de 48 horas.

Conclusión: La asociación del AAS más clonixinato de lisina en pacientes embarazadas de alto riesgo, nos permite sugerir:
 1°) No se observaron reacciones adversas para las madres y el feto.
 2°) Utilizar dosis bajas de atenolol promedio 50mg/día para el control de la T.A..

97

COMPARACION DOBLE-CIEGO DE LOS EFECTOS RENALES DE PLACEBO Y NITRENDIPINA EN HIPERTENSION ESENCIAL LEVE (HEL).
 C. Campo, M.C. Casal, L. Guerrero, M.L. Fernández, J. M. Alcázar, J. L. Rodicio, L.M. Ruilope. Servicio de Nefrología. Unidad de Hipertensión. Hospital 12 de Octubre. Madrid.

El efecto vasodilatador renal de los calcioantagonistas (CA) depende del tono vascular preexistente. Se ha descrito una respuesta vasodilatadora exagerada a los CA en los descendientes normotensos de padres hipertensos. El objeto de nuestro estudio ha sido investigar si tal respuesta esta también presente en HEL.

Se asignó aleatoriamente a un grupo de 24 pacientes con HEL previamente no tratados, en un período de tratamiento doble-ciego de 4 semanas con placebo (P) (n=12) o con nitrendipina (N) (n=12) (20mg/día). Antes y después del tratamiento, y en situación de repleción de sodio, se determinaron tensión arterial (TA), peso corporal (PC), aclaramientos de inulina (TFG) y de PAH (FPR), ARP y Aldosterona, y la capacidad renal de eliminar una carga intravenosa (IV) de sodio (2l de salino isotónico/4h). Se observó un descenso significativo de la TA con ambos tratamientos ($p<0.01$) mientras que el PC descendió significativamente ($p<0.01$) solo en los pacientes tratados con N. TFG, FPR, ARP y Aldosteron no se modificaron en ningún grupo. La capacidad renal de excretar la carga IV de sodio se incrementa marcadamente en los tratados con N ($p<0.001$).

Estos resultados parecen indicar que en pacientes con HEL no tratados la hemodinámica renal tiene similitud con las formas crónicas, confrontados a placebo o a CA, aunque el efecto natriuretico de estos fármacos esta claramente presente. En definitiva, en pacientes con HEL no parece existir un aumento funcional reversible en el tono vascular renal, como el observado en los descendientes de padres hipertensos.

98

COMPLICACIONES DE LA BIOPSIA RENAL PERCUTANEA: INCIDENCIA Y EVOLUCION DE LAS FISTULAS ARTERIOVENOSAS DETECTADAS POR ECOGRAFIA DOPPLER COLOR

I. Minguela, J. Gainza, *I. López Vidaur, L.M. Ruiz, *A. Merino, *R. Ceballos, I. Lampreabe
Sº de Nefrología y *Radiodiagnóstico, Hospital de Cruces. Bilbao.

Evaluamos la trascendencia clínica de la fístula arteriovenosa renal (FAV) yatrogénica y de otras complicaciones de la biopsia renal percutánea.

Estudiamos un total de 53 biopsias renales percutáneas en 52 pacientes (edad: 47 ± 2 años) realizadas bajo control ecográfico con aguja Tru-cut® de 14 Ga. A todos ellos se les realizó control, a las 24 horas de la punción (con ecografía 1) en tiempo real y 2) con doppler color, midiendo las velocidades máximas e índice de resistividad de las arterias segmentarias y de la FAV, en su caso, (identificando inicialmente la FAV por la saturación del color); repitiendo a los 15 días si se encontraban datos patológicos. Realizándose además control de la tensión arterial, análisis de orina y bioquímicos y hematológicos en sangre periférica. (Los datos se expresan como $\bar{x} \pm EEM$).

Las punciones se realizaron sobre 32 riñones propios (60%) y 21 aloinjertos (40%); en el control realizado a las 24 horas se detectaron siete FAV en la zona puncionada, correspondiendo 1 a riñón propio y 6 a riñón injertado (prueba exacta de Fisher; $p=0,011$). En el control a los 15 días persistieron 2 de ellas, desapareciendo una de éstas a los dos meses. La tensión arterial sistólica el día de la biopsia fue superior en aquellos pacientes que presentaron FAV que en aquellos que no (162 ± 16 vs 139 ± 3 mm de Hg; $p=0,033$), sin embargo la existencia de diagnóstico previo de hipertensión arterial no marcó diferencias en cuanto a esta complicación. Apareció hematoma postbiopsia en dos pacientes, que se resolvió sin incidencias en ambos casos. Presentaron hematuria postpunción el 94% de los pacientes, si bien previamente la mostraban un 77%. En ningún caso se requirió actuación quirúrgica.

La biopsia renal percutánea guiada por ecografía es un método relativamente seguro, con complicaciones de poca trascendencia clínica. Siendo destacable la FAV, con una incidencia del 14%, objetivada por ecografía doppler, observándose con mayor frecuencia en riñón transplantado; y resolviéndose en su mayoría en un breve periodo de tiempo. La TAS más elevada en el momento de la punción parece influir en una mayor incidencia de esta complicación.

99

METODO PARA BIOPSIA RENAL PERCUTANEA CON ULTRASONIDO EN DOS TIEMPO.

ROSA M. CAMPO, A. FERNANDEZ, R.ARAUJO, V. FLORES, R. ALMAO

Servicio de Nefrología, Hospital Jesús M. Casal R. Acarigua Venezuela.

Informamos nuestra experiencia en la realización de biopsia renal percutánea con procedimiento en dos tiempos. El día - previo a la biopsia se localiza con ultrasonido el polo inferior del riñón izquierdo, precisándose profundidad y realizando marcaje cutáneo del mismo; la toma de material se realiza por el método tradicional utilizando agujas tipo - Tru-cut. Todas las biopsias fueron realizadas por Nefrólogos del Staff.

Desde Enero de 1986 hasta Diciembre 1991 se realizaron 100 biopsias. Se revisaron complicaciones por este procedimiento en dos tiempos.

Las indicaciones para la biopsia fueron: Evaluación de proteinuria 43%, Lupus eritematoso Sistémico 23%, Insuficiencia Renal Aguda (10%). 59% de los pacientes del sexo femenino, 41% masculino. La edad promedio 33 años. Al momento de la biopsia el 43% presentaban Insuficiencia Renal ($C_{cr} > 1.4$ mgs%). Riñón se obtuvo en 93% de las biopsias, y el diagnóstico se realizó en el 91%.

Complicaciones totales se presentaron en 5 pacientes, 2 ameritaron transfusión por hematuria macroscópica y hematoma - retroperitoneal. Ningún paciente ameritó intervención quirúrgica.

Concluimos que nuestro método es seguro y efectivo, permitiendo separar el procedimiento de localización ecosonográfica del riñón, de la realización de la biopsia.

100

NOVA TÉCNICA PARA BIOPSIA RENAL PERCUTANEA

Joaquim Bordalo, M.Fernanda.Carvalho, A.Marques da Costa
Serv.Nefrologia, Hosp.Curry Cabral, Lisboa Portugal

A Biopsia Renal Percutânea (BRP) tem-se tornado uma das técnicas diagnósticas fundamental na nefrologia, contudo não é isenta de riscos. Desde Nov. /91 uma nova técnica foi implementada no serviço. O método combina o uso de dispositivo de disparo automático de agulhas de biopsia descartáveis 14G (Biopty System, Bard), e sonda de ecografia linear "perfurada" de biopsia.

102 doentes efectuaram BRP. idade 13-79, creatinina média 3,2 (0,4-11,4), 99/102 (97.0%) obtiveram fragmento bióptico diagnóstico. 56% das biópsias foram obtidas do rim direito. Por cada biópsia 1,8 (1-3) disparos foram necessários. Uma média de 18 (3-46) glomerulos foram observados por biópsia. 3 biópsias falharam (2 medula, 1 gordura/capsula). Num caso pancreas foi obtido no 2º fragmento (rim esquerdo alto, biópsia em inspiração profunda). 5/102 hematuria macro transitória, 4/102 hematoma perirenal um dos quais volumoso. 0/102 nefrectomia ou morte.

Em conclusão: técnica simples, que permite localização segura e visualização permanente da punção bióptica do rim, redução de tempo de manipulação renal e de procedimento, elevado índice de sucesso e reduzidas complicações.

101

EXPRESION DE LA MOLECULA DE ADHESION INTERCELULAR (ICAM-1) EN EL RIÑON HUMANO NORMAL
P.Arrizabalaga, A.Torras, E.Mirapeix, P.Engel, C.Serra, L.Revert.
Servicio de Nefrología y de Inmunología.Hospital Clinico.Barcelona.

Los leucocitos (linfocitos T y macrófagos), que están presentes en las lesiones histológicas de las glomerulonefritis, participan en interacciones celulares inmunes a través del reconocimiento del antígeno contrceptor ICAM-1. La expresión de ICAM-1 es inducible por citocinas inflamatorias en la membrana de células endoteliales y epiteliales.

Objetivo: conocer la posible expresión y distribución del antígeno ICAM-1 en el riñón normal.

Material y métodos: hemos obtenido un anticuerpo monoclonal (AM): el RM3.A5 (CD 54) dirigido contra el antígeno ICAM-1 (Inmunología 1992; 11: 21-31), y lo hemos aplicado en 10 biopsias renales normales. Como control positivo utilizamos secciones de amígdala palatina y como control negativo las mismas muestras tisulares procesadas de la misma forma, pero con un AM no anti-ICAM-1, ascitis de mieloma NS1 o sin AM.

Resultados: hemos observado antígenos ICAM-1 muy evidentes y distribuidos regularmente en los capilares glomerulares y peritubulares, y en el endotelio de vasos de mediano calibre. El epitelio parietal de la cápsula de Bowman mostró ocasionalmente antígenos ICAM-1 +. Los túbulos fueron negativos para la tinción.

Conclusiones: las células endoteliales y las células epiteliales de la pared glomerular del riñón humano normal expresan antígenos ICAM-1, por lo que podrían ser capaces de participar en posibles reacciones locales de la inmunidad celular.

102

GLOMERULOPATIAS PRIMARIAS: ESTUDIO CLINICO PATOLOGICO

Mendez Ch. Pedro, Cawacho M., Asato C.

Servicio de Nefrología - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins - Instituto Peruano de Seguridad Social. Lima - Perú

De un total de 617 biopsias renales realizadas en nuestro servicio (1982-1992), se analizan las historias clínicas y las biopsias renales de 114 pacientes con glomerulopatía primaria (G-P). La edad promedio fue de 39 años y el sexo masculino fue el predominante (55%). Histológicamente la incidencia fue: membranoproliferativa (GNMP) 32%, esclerosis focal y segmentaria (GNFyS) 25%, membranosa (GNM) 19%, mesangial (GNMs) 12%, lesiones mínimas (GNLM) 8% y rápidamente progresiva 4%. Edema y sedimento urinario patológico estuvieron presentes en el 100% de los pacientes. Hematuria, síndrome nefrótico e hipertensión arterial (HTA) se observó en el 70%, 73% y 85% respectivamente en pacientes con GNMP. Síndrome nefrótico e HTA se constató en el 64% y 63% respectivamente en los casos con GNEFyS. Diversos grados de insuficiencia renal al momento del diagnóstico estuvieron presentes: 55% en GNMP, 69% en GNEFyS, 27% en GNM, 66% en GNMs. El estudio de la inmunofluorescencia de las biopsias: en la GNMP hubo 16% de glomérulos esclerosados (GE) y 71% de nefritis intersticial crónica (NIC), IgG 51%, IgM 76%, IgA 22% y C3 71% en asas capilares, en mesangio la IgM fue la más frecuente (44%). En la GNEFyS: 5% GE, 67% NIC, IgG 25%, IgM 67%, IgA 17% y C3 50%. En la GNM: 6% GE, 65% de NIC, IgG 74%, IgM 89%, IgA 26% y C3 89% en asas capilares. En la GNMs: 6% GE, 47% de NIC, IgG 47%, IgM 80%, IgA 20% y C3 60% en asas capilares. En mesangio la IgM fue la más frecuente (27%). Las biopsias de GNLM fueron ópticamente normales y sin depósitos en la inmunofluorescencia. Del estudio se desprende que la GNMP es la variedad más frecuente en nuestro medio con incidencia mayor en adultos jóvenes (43%). El cuadro clínico al momento del diagnóstico varió de acuerdo al cuadro histológico renal. El porcentaje de glomérulos esclerosados y la concomitancia de nefritis intersticial crónica revelan antigüedad de la lesión renal y ponen en evidencia el diagnóstico tardío de las glomerulopatías por falta de consulta oportuna.

103

GLOMERULOPATIAS PRIMARIAS: ESTUDIO CLINICO PATOLOGICO

Solis Gina, Escudero Elizabeth, Asato Carmen, Villar Adolfo, Zavala Rodolfo, Hurtado Abdías. Servicio de Nefrología del H.G.N. "Arzobispo Loayza". Servicio de Patología del Hospital "Guillermo Almenara Irigoyen". Lima - Perú.

Se realiza un estudio clínico patológico de la glomerulonefritis (GN) lra., en nuestro hospital entre junio de 1.984 y diciembre de 1.990. Se revisan las historias clínicas y las biopsias (Bx) renales de 70 pacientes (PTS) con edad media de 33.9 años, 60 mujeres y 10 varones. El síntoma más frecuente fue el edema. La hipertensión arterial (HTA) se presentó en 34.69%, el sedimento urinario fue patológico en el 100% sin patrón característico en ninguna GN (21% con urocultivo positivo), proteinuria masiva: 78.57%, hipocalcemia: 88%, anemia: 78.78%. Se presentó Insuficiencia Renal (IR) en 22/70 PTS (31.42%). La incidencia de cada GN fue: Membranoproliferativa (MP): 33 PTS (47.14%), Membranosa (M): 14 PTS (20%), Esclerosis Focal y Segmentaria (EF y S): 11 PTS (15.71%), Mesangial (Ms): 6 PTS (8.57%), Lesiones Mínimas (LM): 5 PTS (7.14%) y Rápidamente Progresiva (RP): 1 PTS (1.42%). 67/70 PTS tuvieron estudio de inmunofluorescencia (IF) en la biopsia.

En la GNMP hubo 15.6% de glomérulos esclerosados y 63.63% de nefritis intersticial (NI), IgG: 72%, IgM: 81%, C3: 78% e IgA: 45% en asas capilares, en mesangio la IgM fue la más frecuente (45.45%). En GNM: 8.14% de glomérulos esclerosados, 50% de NI, IgG: 86.7%, IgM: 71%, IgA: 50% y C3: 85% en asas capilares. En EF y S: 12% de glomérulos esclerosados, 36% de NI, solo se encontró IgM y C3 en la IF. En la GNMs no hubo glomérulos esclerosados y 33% presentó NI, hubo depósitos de IgM en el 66% tanto en asas capilares como en mesangio. En GNRP todos los glomérulos presentaron medias lunas y se encontró C3 en el endotelio vascular. Las Ex de GNLM fueron ópticamente normales y sin depósitos en la IF.

Se concluye que la GNMP es la GN lra. más frecuente en nuestro medio en población adulta. La GN lra. se presenta como síndrome nefrótico en la mayoría de PTS, y es frecuente acompañada de NI (50%), HTA (34.69%) e IR (31.42%).

104

HEMATURIA FAMILIAR: VARIACIONES CLÍNICAS Y MALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS Y ULTRAESTRUCTURALES RENALES EN TRES FAMILIAS.

Alvarado, Jorge E., Palacios Pru, Ernesto. Hospital Universitario de Los Andes, y Centro de Microscopía Electrónica, Universidad de Los Andes. Mérida - Venezuela.

Se estudiaron tres familias en las cuales uno de sus integrantes adultos ha muerto en insuficiencia renal (IR). Otros adultos o niños han presentado hematuria macro y/o microscópica. En una familia dos niños presentan hematuria, trastornos auditivos y visuales e IR incipiente. En otra, un adulto cursa con hematuria, hipertensión arterial severa e IR avanzada. En la tercera, hay hematuria en miembros de tres generaciones sin otras manifestaciones. A siete miembros de cada familia se les practicó, previo consentimiento escrito, biopsia renal que se procesó para microscopía de luz alta resolución (MLAR) y microscopía electrónica (ME). La MLAR evidenció en todos los casos proliferación mesangio-endotelial (PME) de grado variable, aumento de la sustancia fundamental del mesangio, engrosamiento variable de la membrana basal glomerular (MBG), y fibrosis periglomerular. Degeneración granular y atrofia de las células tubulares, cilindros hialinos, hemáticos y granulados, e infiltración y fibrosis intersticiales. La ME confirmó la PME y evidenció alteraciones de la MBG desde engrosamiento difuso, laminación, reduplicación, hasta adelgazamiento e incluso desaparición, dejando zonas en las cuales se ponen en contacto los citoplasmas de las células endotelial y epitelial. También se corroboró la degeneración y atrofia del epitelio tubular. Cabe destacar la falta de correlación entre las importantes alteraciones ultraestructurales con la relativa normalidad de los parámetros de función renal.

105

HEMATURIA RECURRENTE EN PACIENTE CON SÍNDROME DE MEMBRANA BASAL FINA.

POSTERS

Dres. Roberto Avalos, Adolfo Delgado, Eva Barranco Guillermo Guerra, Nilo Romero, F.J. Bonnet. Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras" Habana Cuba; Hospital Presidente Estrella Ureña IDSS Santiago. Rep. Dominicana.

RESUMEN:

La hematuria recurrente es causa frecuente de presentación de algunas glomerulopatías fundamentalmente en pacientes adultos jóvenes, que requiera para su diagnóstico del estudio histológico mediante la biopsia renal y la aplicación de técnicas de inmunofluorescencia y microscopía electrónica en ocasiones. Aunque la nefropatía IGA exhibe la mayor incidencia, seguida por una serie de enfermedades glomerulares de origen inmunológico, desde hace varios años ha sido señalado el síndrome de membrana basal glomerular fina, en pacientes con hematuria recurrente y ausencia de depósitos en la inmunofluorescencia.

En este trabajo mostramos las características de un paciente con hematuria recurrente en el cual se evidenció desde el punto de vista histopatológico, un síndrome de membrana fina por microscopía electrónica.

106

HEMATURIA BENIGNA-REVISION DE 23 CASOS

Fraguero C, Ruiz Lascana A, Strelzik I, Sanchez C, Garzón MF. Serv. Nefrol. y Anat. Patol. Htal Privado-Córdoba-Argentina

Introducción: La Hematuria Benigna (HB) se caracteriza por hematuria recurrente o persistente en ausencia de lesión génito-urinaria ó enfermedad sistémica comprobada. **Met:** Se realizó estudio retrospectivo de 23 ptes con HB sometidos a Biopsia Renal (BR) entre 1976 y 1986. Todos tenían proteinuria < 450 mg/d y creatinina < 1,3 mg%. Urocultivo -14 varones (60,86%) y 9 mujeres (39,14%) promedio de edad 24,13 años (6-55). Duración promedio de la HB 1,75 años (1 mes-9 años). La hematuria era recurrente en 17 y persistente en 6. **Resultados:** De 23 BR, 8 (34,7%) sin alteraciones a Microscopia Óptica (MO). De las 15 restantes (65,2%), 8 (53,3%) tuvieron lesiones de Glomerulonefritis (GN) proliferativa mesangial difusa y global. En 5 (33,3%) la GN fue focal y segmentaria. En 2 (13,3%) fue focal y global. No hubo lesiones en túbulos intersticio ni vasos. Se realizó Inmunofluorescencia (IF) en 13 ptes (56,5%); 2 tenían depósitos de IgA, 2 de IgM, 3 de fibrinógeno y C3 y 6 negativas. La hematuria se relacionó con ejercicio físico (EF) en 7 ptes (30,4%). Los 7 ptes con proteinuria > 200 mg/d tenían GN. En la evolución postBR de 18 ptes (seguimiento promedio 47 meses), de 12 ptes con GN, 9 (75%) con tinuaron con hematuria, 1 con hematuria + Insuf. Renal (IR), 1 con hematuria + proteinuria y el restante fue a IR. Los 2 ptes con IR tenían GN difusa, 1 con depósito de IgA. De los 6 ptes seguidos sin GN, sólo 1 continuó con Hematuria. **Conclusiones:** 1) La hematuria relacionada con EF y la proteinuria > 200 mg/d (y < 450 mg/d) pueden ser signos orientadores de enfermedad glomerular. 2) La incidencia de Nefropatía por IgA fue menor que en otros trabajos (15,4%). 3) No hubo buena correlación entre MO o IF. 4) En el seguimiento, los ptes con GN tuvieron manifestaciones de enfermedad renal, a diferencia de los ptes sin GN, que no presentaron signos de enfermedad renal en su evolución. 5) La BR fue útil para valorar pronóstico y la necesidad de control y seguimiento de los ptes.

107

HEMATURIA RECIDIVANTE, REVISION DE 101 CASOS CON ESTUDIO HISTOPATOLOGICO.

L. GARCIA, A. GIMENEZ, J.A. CAMACHO, E. GUARDIA. Sección de NEFROLOGIA.

HOSPITAL INFANTIL SANT JOAN DE DEU. Barcelona.

La hematuria recidivante (H.R.) en la edad pediátrica es un proceso frecuente. Durante 1974-1991, de un grupo de 472 pacientes con hematuria, hemos separado 164 casos que se manifestaron en forma de H.R., de edades entre los 2-16 a. El estudio clínico-analítico previo, permitió catalogar 63 c. como Hematuria-Hipercalcúria; siendo los 101 casos restantes el objeto de esta comunicación.

Se analizan los datos clínicos-analíticos e histopatológicos de la serie, permitiendo dicho estudio diferenciar y agrupar los por orden de frecuencia de la forma siguiente:

- 1) HEMATURIA RECURRENTE BENIGNA (N=41 c.) Este grupo se caracteriza por la normalidad histológica. Clínicamente el 80% de casos presentaron brotes de hematuria macroscópica; en general coincidentes con procesos de vías respiratorias. La proteinuria apareció en el 60%. La función renal fue normal en todos. Antecedentes familiares en 18 casos.
- 2) SINDROME DE ALPORT (N=33 c.) Hembras 18, varones 15, con una media de edad de \bar{x} : 7 a. Confirmando el diagnóstico por M.E. Proteinuria significativa en el 40%, siendo de rango nefrótico en 4. Se detectó I.R. en 5 c., hipoaúscia de percepción bilateral en 11 c. Tiempo medio de seguimiento de \bar{x} : 7.8 a.
- 3) ENFERMEDAD DE BERGER O NEFROPATIA IgA (N=27 c.) 20 varones y 7 hembras con una media de edad de \bar{x} : 7.3 a. Seleccionados según los criterios clínico-anatómicos siguientes: a) Presencia de 3 brotes de H.R. en un tiempo superior de 6 m. b) Ausencia de enfermedad sistémica. c) Audiometría normal. d) Proliferación mesangial difusa con depósitos granulares IgA. Proteinuria hubo en 20 c. de rango nefrótico en 5. El tiempo medio de seguimiento ha sido de \bar{x} : 10a.; manteniendo función renal normal, excepto 2 c. con S.N.

CONCLUSIONES: 1) El estudio histopatológico (M.O., I.F., M.E.) es el único método capaz de diferenciar y catalogar las distintas entidades clínicas causantes de H.R. 2) Los datos clínicos, analíticos son en muchos casos orientativos para el diagnóstico, pero sólo la biopsia renal es definitiva.

108

ENFERMEDAD DE BERGER (BG): CORRELACION CLINICO HISTOLOGICA. EXPERIENCIA EN 22 PACIENTES.
Drs R. Garcia-Ortiz, R. Espinosa S, R. Venegas et al.
 Facultad de Medicina, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

Con el fin de establecer una correlación [C] clínico histológica (CH) en la [EB] se revisó nuestra casuística. Se analizaron 22 enfermos [E]. \bar{E} 80 y 140^o, edad promedio 31 años (7-60), portadores de una BG según OMS. La [C] se basó en los siguientes parámetros [P]: A) Proteinuria (mg/dl) (Pi), creatinemia (mg/dl) (Ci), Pi/creat.i (P/C), PA diastólica (PAi), al diagnóstico y la PA promedio (PA \bar{x}) y el deterioro de la función renal (FR) (n/Ci > 1.5) durante el primer año de seguimiento (1A). B) Se clasificó la EB en: G1, GII, GIII, GIV y GV; subdividiendo el GIII en: GIII(+), GIII(++) y GIII(+++), agrupándolos para el análisis de [C] en 2: GIII(++) o menos y GIII(+++) o más. De los 22 [E], 7 (32%) llegaron a diálisis [D] antes de los 2 años (\bar{X} 14 ms). Los restantes han mantenido su FR durante el seguimiento (\bar{X} 38 ms; 3-112 ms). Los [E] del primer grupo presentaban una histología [H] GIII(+++) o superior. En el segundo grupo, todos presentaron [H] GIII(++) o inferior. Los [P] que mejor se [C] con la [H] fueron: 1) Creat. más alta en el 1 año/Ci (n/Ci) < 1.5, con un valor predictivo de negatividad (VP-) de 92.9% y valor predictivo de positividad (VP+) de 83.3% y 2) Ci (< 1.5) un (VP-) de 76.9%. La asociación [A] de Pi (< 2) + Ci mejora la [C]: (VP-) 87.5%; [C] que es aún mejor con la [A] P/C (< 2) + Ci, donde el (VP-) alcanza a 88.8% y el (VP+) es de 100%. Con la [A] P/C + Ci + PAi o Pi + Ci + PAi, el (VP-) y el (VP+) alcanzan el 100%. Los [P] que se [C] con el ingreso a [D] fueron Pi + Ci y P/C + Ci, con (VP-) de 100% y 80% y (VP+) de 75% y 100%, respectivamente. En resumen: 1) Existe buena CCH en BG. 2) El análisis de Ci + P/C, o P/C + Ci + PAi y de la FR en el 1A (n/Ci) permiten determinar la [H]. 3) La Pi + Ci y el P/C + Ci se [C] con el ingreso a [D] de [E].

109

INTERLEUKINA 4 (IL-4) E INTERLEUKINA 6 (IL-6) EN LA NEFROPATIA IgA IDIOPATICA.

Rivera F, Parera M, Perdiguero M, Campos A*.
 Sección de Nefrología y Centro de Transfusiones (Servei Valencià de Salut). Facultad Medicina (Departamento M. Interna). ALICANTE.

La IL-2 participa en las alteraciones de la inmunoregulación de la nefropatía IgA (NIGA). Sin embargo, el papel de otras citocinas es menos conocido. El objetivo de este trabajo es investigar el papel de la IL-4 e IL-6 en la NIGA. Hemos estudiado 23 pacientes no tratados y en fase inactiva, comparando los resultados con 11 controles sanos. Los niveles de IL-4 e IL-6 se determinaron mediante ELISA en el suero y en el sobrenadante de cultivo de células mononucleares de sangre periférica (PBMC). La concentración sérica de IL-4 e IL-6 fue similar en pacientes y en controles. Tras el estímulo de los PBMC con PHA se apreció un aumento significativo de los niveles de IL-6 en ambos grupos, pero de forma más intensa en los pacientes con NIGA. Los niveles de IL-4 e IL-6 en los sobrenadantes de cultivo después de añadir TNF o IL-2 fueron similares en pacientes y en controles. No apreciamos diferencias entre los niveles de estas citocinas en los subgrupos de pacientes con alteraciones urinarias asintomáticas o con antecedentes de brotes de hematuria recidivante. No apreciamos correlaciones entre los niveles de IL-4 e IL-6 con proteinuria, microhematuria, función renal, IgA sérica, porcentaje de células CD4+, CD8+, CD25+, niveles séricos de IL-2 y del receptor soluble de IL-2. Concluimos que la IL-6 participa en la respuesta inmune de la NIGA, especialmente tras la estimulación antigénica; el papel de la IL-4 parece estar menos definido.

110

GLOMERULONEFRITIS PROLIFERATIVA MESANGIAL IGM. ANALISIS CLINICO E INMUNOHISTOQUIMICO DIFERENCIAL CON CAMBIOS MINIMOS Y GLOMERULONEFRITIS PROLIFERATIVAS MESANGIALES INMUNONEGATIVAS

Gómez Morales, M; O'Valle Ravassa, F; Andujar Sánchez, M; Ramirez Tortosa, C; Montes Puerta, A; Navas Parejo, A; Cerezo Morales, S; Garcia del Moral, R

Dpto de Anatomía Patológica y Servicios de Nefrología del Hospital Universitario y del Hospital Virgen de Las Nieves. Granada.

La glomerulonefritis proliferativa mesangial IGM (GNPmIGM) muestra proliferación difusa de células mesangiales y fijación capilaresangial de IGM en asociación clínica con un síndrome nefrótico completo (SN) o proteinuria persistente. En la actualidad, existe notable confusión acerca de su posible relación evolutiva con la glomerulopatía por cambios mínimos (GNMC) y glomerulonefritis proliferativas mesangiales inmunonegativas (GNPMI-) asociadas a SN. Se presenta un análisis de las principales diferencias clínicas y de respuesta a las terapias existentes entre 19 casos de GNMC, 18 GNPmIGM y 10 GNPMI- así como la valoración comparativa de las subpoblaciones leucocitarias glomérulo-intersticiales presentes en las biopsias renales de los 52 pacientes. Para el estudio inmunohistológico sobre secciones criostáticas se ha utilizado un amplio panel de ACHO (CD45, CD3, CD4, CD8, CD11b, CD15, L-26, UCHL-1 y antimacrófagos), empleando el método de la inmunofluorescencia alcalina y expresándose los resultados en número medio de células inmunitarias por glomérulo y mm² de intersticio.

Los principales resultados obtenidos son: 1) La respuesta terapéutica es diferente y estadísticamente significativa (comparación de porcentajes, p<0.05) para los tres tipos histológicos considerados, de forma que es buena en GNMC intermedia en la GNPMI- y menor en GNPmIGM; 2) Respecto a la infiltración inflamatoria glomerular medida por los anticuerpos antimacrófagos, es más elevada en GNPmIGM que en los controles (T de Student, p<0.01); 3) La infiltración inflamatoria intersticial es notable en todos los tipos histológicos, con especial relevancia en la GNPmIGM (Anova, p<0.05) y 4) En GNPmIGM, al contrario que en GNMC y GNPMI-, se observa una fuerte dependencia de la proteinuria inicial respecto del infiltrado inflamatorio glomerular por células de la inmunidad no específica (macrófagos y granulocitos) y linfocitos B (correlación múltiple, r=0.97, p<0.01).

Se concluye que en la IGMmPGN existe una notable infiltración inflamatoria glomerular e intersticial y una tendencia a la evolución clínica más desfavorable que distingue a esta forma particular de glomerulonefritis de la GNMC y restantes tipos de GNPMI-. La proteinuria de estos pacientes depende esencialmente del depósito de inmunocomplejos y subsiguiente activación in situ de células inflamatorias.

Este trabajo ha sido financiado en parte por Sandoz Pharme SAE.

111

EFFECTO DE LISINAPRIL SOBRE LA PROTEINURIA (P), MICROALBUMINURIA (mA) Y TENSION ARTERIAL (TA) EN DIVERSAS GLOMERULOPATIAS.

WASSERMANN, a; BRACCALENTI, c; SCAPPICCHIO, m; MOMPO, o. Sección Nefrología, HOSPITAL MUNICIPAL de Vte. LOPEZ Quintana 886 - 1602 Florida - Argentina

Estudios iniciales con lisinopril demostraban efecto nulo sobre la proteinuria, sin embargo posteriormente se hallaron reducciones significativas en la proteinuria con escasa repercusión sobre la función renal. En este ensayo el efecto de Lisinopril sobre la P, mA y TA fue evaluado en 16 pacientes cuyas etiologías eran: 2 glomeruloesclerosis focal y segmentaria, 1 obesidad no biopsiada, 8 nefropatías diabéticas con P y 5 con mA. Siete pacientes eran normotensos y 9 hipertensos. La creatinina sérica era normal en 10, entre 1,2 y 2 mg% en 3, y superior en 3.

La dosis inicial fue de 10 mg, en 1 (EFS, 16 años normotensa) fue de 5 mg. La dosis se elevaba a 20 o 30 mg si persistía P, mA, o HTA.

Al cumplir 1 a 17 meses de tratamiento (\bar{x} =4,25±1,25) (continúa) se observaron controles nulos de P o mA en 6 pacientes, disminución en 7, y aumento en 2 (1 con incumplimiento confirmado). La TA disminuyó en los hipertensos (pre 164/93 - pos 144/84), pero no se observaron variaciones significativas en normotensos. La creatinemia se elevó en 4 pacientes, sin requerir suspensión. La kalemia no mostró variaciones significativas. Un paciente debió suspender el tratamiento por presentar tos improductiva vinculada a la droga.

Conclusión:

Los datos obtenidos sugieren que lisinopril reduce efectivamente la proteinuria y microalbuminuria en pacientes con diversas glomerulopatías, con o sin hipertensión, con modificaciones tolerables de la función renal y reduce los valores de TA en los hipertensos. Resta evaluar si el efecto a largo plazo es beneficioso sobre la progresión de la lesión renal.

112

EFFECTO ANTIPROTEINURICO ADITIVO DE LA INHIBICION DE LA ENZIMA DE CONVERSION (IECA) Y DE LA DISMINUCION EN LA INGESTA PROTEICA (IP).

C. Campo, M. Praza, M.C. Casal, J.M. Alcázar, L. Guerrero, M.L. Fernández, J. L. Rodicio, L.M. Ruilope. Servicio de Nefrología. Unidad de Hipertensión. Hospital 12 de Octubre. Madrid.

En el presente estudio examinamos la hipótesis de que la IECA y la reducción de la IP tienen un efecto antiproteinúrico aditivo. Diecisiete pacientes no diabéticos, con proteinuria >3 gr/día que respondían a IECA, fueron incluidos en un periodo de lavado de 4 semanas, seguido de un periodo de estudio de 3 semanas. Durante la primera y la segunda semana la IP fue de 0.3 gr/kg/día y en la tercera semana 1 gr/kg/día y enalapril (E) (20 mg orales) que fue administrado en la segunda y tercera semana. La reducción de IP inducía un descenso significativo de la proteinuria (p<0.01) y de los aclaramientos de inulina (TFG) y de PAH (FPR). La adición de E inducía un mayor descenso de la proteinuria (p<0.01) y una caída en la fracción de filtración (FF) (p<0.05), mientras que los valores de potasio sérico, ARP, TFG y FPR aumentaban significativamente (p<0.01). Los cambios en la IP durante la tercera semana inducían un incremento significativo de la proteinuria, TFG y FPR (p<0.01) en ausencia de cambios en la FF, K sérico y ARP. Estos resultados indican que la reducción de la IP y la IECA tienen efectos antiproteinúricos aditivos mientras evitan la disminución de la hemodinámica renal inducida por la dieta.

113

INFLUENCIA DE LA INGESTA PROTEICA (IP) EN LOS EFECTOS RENALES DE LOS CALCIOANTAGONISTAS (CA) EN PACIENTES CON PROTEINURIA NEFROTICA.

C. Campo, L. M. Ruilope, M. Praza, E. Hernández, J.M. Alcázar, J. L. Rodicio. Servicio de Nefrología. Unidad de Hipertensión. Hospital 12 de Octubre.

Los CA y la IP pueden interferir con la capacidad de autorregulación renal. Nuestro objetivo fue investigar si la IP puede influenciar el efecto de los CA en la hemodinámica renal y en la proteinuria de pacientes no diabéticos con proteinuria nefrótica (>3 g/día). Se incluyeron en el estudio un grupo de 15 pacientes con enfermedad glomerular primaria biopsiada. Después de un periodo de lavado de 4 semanas entraron en un estudio de 3 semanas (1ª y 2ª semana la IP fue de 0.3 gr/kg/día y en la 3ª 1 gr/kg/día). Durante la 2ª y 3ª semana se administró Verapamil de liberación retardada (VR) (120 mg/12h). Se determinaron tensión arterial (TA), aclaramientos de inulina (TFG) y de PAH (FPR), ARP y Aldosterona, Na, K y en orina de 24 horas proteínas y excreción de Na, K y urea, determinándose al final del periodo de lavado y cada semana. El descenso en la IP inducía un descenso significativo en la proteinuria, TFG y FPR (p<0.01), sin cambios en el resto de los parámetros. La adición de VR inducía una reducción de la TA (p<0.01), en ausencia de cambios en la hemodinámica renal o en la proteinuria. El aumento de la IP durante la última semana inducía un incremento en la TFG y FPR (p<0.01) y en la proteinuria (p<0.05) mientras que la TA permanecía estable. La excreción de urea disminuyó significativamente en la 1ª y 2ª semana del estudio. En conclusión, estos resultados indican que el bloqueo de los canales del calcio con VR no interfiere con la capacidad de autorregulación renal mientras la IP es baja y no cambia la excreción de proteínas. La relevancia de estos hallazgos durante el tratamiento a largo plazo permanece por dilucidar.

EFFECTO ANTIPROTEINURICO DE ENALAPRIL (E) EN GLOMERULOPATIAS PRIMARIAS (GP) TRATADAS CRONICAMENTE

NADAL, Miguel; MARINI, Alicia; CACERES, Cesar; ROJO BACELAR, Jorge.
Hospital de Clinicas "José de San Martín", División Nefrología, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.

Las GP tratadas con inhibidores de la convertasa tienen respuestas diferentes. Se diseñó un estudio con E en dosis crecientes, tiempo prolongado y dieta hiposódica. Fueron incluidos 14 enfermos con proteinuria de los cuales 12 asociaron hipertensión arterial, con una edad media de 32±10 años, 7 hombres y 5 mujeres. Las GP fueron: 9 Esclerosis Glomerular Focal y Segmentaria (EFS), 3 Glomerulopatía con IgA (IgA) y 2 Membranosas (GM). Se analizó la proteinuria de 24 hs (P), creatinina (C) y Presión arterial media (PAM), iniciales (i) y finales (f), sus % de variación (%var) y duración del tratamiento (T).

	EFS	IgA	GM	TOTAL
n	9	3	2	14
Pi	10.8±7.7	2.5±1.1	13.1±0	9.4±7.2
Pf	2.5±2.2	0.8±0.7	12.6±4	3.6±4.5
%varP	-77.8	-76.4	-3.7	-67
Ci	1.4±0.4	1.1±0	1.3±0	1.3±0.4
Cf	1.6±0.7	1.2±0.2	1.5±0	1.5±0.6
%varC	+12.3	+8.3	+15.4	+12
PAMi	116±8	98±6	103±3	110±11
PAMf	101±10	90±9	94±8	97±10
%varPAM	-13.2	-8.4	-8.9	-11.5
T meses	25	18	15	22
E mg/día	33.3	35	40	34.6

Se concluye que el E en uso crónico es efectivo en EFS e IgA para reducir la proteinuria en -77% (p<0.01), sin alterar significativamente la función renal (NS). El nivel de P pretratamiento no es un factor que determine la respuesta del E.

CURSO CLÍNICO E PRONÓSTICO DA GLOMERULOSCLEROSE SEGMENTAR FOCAL EM CRIANÇAS.

Reinaldo Martinelli, Alice S.Okumura, Edilson Brito, Leonir Rocha.

Hospital Universitário Prof. Edgard Santos, Universidade Federal da Bahia, Salvador-Bahia-Brazil

Com o objetivo de analisar o curso clínico e o prognóstico da glomerulosclerose segmentar focal, 23 crianças foram estudadas. Dessas 11 eram do sexo masculino e 12 do feminino, com idade média de 6.35 ± 3.18 anos. Todas as crianças tinham o diagnóstico prévio de síndrome nefrótica corticosteróide-resistente. À época do diagnóstico 3 apresentavam hipertensão arterial, 4 insuficiência renal e 3 hipertensão arterial e insuficiência renal. Um segundo curso de corticosteróide foi oferecido a 4 pacientes que permaneceram sem resposta. Dezoito pacientes foram tratados com a associação corticosteróide + ciclofosfamida; em 8 houve desaparecimento da proteinúria, em 3 houve diminuição da proteinúria e em 8 não houve resposta terapêutica.

O curso clínico foi considerado cíclico em 10 pacientes (todos tratados com corticosteróide e ciclofosfamida), proteinúria não nefrótica, persistente em 6 (2 tratados com corticosteróide) e de síndrome nefrótica persistente em 7 pacientes e houve correlação entre o curso clínico e resposta terapêutica. Ao final do período de observação ("follow-up" de 73.5 ± 63.3 meses) 2 pacientes estavam hipertensos e 4 com hipertensão arterial e insuficiência renal (estágio avançado em 1). Não se conseguiu demonstrar relação entre o curso clínico e/ou resposta terapêutica e a perda da função renal. Embora o grupo analisado seja selecionado, podemos concluir que: 1) glomerulosclerose segmentar focal "maligna" é infrequente em nós so meio; 2) glomerulosclerose segmentar focal é uma doença com prognóstico reservado, embora lentamente evolutiva; 3) não há correlação entre o curso clínico e o prognóstico; 4) estudos controlados e de longo-prazo são necessários para melhor definir a influência terapêutica sobre a função renal, nesta condição.

ELEMENTOS CLINICOS E HISTOPATOLÓGICOS DE VALOR PRONOSTICO EM LA ESCLEROSIS FOCAL Y SEGMENTARIA.

Dr. Luis Lavagetti, Policlinico Ferroviano Central Capital Federal, Argentina.

La E.F.S. es una glomerulopatía que evoluciona al fallo renal terminal, la finalidad del trabajo es determinar aquellos factores clínicos e histopatológicos con valor pronóstico de esta afección. Se controlaron 19 pacientes con edad promedio de 41 años durante un período medio de 68 meses. Al inicio el 73.7% de los ptes tenían función renal normal, 68.4% proteinuria de rango nefrótico, 31.6% síndrome nefrótico. El 82.4% eran hipertensos y todos tenían microhematuria. Al final del control el 42% de los enfermos mantuvo función renal conservada. Los ptes normotensos no alteraron la función, los hipertensos que al inicio tenían IR (32%) al final el 69% alteró la función renal.

No se vio relación entre estado nefrótico y deterioro progresivo de la función renal dado que aquellos ptes que no lo tenían (13) al inicio el 15.5% presentó cierto grado de IR y al finalizar el control el 61.5% alteró la función renal.

A nivel histopatológico (daño tubulointersticial) se vio que aquellos ptes con microfocos de atrofia tubular no alteraron la función, con focos 2 terminaron en diálisis y con extensas áreas de atrofia (3) el 66% finalizó en diálisis.

Los ptes que no tenían depósitos en la inmunofluorescencia (13) sólo 1 deterioró en forma marcada la función renal e ingresó a diálisis, por el contrario los que sí los tenían (6) 5 alteraron significativamente la función, 3 de estos ingresaron a diálisis. Todos los ptes que terminaron en hemodialisis eran hombres.

Dados los resultados obtenidos considero que la presencia al diagnóstico de la enfermedad de factores clínicos (sexo masculino e HTA) e histopatológicos (severo dano tubulointersticial y depósitos en la inmunofluorescencia) son elementos de mal pronóstico y con alta incidencia de evolución a la insuficiencia renal crónica terminal.

INFLUÊNCIA DA CICLOFOSFAMIDA NO CURSO CLÍNICO DA GLOMERULOSCLEROSE SEGMENTAR FOCAL, EM ADULTOS.

Reinaldo Martinelli, Edilson Brito, Leonir Rocha.

Hospital Universitário Prof. Edgard Santos, Universidade Federal da Bahia, Salvador-Bahia-Brazil.

O uso de ciclofosfamida no tratamento da glomerulosclerose segmentar focal, em adultos é motivo de discussão. Com o objetivo de avaliar a influência da ciclofosfamida sobre o curso clínico e prognóstico da glomerulosclerose segmentar focal em adultos, foram estudados: 36 pacientes sendo 22 do sexo masculino e 14 do feminino, idade média de 28.0 ± 13.5 anos. À época do diagnóstico 2 pacientes estavam hipertensos, 7 apresentavam insuficiência renal, e 10 hipertensão arterial e insuficiência renal. Desses, 11 foram tratados de maneira conservadora, 13 com corticosteróide e 12 com corticosteróide + ciclofosfamida. A resposta terapêutica foi considerada boa (desaparecimento da proteinúria) em 2 pacientes tratados com corticosteróide, parcial (diminuição da proteinúria) em 5 e nula em 6 pacientes; nos pacientes tratados com ciclofosfamida, foi considerada boa em 5, parcial em 3 e nula em 4 pacientes. O curso clínico foi a síndrome nefrótica persistente em 6/11 pacientes tratados conservadoramente, 7/13 tratados com corticosteróide e 3/13 tratados com associação corticosteróide + ciclofosfamida. Persistência da proteinúria não nefrótica foi observada em 2/11 pacientes tratados conservadoramente, 2/13 com corticosteróide e 2/12 com corticosteróide/ciclofosfamida. Em 1/11 pacientes do grupo conservador, 4/13 corticosteróide e 7/12 tratados com corticosteróide/ciclofosfamida, o curso clínico da síndrome nefrótica foi considerada policíclica. A função renal, ao final do período de acompanhamento (52.8 meses): no grupo de pacientes tratados conservadoramente 1 apresentava hipertensão arterial, 2 insuficiência renal e 2 hipertensão arterial e insuficiência renal; entre os pacientes tratados com corticosteróide, 1 estava hipertenso e 7 com hipertensão arterial e insuficiência renal. No grupo de pacientes tratados com corticosteróide e ciclofosfamida, 1 estava com insuficiência renal e 3 com hipertensão arterial e insuficiência renal. Embora não controlado, o estudo sugere que a ciclofosfamida teve influência benéfica no curso clínico e no prognóstico da glomerulosclerose segmentar focal, idiopática, no adulto.

118

TRATAMIENTO DEL SINDROME NEFROTICO REFRACTARIO CON CICLOSPORINA.

Dres Kaplan Sergio, Valette Roxana, Habib Ismael

Cendial Tucumán, San Miguel de Tucumán
4.000 Argentina

Objetivos: evaluar el efecto de ciclosporina A (CyA) en pacientes con síndrome nefrótico refractario (SNR) que no respondieron al tratamiento con prednisona y ciclofosfamida.

Pacientes: 12 pacientes con SNR se clasificaron según la lesión histológica en GN a cambios mínimos (n=2); GN Membranosa (n=4); Esclerosis focal y segmentaria (n=3) y GN Proliferativa Mesangial (n=3).

Métodos: se administró CyA durante 12 meses en dosis de 5 mg/Kg/día. La dosis se modificó según ciclosporinemia (RIA usando anticuerpos monoclonales), para mantener valores de 100 ng/ml. Al mismo tiempo se administró prednisona.

Mediciones: para valorar la respuesta y tolerancia al tratamiento se estudió: proteinuria de 24 horas, albúmina plasmática y función renal. Según la respuesta se clasificaron como remisión completa (RC): Proteinuria menor de 0,5 g/24 hs; remisión parcial (RP): Pr. menor de 3 g/24 hs.; y no respuesta (NR): no cambio en la proteinuria y persistencia del SN.

Resultados: GNCM: RC en 2/2 pacientes (100%); GN Membranosa: RC en 1/4; la Pr. disminuyó de $6,8 \pm 3,3$ a $2,1 \pm 0,40$ g/24 hs la creatinina sanguínea (Cr. S.) aumentó de $1,1 \pm 0,3$ a $1,30 \pm 0,7$ mg/dl. GNP Mesangial: RC en 1/3 pac.; RP en 2/3; Pr. disminuyó de $5,5 \pm 2,8$ a $2,5 \pm 0,34$ g/24 hs. GN FYS: RC ningún pac. RP: 2/3; NR: 1/3. La Pr. disminuyó de $8,6 \pm 4,2$ a $3,1 \pm 2$ g/24 hs y Cr. S. aumentó de $1,9 \pm 1,1$ a $2,6 \pm 2,3$ mg/dl.

Conclusiones: la administración de CyA mejora el curso clínico y parece ser efectivo en el SNR. En GNCM representa una alternativa terapéutica eficaz. En otras glomerulopatías mejora la evolución clínica, permitiendo remisiones parciales, con pocos efectos tóxicos a las bajas dosis administradas.

NEFROPATIA MEMBRANOSA IDIOPATICA EN CHILE: UN ESTUDIO COOPERATIVO DE 82 PACIENTES.

JC Flores(1), S Mezzano(2), A Jara(3), H Rosenberg(3), E Lorca(4), E Roessler(5)

(1) Hospital Militar, Santiago (2) Universidad Austral, Valdivia (3) Hosp. Univ. Católica, Santiago (4) Hospital FACH, Santiago (5) Hospital del Salvador, Santiago. CHILE.

82 pacientes (50 hombres, 32 mujeres), principalmente adultos con nefropatía membranosa idiopática, vistos entre 1961 y 1989 en varios centros nefrológicos en Chile fueron estudiados. El principal hallazgo de presentación fue síndrome nefrótico en 79 pacientes (96%). El período de seguimiento varió de 5 meses a 20 años (media 5,2 años); 31 pacientes (38%) fueron seguidos por más de 5 años. 60% de los pacientes recibieron tratamiento con esteroides o inmunosupresores en algún momento de su evolución.

Durante el seguimiento 33 pacientes (40%) desarrollaron algún grado de progresión renal, con muerte renal en 22 (27%); de los pacientes que evolucionaron a muerte renal, 12 lo hicieron precozmente (antes de 3 años) y 3 tardíamente (después de 15 años). De 49 pacientes (60%) que finalizaron el seguimiento con función renal normal, la mitad (25) logró remisión completa de la proteinuria en general precozmente (19 remitieron antes de 3 años), y la otra mitad (24) persistió con proteinuria, aunque solo 6 en rango nefrótico. De los pacientes que evolucionaron a la progresión renal, 25 (76%) lo hicieron con síndrome nefrótico persistente.

Los indicadores de evolución desfavorable fueron: sexo masculino, edad mayor y deterioro inicial de la función renal. Los pacientes que recibieron terapia presentaron una evolución significativamente más favorable. No hubo correlación entre etapa histológica y pronóstico.

La sobrevida actuarial a los 5 y 10 años fue 74% y 63% respectivamente (Criterio de no sobrevida es muerte renal y muerte paciente). Seis pacientes fallecieron durante el seguimiento, 3 debido a uremia y 3 por causas de origen cardiovascular.

119

120

EVOLUCION A LARGO PLAZO DE LAS GN MEMBRANOSAS IDIOPATICAS (GNM) NO TRATADAS.

Mazuecos A, Praga M, Araque A, Hernández E, Sánchez R, Morales JM, Rodicio JL.
Hospital "12 de Octubre". Madrid. España.

La indicación de tratamientos inmunosupresores (TI) en la GNM es un tema de intenso debate. Hemos analizado la evolución de 46 pacientes con GNM que no recibieron TI: 30 V; 16 M; edad 12-81 años (\bar{x} 47.6 \pm 17.7). La duración del seguimiento fue de 60 \pm 40 meses. Las formas de presentación fueron síndrome nefrótico (SN) con función renal normal (FRN) en 39 casos (84%), proteinuria no nefrótica con FRN en 4 (8.6%) y SN con insuficiencia renal (IR) (Cr $>$ 1.7 mg/dl) en 3 (6.5%). Al final del seguimiento, 26 pacientes (56.5%) (Grupo I) mantenían FRN: De ellos, 12 (46.1%) estaban en remisión completa (proteinuria $<$ 0.5 g/24 h), 11 (42.3%) en remisión parcial (proteinuria $<$ 3.5 g/24 h con reducción $>$ 50% del valor inicial) y 3 (11.5%) mantenían proteinuria estable. El inicio de las remisiones osciló entre 12-48 meses tras el diagnóstico (\bar{x} 28 \pm 2) y ninguno de ellos presentó recidivas posteriores. Los restantes 20 enfermos (43.5%) (Grupo II) desarrollaron IR, progresiva en todos menos uno. De ellos, 9 estaban en diálisis al final del seguimiento y los 11 restantes tenían una Cr de 3.5 ± 1.5 mg/dl. Excepto en 2 pacientes, el inicio de la IR se estableció en los 30 primeros meses tras el diagnóstico. Hubo diferencias significativas respecto a la edad (Grupo I 42.5 ± 16 vs Grupo II 55.2 ± 18 ; $p < 0.05$), TAM inicial (95 ± 9.8 vs 102 ± 12 mmHg; $p < 0.05$) y Cr inicial (0.9 ± 0.2 vs 1.4 ± 1 mg/dl; $p < 0.05$) pero no en el grado histológico o cuantía de la proteinuria inicial. El 50% de los varones y 31% de las mujeres desarrollaron IR, pero sin diferencia significativa. Conclusiones: 1) Se observa una marcada bipolaridad en la evolución a largo plazo, con la mitad (50%) de los casos alcanzando remisiones espontáneas de la proteinuria, mientras que casi todos los restantes (43.5%) desarrollan IR progresiva. 2) Tanto la evolución a la remisión espontánea como a la IR se definió en los 3 primeros años en la gran mayoría de los casos. 3) Dado el alto porcentaje de remisiones espontáneas, creemos que los TI deberían considerarse sólo en los casos que desarrollan IR.

TRATAMIENTO CON ESTEROIDES Y CLORAMBUCIL DE LAS GN MEMBRANOSAS CON INSUFICIENCIA RENAL (IR) PROGRESIVA.

Araque A, Praga M, Mazuecos A, Andrés A, Mosquera JR, Ortuño T, Rodicio JL.
Hospital "12 de Octubre". Madrid.

Si bien muchos casos de GN membranosa (GNM) idiopáticas presentan remisiones espontáneas, la aparición de IR comporta un pronóstico ominoso. Hemos tratado 4 pacientes varones con GNM e IR progresiva con un protocolo de 6 meses de duración de prednisona (1 mg/Kg/día/19 mes; 0.5 mg/Kg/día/29 mes; 0.5 mg/Kg/48 h hasta completar los 6 meses) y clorambucil (0.1-0.2 mg/Kg/día) orales. La edad era 25-67 años (37 \pm 19). Todos presentaban SN completo, con proteinurias al inicio del tratamiento de 9.3-20 g/24 h (14.3 ± 5) y función renal progresivamente descendente: Cr al inicio del tratamiento 1.8-2.5 mg/dl (2.2 ± 0.3) y aclaramiento de Cr 32-51 ml/m (42 ± 9). La biopsia renal, realizada 2-34 meses (10 ± 15) antes, mostró GNM estadio II en 3 casos, y III en el restante. Tras el tratamiento, la función renal se había normalizado por completo en 3 casos y mejorado en el restante. Respecto a la proteinuria, 2 mostraron remisión completa (proteinuria $<$ 0.2 g/24 h), otro remisión parcial (proteinuria $<$ 3.5 g/24 h) y el restante mantuvo rango nefrótico, pero con reducción $>$ 50% del valor inicial y normalización de albúmina sérica. Los efectos favorables del tratamiento sobre función renal y proteinuria comenzaron a apreciarse entre el 2º y 6º mes de tratamiento. El seguimiento posterior ha sido 12-29 meses (19 \pm 8), sin nuevos deterioros de función renal: última Cr 0.8-1.6 mg/dl (1.2 ± 0.3), aclaramiento Cr 52-87 ml/m (72 ± 16) y proteinuria 0-5.7 g/24 h (2.2 ± 2.7). Hemos comparado estos casos con otros 19 pacientes con GNM idiopática y evolución similar (SN completo e IR progresiva) que no recibieron tratamiento inmunosupresor: ninguno presentó remisión espontánea y la IR continuó empeorando en todos menos uno. Al final del seguimiento, 9 estaban en diálisis y la Cr de los 10 restantes era 1.8-7.2 mg/dl (3.6 ± 1.5). En conclusión, la administración de esteroides + clorambucil orales puede revertir la evolución hacia la IR terminal en aquellos casos de GNM con SN e IR progresiva.

121

GLOMERULONEFRITIS (GN) MEMBRANOSA Y SINDROME DE SJOEGREN I (SS): REPORTE DE UN CASO

Elizabeth T. Escudero Lozano, Carmen Asato, Rodolfo V. Zavala Ulfe.
Servicio de Nefrología del H.G.N. "Arzobispo Loayza"
Lima - Perú

El SS es una enfermedad inflamatoria crónica autoinmune que compromete las glándulas lacrimales y salivales, originando xerofthalmia y xerostomia. El SS se presenta como un trastorno primario, o asociado a otra enfermedad autoinmune como Artritis Reumatoide o Lupus Eritematoso Sistémico (LES).

El compromiso Renal de tipo intersticial es un hallazgo común, siendo la lesión histopatológica más frecuente la presencia de infiltrado linfocitario intersticial con atrofia tubular y fibrosis. A diferencia con el LES, el compromiso glomerular en el SS primario es raro, y solo se han reportado algunos casos esporádicos.

Se presenta el caso de una paciente mujer de 48 años de edad que entre los años 1.976 y 1.979 desarrolla cuadro de poliartritis de predominio en manos, la radiografía (Rx) de manos fue normal, el Fenómeno LE (-) y el Factor Reumatoide (+). El cuadro se controló con el uso de anti-inflamatorios no esteroideos.

En 1.986 continua con poliartritis y se hace el diagnóstico de Keratoconjuntivitis Sicca. Las Rx de manos, pelvis y columna son normales.

En 1.987 es hospitalizada por cuadro neumónico y refiere sensación de sequedad en mucosas. La biopsia (Ex) de labio muestra moderado infiltrado inflamatorio linfoplasmocitario pericanalicular. En 1.988 presenta cuadro edematoso diagnosticándose síndrome nefrótico, la función renal es normal, se descarta la posibilidad de LES, la Rx de manos es normal. La Gammagrafía de glándulas salivales describe alteración en la función de concentración y excreción. Se realiza la Rx renal objetivándose una GN Membranosa de tipo II. Se plantea la posibilidad de compromiso glomerular secundario a un SS primario. Se hace una revisión de la literatura.

VALORACION DEL EFECTO CORTICOIDEO VS. ESQUEMA DE PONTICELLI Y DE LOS FACTORES DE MAL PRONOSTICO EN LA GLOMERULOPATIA MEMBRANOSA (GM).

ROJO BACELAR J. DE ROSA G.- IBARRA R.- FONGI B.- NADAL M.A.
Hospital de Clínicas, División Nefrología y Departamento Patología Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Se trataron 24 pacientes con GM en estadios I y II con creatininas 2.5 mg/dl. Dieciseis pacientes fueron tratados con el esquema de Ponticelli. Ocho fueron tratados con metilprednisona (MPS) 1 mg/Kg/día en 6 meses.

Resultados	PONTICELLI		M P S	
	n	%	n	%
Remisión total	5	31,25	2	25
Remisión parcial	0	0	0	0
Resistencia	8	50	4	50
I R C	1	6,25	1	12,5
Dialísis	2	12,5	1	12,5
Total	16	100	8	100

En ambos grupos se analizaron los llamados factores de riesgo de mal pronóstico en la GM edad, sexo, presión arterial, creatininemia, colesterolemia, proteinuria de 24 hs., estadio de la GM, esclerosis glomerular, lesión tubular, lesión intersticial y vascular.

Conclusiones: 1) No hubo diferencia en la respuesta a los dos regimenes terapéuticos con este número de casos. 2) El estudio estadístico no demostró diferencias significativas entre los factores de riesgo de los pacientes curados y resistentes en ambos regimenes terapéuticos.

Glomerulonefritis Postestreptocócica en adultos.

MATTEUCCI, Adriana C.; GONZALEZ ORTIZ, Roberto J.-

CLINICA MARIANO MORENO. División Nefrología.- MORENO.
1744. Buenos Aires. Argentina.-

Introducción: Esta enfermedad se ha considerado durante muchos años como el ejemplo típico de Glomerulonefritis Aguda o de Síndrome Nefrítico, sin embargo, no siempre ésta es su principal forma de presentación, principalmente en adultos.-

Material y Métodos: Se presentan 9 casos de Glomerulonefritis Postestreptocócica en personas entre 18 y 55 años (6 hombres y 3 mujeres) con un lapso de seguimiento de 3 años.-

Resultados: 6 de los casos presentaron el antecedente de faringitis y en 3 no pudo ser determinado el antecedente, ni se encontró foco cutáneo.- En todos se aisló el Streptococo B hemolítico, grupo A (serotipos M 49(4), 12(1), 4(2), 25(2)). Todos los pacientes presentaron hematuria (micro o macroscópica) y el espectro de severidad de los cuadros clínicos fue muy variable: desde casos totalmente asintomáticos (2) a IRA oligoanúrica (2).-

Uno de ellos fue especialmente interesante, pues se trataba de Hematuria post esfuerzo como única manifestación.-

Además de los estudios de rutina y evaluatorios de funcionamiento renal, a todos se les efectuó: PCR, ASTO, CH50, C3, C4, Proteínigrama electroforético y a algunos se les efectuó biopsia renal percutánea.-

Conclusiones: El pronóstico fue bueno en 8 de los 9 casos durante los 36 meses de seguimiento, aunque el pronóstico a largo plazo sigue siendo controvertido.-

Solo una paciente mostró evolución progresiva a la IRCT, encontrándose actualmente en Hemodiálisis crónica.-

CURSO CLÍNICO DA GLOMERULOPATIA ASSOCIADA À ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA HEPATOSPLÊNICA: FATORES QUE INFLUEM NA PROGRESSÃO

Reinaldo Martinelli, Luiz José C. Pereira, Antonio Carlos B. Noblat, Heonir Rocha

Hospital Universitário Prof. Edgard Santos, Universidade Federal da Bahia, Salvador-Bahia-Brazil.

O envolvimento glomerular na esquistossomose mansônica hepatosplênica está bem documentado, clínica e experimentalmente. Com o objetivo de estudar o curso clínico e fatores que influem na progressão da doença renal foram estudados 36 pacientes hepatosplênicos, 20 com diagnóstico de glomerulonefrite mesangio-capilar (GNMC) e 15 com glomerulosclerose segmentar focal (GSSF). O acompanhamento médio foi de 7 anos.

A apresentação inicial foi similar em ambos os grupos e o curso clínico caracterizado pela progressão da doença renal; ao final do período de observação 24/36 pacientes desenvolveram insuficiência renal. Constituíram-se fatores evolutivos, a presença de algum grau de insuficiência renal e/ou hipertensão arterial à apresentação clínica inicial e a persistência da proteinúria na faixa nefrótica; o uso de imunossuppressores e o tratamento da parasitose não influíram no curso clínico da glomerulopatia. Concluiu-se que a glomerulopatia associada à esquistossomose mansônica hepatosplênica é progressiva, não responde ao uso de imunossuppressores e independente da presença do parasita para sua evolução.

126

FACTORES PRONOSTICO DE LA AFECTACION RENAL Y SUPERVIVENCIA EN LA AMILOIDOSIS PRIMARIA (AL).

JM Campistol, DB Bernard, MS Siskind, AS Cohen, JJ Anderson, M Skinner. Boston University School of Medicine, USA; Hospital Clinic, Universidad de Barcelona, Barcelona.

La afectación renal en el curso de la AL constituye una complicación frecuente y bien establecida. Los factores de riesgo de progresión de la insuficiencia renal crónica (IRC) asociada a la AL no están bien definidos y constituyen un tema de controversia. Evaluamos de forma retrospectiva los marcadores clínicos de afectación renal en el momento del diagnóstico de la AL, como posibles factores de riesgo de progresión a la IRC y supervivencia del paciente en la AL. Se estudió un total de 140 pacientes diagnosticados de AL, excluidos los afectados de mieloma múltiple, controlados por la unidad de amiloidosis en el periodo 1984-90.

La supervivencia media del grupo fue 17 ± 5.5 meses. En el momento del diagnóstico de la AL, 69 pacientes presentaban una proteinuria > 2 gr/24h, y 37 presentaban una creatinina > 1.5 mg/dl. De los 22 pacientes que requirieron posteriormente diálisis 21 presentaban una proteinuria inicial > 2 gr/24h, y 6 una creatinina inicial > 1.5 mg/dl. La presencia o ausencia de componente α_2 en el proteinograma, y el tipo de cadena ligera (κ o λ), no obtuvieron valor predictivo como factores de progresión de la IRC. La proteinuria media de los pacientes que posteriormente requirieron diálisis fue de 10.5 gr/24h. (rango: $0.5 - 38$ gr/24h) vs 3.7 gr/24h (rango: $0 - 26$ gr/24h) en los pacientes que no requirieron diálisis. Los 22 pacientes que requirieron diálisis tuvieron una supervivencia media de 31 ± 3 meses vs 14 ± 7 meses en los pacientes que no requirieron diálisis. La supervivencia media desde el diagnóstico de la AL hasta la IRC fue de 17.5 ± 5.7 meses.

Concluimos que en la AL, (i) La progresión a la IRC ocurre fundamentalmente en pacientes que presentan una proteinuria inicial > 2 gr/24h; (ii) El desarrollo de una proteinuria intensa y/o una IRC no constituyen necesariamente factores de mal pronóstico en la supervivencia del paciente; y (iii) El tratamiento sustitutivo en la IRC asociada a la AL está claramente indicado y justificado.

AMILOIDOSIS RENAL. EVALUACION CLINICA

Mendez Ch. Pedro, Fajardo F. Juan, Canacho M.. Servicio de Nefrología - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins - Instituto Peruano de Seguridad Social. Lima - Perú.

De un total de 617 biopsias renales realizadas en nuestro servicio, 30 de ellas (5%) correspondieron a amiloidosis renal. Se analizaron 25 de estos pacientes. El 72% (19 casos) de esta serie correspondieron a amiloidosis secundaria, 10 casos a TBC pulmonar, 3 a Artritis Reumatoidea (AR), 3 a espondilitis anquilosante, 2 a mieloma múltiple y 1 caso a Lupus Eritematoso Sistémico (LES). Las edades de presentación fluctuaron entre 30 a 85 años (promedio 40), a predominio de sexo masculino 68%, el tiempo transcurrido entre la enfermedad primaria y el diagnóstico de la amiloidosis variaron entre 8 a 55 años para el grupo de pacientes con TBC, 9 a 20 años en los portadores de A.R.. Todos los pacientes presentaron proteinuria de inicio, doce de ellos debutaron con síndrome nefrótico y un 45% se encontró en diversos grados de IRC e HTA, 7 de los 19 pacientes ingresaron a programa de hemodiálisis periódica luego de 1 a 4 años de seguimiento. Un grupo de 5 pacientes fueron catalogados de amiloidosis primaria. Un tercer grupo de nuestra serie lo constituyen dos casos de amiloidosis heredo-familiar: caso uno (fiebre mediterránea familiar), niña que inicia enfermedad a los dos años con fiebre intermitente, luego serositis recurrente, a los 6 años síndrome nefrótico y a los 12 ingresa a hemodiálisis. Caso dos (síndrome de Muckle Wells) paciente varón con urticaria recurrente desde el nacimiento, a los 15 años hipoacusia neurosensorial severa, infertilidad, a los 50 años síndrome nefrótico y a los 64 años ingresa a hemodiálisis. Como tratamiento se utilizó colchicina con respuesta nula en la amiloidosis primaria y secundaria. En uno de los casos de amiloidosis heredo familiar (HF), la colchicina fue efectiva en reducir las crisis febriles. El trasplante renal se efectuó en dos pacientes (amiloidosis secundaria a TBC) y el seguimiento a los 2 y 4 años es exitoso. Las causas de la amiloidosis en nuestra serie no difieren de lo reportado en la literatura nacional a excepción de los dos casos de amiloidosis heredo-familiar que incluimos en nuestra presentación.

127

128

LESIONES GLOMERULARES EN LA PREECLAMPSIA (PE), PROTEINURIA E HIPERLIPEMIA: SU CORRELACION CON LA DURACION DE LA ENFERMEDAD (D).

NADAL M.A., MONSERRAT A.J., IOTTI R.M., LAZO N., RUDA VEGA H., BARATA A.D., Hospital de Clínicas José de San Martín, División Nefrología, División Obstetricia y Departamento de Patología, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

La endoteliosis glomerular característica de la PE, puede acompañarse de aumento del mesangio de variable intensidad y de esclerosis focal y segmentaria (EFS), que podrían depender de la D.

43 mujeres con diagnóstico clínico de PE fueron estudiadas con biopsia renal en el puerperio inmediato. Las lesiones glomerulares reconocidas con la microscopía óptica fueron divididas en 4 grupos. El I con leve aumento mesangial; II con moderado aumento del mesangio; III con incremento marcado del mesangio y IV con EFS. Los grupos fueron correlacionados con la D, proteinuria de 24 hs (P), colesterolemia (C), trigliceridemia (T), albuminemia (A), clearance de creatinina (Ccr) y presión arterial diastólica (PD).

Para el análisis estadístico se aplicó el ANOVA a una vía; el nivel de significación fue $\alpha = 0.05$. Para comparar los grupos entre sí se usó el test t de Student para muestras independientes.

	GRUPO I	GRUPO II	GRUPO III	GRUPO IV	P
D (días)	10.5 ± 5	26.6 ± 11.8	33.6 ± 18.1	47.1 ± 20.3	0.0159
P (g/24 hs)	1.43 ± 1.42	2.14 ± 2.88	4.93 ± 2.13	8.46 ± 2.41	10
A (g/dl)	2.70 ± 0.42	2.93 ± 0.69	2.92 ± 0.49	2.44 ± 0.34	NS
C (mg/dl)	192 ± 0	266.4 ± 54.1	303.2 ± 62.8	361.5 ± 93.9	0.026
T (mg/dl)	220 ± 56.6	223.2 ± 36.0	290.0 ± 44.2	351 ± 94.4	0.0365
Ccr (ml/min)	66.4 ± 18	106.2 ± 18.4	122.0 ± 42.9	89.6 ± 24.6	0.0055
PD (mmHg)	115.8 ± 12	106.3 ± 15.2	110.6 ± 19.7	113.2 ± 19.0	NS

Se concluye que la PE tiene aumento del mesangio leve en el 14% de los casos, moderado en el 35%, acentuado 18% y EFS en 33%. Se verificó una asociación significativa de a mayor duración de la PE mayor intensidad de lesiones glomerulares, proteinuria, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia. La D explicaría las distintas formas anatómicas encontradas.

ESCLERODERMIA RENAL (A PROPOSITO DE UN CASO).

Autores: Dres. Sesín, A.M.; S.de Salvucci, M.; Sesín, J.

Servicio de Nefrología. U. Hospitalaria de Medicina Interna. Hospital Nacional de Clínicas. Univ. Nacional de Córdoba. 5000- CORDOBA. Argentina.

Se trata de una paciente de 51 años que consulta en marzo de 1988 por fenómeno de Raynaud; piel engrosada, con estudio histológico de piel compatible con "Esclerodermia". Laboratorio inmunológico negativo. Cinco meses después, crisis hipertensiva, úlceras necróticas en la punta de los dedos, pericarditis, con derrame pericárdico. Rx. de Tórax: Cardiomegalia Grado II, derrame pleural bilateral, anemia, hipoalbuminemia, deterioro de la función renal, urea y creatinina elevadas, proteinuria 1 g/24 hs. Fondo de ojos Grado 3. Ecografía abdominal: litiasis biliar, riñones tamaño conservado; en izquierdo, borramiento del sistema colector. Fue tratada con corticoides 30 mg/d., Indometacina 100 mg/d. y hemodiálisis. Hizo cuadro de infección a partir del catéter femoral, con buena evolución. Dializada 3 veces/semana mediante fístula AV. Es dada de alta. En 1989 se reinterna, con un cuadro de colecistopancreatitis. Se practica colecistectomía. En 1990 infección urinaria, tratada con éxito. En 1991 repite dicha infección. Su espirometría demostró capacidad vital forzada y flujo espiratorio forzado disminuido, compatible con proceso restrictivo. En diálisis evoluciona con diarreas frecuentes, dificultad para canalizar fístula AV debido al endurecimiento de la piel y a dilataciones aneurismáticas, que fueron disecadas. Desnutrición importante, TA controlada mediante la diálisis, sin medicación adicional para ello; trastornos de la deglución, disfagia y dificultad progresiva en movilizar miembros superiores.

Durante más de 3 años estuvo en diálisis en nuestro Servicio y fue trasladada a su ciudad natal donde continúa la misma. La crisis de Esclerodermia renal se da en las formas difusas de esclerodermia, en pacientes con mayor compromiso en piel. Su comienzo es súbito. Requiere tratamiento antihipertensivo temprano y en forma enérgica. La sobrevida de la paciente es atribuida a la buena respuesta dialítica y al control adecuado de su tensión arterial.

129

Vasculitis y compromiso renal
 Dres L. Montenegro, J. Gambino, Cristina Aguirre y A. Zucchini.

Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari. UBA. Buenos Aires. (1427). Argentina.

Las vasculitis sistémicas presentan frecuentemente compromiso renal, que se caracteriza por el rasgo de las Glomerulonefritis Focales Necrotizantes (GNFN).

En los últimos 10 años, 18 ptes con diagnóstico clínico de vasculitis sistémica, fueron sometidos a una Punción Biopsia Renal PBR, por presentar alteraciones en el sedimento urinario (proteinuria mayor a 2 gr/24 hs, cilindruria o microhematuria) y/o creatinina plasmática mayor a 2 mg%. Se trataban de 10 mujeres y 8 hombres, con una edad promedio de 38 años (16 a 64).

Los diagnósticos clínicos fueron: P. Schönlein Henoch 3, Enf. de Wegener 3, Vasculitis sistémica 4, S. de Goodpasture 5, Crioglobulinemia 2 y Enf. de Behçet 1.

Al momento de la PBR se evaluaron: Cuadro Clínico, Función Renal, Histología Renal y Respuesta al tratamiento corticoideo e inmunosupresor (Azatioprina, Ciclofosfamida) que se realizó en 16 pacientes.

La PBR se efectuó con un intervalo de tiempo variable desde el inicio del cuadro, en 15 ptes dentro de los 5 meses y en 3 luego de los 12 meses. La Histología mostró: GNFN 11, GN Extracapilar 2, Glomerulo Esclerosis Focal y Segmentaria 3, GN Proliferativa Difusa 1 y GN Membrano Proliferativa 1.

Anticuerpos Anti Membrana Basal Glomerular se demostraron en 3 ptes y no hubo hallazgos de granulomas en las biopsias efectuadas en ptes con Enf. de Wegener, siendo uno de estos ptes ANCA(+).

El curso clínico fue variable, de 4 ptes con una forma rápidamente evolutiva, 3 fallecieron por complicaciones sépticas y hemorrágicas en un promedio de 2.6 meses; 4 ptes se perdieron del seguimiento; de los 10 restantes 4 ingresaron a HD Cr. en un promedio de 45.5 meses (1 a 96) y 6 continúan el seguimiento (36 a 120 m.) con una función renal estable.

Conclusión: El hallazgo histológico en nuestros ptes, fue leve o, correspondiendo a la GNFN la mayor incidencia. Las formas rápidamente evolutivas (semilunas epiteliales) tuvieron el peor pronóstico. El control de la actividad de la enfermedad con el tratamiento corticoideo e inmunosupresor prolongado, fue útil para preservar más tiempo estable la Función renal.

AUMENTO DE VASCULITIS EN LA PATOLOGIA GLOMERULAR BIOPSIADA EN GALICIA EN LA ULTIMA DECADEA.

Grupo interhospitalario para el estudio epidemiológico de las nefropatías en Galicia.

Las vasculitis son procesos infrecuentes caracterizados por la inflamación y necrosis de los vasos sanguíneos. Dada su heterogeneidad resulta difícil establecer su verdadera incidencia.

OBJETIVO: Conocer la incidencia, prevalencia y evolución de las vasculitis en la patología renal biopsiada en Galicia en las dos últimas décadas.

MATERIAL Y METODOS: Se analizaron 1029 biopsias renales correspondientes a Glomerulonefritis del adulto (mayor de 15 años) en el periodo 1974-90. Se registraron todos los casos de vasculitis excluyendo a la Púrpura de Schönlein Henoch y posteriormente divididos en dos grupos: Grupo 1 Biopsias desde el año 1975 hasta 1983 y grupo 2 biopsias desde el año 83 hasta el año 1990. Se definió incidencia como número de casos nuevos/año/millón de habitantes. Tasa anual de incidencia (TAI) como Nº total de casos/Nº años/millón de habitantes.

RESULTADOS: Se observaron un total de 45 vasculitis (VAS) de 275 glomerulonefritis secundarias (GNS) y de 1029 glomerulonefritis (GNT). Las vasculitis suponen la tercera forma más frecuente de GNS (16,5%) después del Lupus y la Ailoidosis y el 4,5% del total de GNT. La tasa anual de incidencia es de 0,91, siendo desigualmente repartida entre las provincias de la comunidad autónoma (Tabla II). Se ha observado un notorio aumento de vasculitis en los últimos años entre las Glomerulonefritis biopsiadas, aumento que recoge la tabla I (P<0,001)

Tabla I	74-90	75-83	83-90
VASCULITIS	45	8	37
GN SECUNDARIAS Nº	275	95	160
GN TOTALES Nº	1029	469	499
VASC/GNS	16,5%	8,4%	23%
VAS/GNT	4,3%	1,7%	7,4%
T.A.I. (VAS)	0,91	0,35	1,61

Aumento estadísticamente significativo P<0,001.

Tabla II	VASCULITIS Nº	GNS Nº	GNT Nº	VAS/GNS	VAS/GNT	T.A.I
LA CORUÑA	28	173	625	16%	4,4%	1,47
LUGO	1	17	75	5,8%	1,3%	0,14
ORENSE	8	33	123	24%	6,5%	1,09
PONTEVEDRA	8	52	206	15%	3,8%	0,51

CONCLUSIONES: Las vasculitis constituyen la tercera forma más frecuente de GNS y el 5% de las GNT. Hay un aumento significativo de vasculitis dentro de la patología renal biopsiada en Galicia en los últimos años y con distribución desigual entre las provincias, con mayor incidencia en la Coruña y Orense y menor en Pontevedra y Lugo.

CUANTIFICACION POR GRANULOMETRIA EN NIVELES DE GRIS DEL DAÑO CRONICO DEL INTERSTICIO RENAL

Serón D., Serra M.F., Moreso F., Carreras L., Poveda R., Castelao A.M., Griño J.M., Alsina J.

Servicio Nefrología Hospital de Bellvitge. Barcelona. España.

La superficie intersticial (SI) constituye una medida cuantitativa del daño intersticial crónico que se correlaciona linealmente con el filtrado glomerular y se relaciona con el pronóstico de la enfermedad. La medición de la SI está basada en la técnica de "point counting" o en otros métodos morfométricos en los que se utiliza un lápiz óptico. Estas técnicas requieren un observador entrenado, son laboriosas, y tienen un cierto grado de subjetividad. La finalidad de este estudio consiste en la aplicación del análisis de imagen basado en técnicas de morfología matemática para cuantificar el daño intersticial crónico ya que el intersticio puede asimilarse a una textura susceptible de análisis granulométrico.

Se estudian 59 campos de 15 biopsias renales teñidas con plata metenamina con distintos grados de lesión crónica. Las biopsias se grabaron a 200x y digitalizaron a 256x256 pixels con una retícula hexagonal. En cada campo se midió la superficie intersticial con la técnica de point counting con una retícula de 108 puntos. El análisis se realizó con el programa de morfología matemática Visilog 3.6. Primero se realizó un análisis espectral por granulometría en niveles de gris de 12 campos correspondientes a un riñón de morfología normal (lesiones mínimas), una biopsia con lesiones moderadas (nefropatía IgA) y un riñón terminal (nefropatía IgA). En cada uno de estos campos se realizó apertura y cierre de paso 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 24 y se calculó el volumen de cada imagen obtenida. Con estos datos se calculó la función granulométrica en donde se puso de manifiesto que la textura del intersticio desaparece completamente en la apertura de paso 5. En una segunda fase se calculó en todos los campos la función de apertura mediante el volumen de la imagen original y el volumen de las aperturas 1 a 6. Se estudió el coeficiente de correlación de Pearson entre los distintos pasos de la función granulométrica y la superficie intersticial. Se obtuvo una buena correlación entre la superficie del intersticio y el segundo paso de la función de granulometría (r=0,77, p=0,0001).

Conclusión. La granulometría en niveles de gris constituye una forma rápida y objetiva de cuantificar el daño intersticial crónico.

EXPRESION DE LOS SISTEMAS DE ADHESION LEUCOCITO-ENDOTELIO LFA-1/ICAM-1 Y VLA-4/VCAM-1 EN LA NEFRITIS INTERSTICIAL AGUDA POR DROGAS (NTIAD)
 A. Molina, J. Pascual, F. Liaño, F. Sánchez-Madrid*, T. Brício, V. Alvarez*, F. Mampaso. Hospital Ramón y Cajal y Hospital de la Princesa*, Madrid.

La patogenia de la NTIAD permanece oscura, si bien recientemente se han implicado reacciones de inmunidad celular en su desarrollo. Diversas familias de receptores de adhesión tienen importancia en los procesos de adherencia, extravasación y migración leucocitaria. Dos miembros de una de ellas, las integrinas LFA-1 y VLA-4, constituyen mecanismos independientes de adhesión leucocitaria al endotelio a través de los receptores ICAM-1 y VCAM-1 respectivamente. Hemos estudiado la expresión de estos receptores y sus ligandos en biopsias renales de diez pacientes con NTIAD confirmada con criterios clínicos e histológicos. Las moléculas de adhesión se identificaron mediante anticuerpos monoclonales específicos para cada una, en los 10 pacientes y 4 controles normales.

Más del 95% y un 45-55% de células intersticiales eran LFA-1+ y VLA-4+ respectivamente. Los capilares glomerulares e intertubulares y los vasos renales pequeños mostraban llamativa positividad ICAM-1 tanto en riñón normal como en NTIAD. Por otro lado, la molécula de adhesión VCAM-1, ligando de VLA-4, expresada en riñón sano en células dendríticas, macrófagos tisulares, epitelio capsular y en el 5% del epitelio tubular, mostraba un patrón intenso y difuso de positividad "de novo" en el endotelio vascular de todos los casos de NTIAD y en un 30% de las células del epitelio tubular.

En conclusión, el infiltrado intersticial renal típicamente desarrollado en la NTIAD se ve facilitado por la contribución de los mecanismos de adhesión leucocito-endotelio LFA-1/ICAM-1 y VLA-4/VCAM-1.

ENFERMEDAD TUBULI-INTERSTICIAL (ETI) : ESTUDIO CLINICO PATOLOGICO

Elizabeth Escudero, Abdías Hurtado, Carmen Asato, Rodolfo Zavala. Servicio de Nefrología H.G.N. Arzobispo Loayza. Servicio de Patología del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. Lima, Perú.

Se evalúan las historias clínicas y las biopsias (Bx) renales de 24 pacientes (PTS) mujeres con diagnóstico de ETI, manejadas entre 1984 y 1989 (7.4% del total de Bx).

El 75% de casos fueron 29 a infecciones (n:18): sepsis 29 a pielonefritis aguda (PNF) n: 10, aborto séptico n: 3 sepsis 29 a empiema pleural n:2, Tuberculosis(TBC)n:2 Brucella n:1. El 16.4% (n:4) fue 29 a drogas (diclofenac, ibuprofen, oxacilina, rifampicina). Un caso se relaciona con ingesta de alcohol metílico.

La presentación clínica fue : 20 PTS (83.3%) con insuficiencia renal aguda (IRA) una PTS con insuficiencia renal crónica (IRC) reagudizada, 11 PTS con proteinuria significativa, 2 PTS con síndrome nefrótico (TDC y PNF con pre-eclampsia), 3 PTS con eosinofilia. Todas las PTS presentaron fiebre y sedimento patológico.

Bx renal: en ETI 29 a infecciones se observó necrosis tubular aguda (NTA) en 55.5%, infiltrado mononuclear (MN) en 94.4%, infiltrado poliarteriovascular (PA) en 50%. Las PTS con TBC presentaron granulomas y necrosis caseosa.

En ETI 29 a drogas el 75% tuvo NTA, el 100% infiltrado MN, el 25% infiltrado PMN, el 50% eosinófilos. La PTS con ETI por alcohol metílico presentó NTA e infiltrado MN con eosinófilos. La PTS con IRC presentó infiltrado MN, signos de NTA, y fibrosis + atrofia tubular moderadas. El 25% de los PTS con ETI tuvieron discreta hiperplasia mesangial. El 87.5% tuvo estudio de inmunofluorescencia siendo (+) en 66.6% en asas capilares y endotelio vascular con patrón granular, un solo caso presentó depósitos en el intersticio.

Se concluye que la IRA es una forma frecuente de presentación de ETI, siendo las infecciones la primera causa. El síndrome nefrótico se presenta en forma ocasional asociado a ETI. La lesión histológica predominante es la infiltración MN acompañados de NTA.

SINDROME OCULO-RENAL CON ANTICUERPOS ANTICITOPASMATICOS DE LOS NEUTROFILOS (ANCA) AUSENTES. J.Vega, R.Espinoza, H.Borja, C.Videla. Hosp.G.Fricke y Universidad de Valparaíso. CHILE.

Algunas nefropatías secundarias a enfermedades sistémicas pueden asociarse a compromiso ocular: epiescleritis, pseudotumor orbitario. En ocasiones este puede ser el primer signo de enfermedad permitiendo el diagnóstico y tratamiento oportuno de una glomerulopatía crescénica (GC). Comunicamos 3 casos de 1991 que guardan en común su inicio con oftalmopatía inflamatoria, ANCA(-) y una GC con inmunofluorescencia (-) a la biopsia renal (BpR). I. Mujer, 68 años, 2/91 inicia epiescleritis en ojo izquierdo que no cede a esteroides locales. Creatinina (Cr) 0.7mg%. VHS 77 mm/h, hematuria(+). 4/91 Cr 3.2mg%, ClCr 15ml/min. BpR:30% de glomérulos (G) c/crescentes, necrosis de asas y granulomas. Se inicia terapia c/prednisona (PDN) + ciclofosfamida (CF) oral. A los 2 meses Cr 1.2mg%, VHS 7mm/h. II. Mujer, 33 años, en 4/90 inicia epiescleritis en ojo izquierdo que no cede con antiinflamatorios y esteroides locales. Dic.90 se diagnostica Pseudotumor orbitario Cr 0.9ClCr 75ml/min, hematuria(+). BpR:36% de G c/crescentes, vasculitis en una arteria. Se inicia PDN+CF. En 7/91 Cr 0.5mg%, ClCr 165 ml/min, hematuria(-). III. Mujer, 62 años, en 4/91 epiescleritis ojo derecho. La Cr sube de 3.6 a 6.3mg% en 7 días, hematuria(-). BpR:60% de G necróticos y 50% c/crescentes. Se inicia PDN+CF. Dos meses más tarde Cr 1.2 mg%, VHS 8mm/h.

CONCLUSIONES: 1) La inflamación ocular puede preceder o ser el único signo de una enfermedad sistémica capaz de producir una glomerulonefritis rápidamente progresiva. 2) Su sospecha oportuna a partir de este signo puede evitar el desarrollo de una insuficiencia renal, o revertirla si esta existe, con el uso de terapia inmunosupresora. 3) Los ANCA pueden estar ausentes en este síndrome inflamatorio oculo-renal secundario a una vasculitis sistémica.

NEFROPATIA LUPICA - REVISAO DE 80 DOENTES

F.Domingos, A.Gomes Costa, J.Guerra, A.M.Correia, J.A.P.Silva, M.J.Malhoa, J.A.Matos, C.A.S.Duarte, J.V.Queirós, M.M.Prata. Unidades de Nefrologia e Reumatologia e Serviço de Anatomia Patológica do Hospital de Santa Maria - Lisboa, Portugal

Foram revistos os processos de 80 doentes com diagnóstico de LED, de acordo com os critérios da ARA, seguidos até Março de 1992, a quem foi efectuada pelo menos uma biópsia renal.

A distribuição por sexo (M/F) foi 9/71, com idade média no início da doença de 24.9±11.2 (ext.11-61) anos. 18 doentes tinham menos de 16 anos na data de início da doença. A duração de follow-up foi 16±6.1 (ext.0.5-27.8) anos e desde o início da doença renal foi 5.5±4.4 (ext.0.08-19) anos.

Em 25.6% dos doentes havia envolvimento renal inicial e em 10% a forma de apresentação do LED foi a doença renal isolada. O intervalo médio entre o início da doença e os primeiros sintomas de envolvimento renal foi de 3.1±4.5 (ext.0-19) anos. O síndrome nefrológico de apresentação foi o síndrome nefrótico em 50% dos doentes, alterações laboratoriais da urina em 40.8%, insuficiência renal aguda em 5.3% e síndrome nefrítica em 3.9%. O padrão histológico da 1ª biópsia foi I-3.8%, II-18.7%, III-10%, IV-60%, V-5% e amiloidose 2.5%.

16 doentes faleceram, 10 com o rim funcionante e 6 em insuficiência renal terminal ou em terapêutica de substituição, sendo as causas de morte mais frequentes a infecção (6) e o envolvimento dos SNC (3). 14 doentes mantêm-se em terapêutica de substituição: 10 em hemodiálise e 6 transplantados e dos 50 que mantêm função renal, 32% não têm sinais de doença renal, 42% têm hipertensão arterial, 16% têm insuficiência renal ligeira (2% com Clcr < 50ml/min), 38% mantêm proteinúria residual e 6% proteinúria nefrótica.

As sobrevidas actuariais dos doentes e rins foram respectivamente :

	1ª ano	5ª ano	10ª ano
Rins	92%	66.1%	53.6%
Doentes	97%	88%	78.4%

NEFRITIS LUPICA MEMBRANOSA: CORRELACION CLINICA PATOLOGICA.

A. Villalquira de Leonetti, Miguel Rondón Nucete, Atahualpa Pinto. Unidad de Nefrología. HULA. Mérida. Instituto de Anatomía Patológica UCV. Caracas - Venezuela.

Se estudia el valor pronóstico de las alteraciones histológicas en microscopía de luz de la clasificación de la OMS para Nefritis Lupica Membranosa, en relación a la función renal y sobrevida del paciente, estableciéndose una correlación clínico-patológica para las diferentes categorías de la Glomerulonefritis Membranosa Lúpica. De 116 pacientes que llenaban los criterios de la ARA para el LES, encontramos 27 pacientes con Glomerulonefritis Membranosa: Categoría Va, es la forma pura de GNM, 4 pacientes; Categoría Vb asociada a proliferación mesangial, 13 pacientes; Categoría Vc, asociada a cambios proliferativos segmentarios y esclerosis glomerular segmentaria, 5 pacientes; Vd, asociada a cambios proliferativos difusos, 5 pacientes. Los pacientes de la categoría Vd presentaron mayores signos de actividad de la nefritis: alteración del sedimento, urinario, hipertensión arterial y disminución de la depuración de creatinina con elevación de la creatinina sérica por encima de 1,3 mg% en dos pacientes de esta categoría, quienes presentan taban proliferación extracapilar mayor de 60% de semilunas del total de los glomérulos estudiados. El porcentaje de conservación de la función renal era de 92,6% y la sobrevida de 100% a los 5 años.

En general, el pronóstico de la Glomerulonefritis Membranosa es bueno y depende de lo extenso y reversibilidad de los cambios proliferativos e inflamatorios. Podemos concluir que la clasificación de la OMS permite abordar objetivamente el estudio de la Glomerulonefritis Membranosa Lúpica GNM, estableciéndose una correlación entre la categoría histológica y la severidad de la lesión.

SIGNIFICADO DE LOS ANTICUERPOS ANTIFOSFOLIPIDO EN LA NEFROPATIA LUPICA.

Boronat M, Perdiguero M, Prados MC, Marco P*, Jiménez L, Rivera F.
Sección de Nefrología y Hematología*. Hospital de Alicante (SVS). Facultad Medicina (Departamento M.Interna). ALICANTE.

Aunque algunas de las manifestaciones clínicas e histológicas del lupus eritematoso diseminado (LED) se han asociado con la presencia de anticuerpos antifosfolípido (AAFL), su relación con el desarrollo de nefropatía (NL) no está aclarada. Hemos estudiado de forma retrospectiva 23 pacientes (edad 28.5±12.3 años, todas mujeres) diagnosticados mediante biopsia renal de NL, con el objetivo de encontrar las relaciones entre la presencia de AAFL y los datos clínico-biológicos de afectación renal. Se evaluó un periodo de seguimiento entre 5 y 149 meses (media 55±41.9). En todos los enfermos se determinó, al menos en una ocasión, la presencia de AAFL tipo IgG e IgM (ELISA) y/o anticoagulante lúpico (tiempo de kaolín). Siete pacientes (30.4%) fueron AAFL+, sin mostrar diferencias de edad, tiempo de seguimiento, ANA, α-DNA, C₃, C₄, tensión arterial media, tipo histológico de NL y manifestaciones extrarrenales con respecto a los casos AAFL-. No obstante, el 42.8% de los casos AAFL+ presentaban trombos intracapilares glomerulares, frente al 1.5% de los AAFL-. En el grupo AAFL+ la proteinuria fué significativamente más alta (p=0.029) y la evolución de la función renal (medida por las modificaciones de la pendiente de Cr⁻¹ versus tiempo) fué más desfavorable comparada con los pacientes AAFL-. Concluimos que la presencia de AAFL matiza algunos aspectos de la NL y podría participar en la patogenia e influir en su evolución.

SIGNIFICADO CLINICO DE LOS ANTICUERPOS ANTI-RNP, ANTI-Sm Y ANTI-Ro DETERMINADOS POR ELISA EN LA NEFRITIS LUPICA
J.M.López Gómez, R.Jofre, F.J.López Longo, M.Lago, M.Rodríguez-Mahou, C.Albarracín, F.Valderrabano.
Hospital General "Gregorio Marañón". Madrid.

El suero de pacientes con LES contiene con frecuencia anticuerpos frente a antígenos ribonucleares. Su presencia ha sido relacionada en ocasiones con una menor incidencia de glomerulonefritis y con rara evolución hacia la insuficiencia renal. Sin embargo, la frecuencia con que estos anticuerpos aparecen en el LES depende de la sensibilidad del método empleado para su determinación. Aunque el "immunoblot" ha permitido la identificación de nuevos epitopes antigénicos, el ELISA constituye una técnica cuantitativa y más sensible, aunque con menor especificidad para el LES.

Determinamos mediante ELISA los autoanticuerpos frente a las ribonucleoproteínas solubles RNP, Sm y Ro (SSA) en los sueros de 107 enfermos diagnosticados de LES (criterios de la ARA) y los resultados se comparan con los obtenidos mediante immunoblot.

En el conjunto de todos los pacientes encontramos anticuerpos anti RNP, Sm y Ro en el 67%, 38,3 % y 49,5% respectivamente. Clasificamos los enfermos en tres grupos: I (50) sin afectación renal, II (36) con hematuria y/o proteinuria y/o cilindruuria con función renal normal y III (21) con Insuficiencia renal.

La incidencia de Ac anti-RNP y anti-Sm mostró una correlación inversa significativa con la severidad de afectación renal en los tres grupos. La presencia de anti-Ro fue menor en los pacientes con insuficiencia renal (28,5% vs 54,6%). Considerando el conjunto de los tres tipos de anticuerpos, encontramos una correlación inversa significativa (p<0,001) en la distribución de los mismos en los tres grupos de pacientes. Estos datos son similares a los hallados con técnicas de Immunoblot, aunque la sensibilidad es mayor para el ELISA, especialmente en la determinación de Ac anti-RNP (p<0,001).

Concluimos que la determinación de anticuerpos frente a ribonucleoproteínas solubles celulares en pacientes con LES puede ser de gran ayuda en la identificación de aquellos con mayor riesgo de desarrollo de insuficiencia renal, permitiendo valorar mejor la agresividad terapéutica.

REVERSIBILIDAD DE LA INSUFICIENCIA RENAL (IR) EN LA GLOMERULONEFRITIS LUPICA PROLIFERATIVA DIFUSA (GLPD) EN EL TRATAMIENTO HEMODIALITICO.

Rainoldi, F.A.; Segovia, P.; Poperto, S.; Nadal, M.A.

Hospital de Clínicas "José de San Martín"; División Nefrología Universidad de Buenos Aires, República Argentina.

Se presentan 19 pacientes lúpicos, 15 mujeres y 4 hombres, con edad \bar{x} de 29.1 ± 6 años con insuficiencia renal que requirieron hemodiálisis (HD), estudiados con biopsia renal (PBR). El período PBR-HD fue considerado expresión de la tasa de deterioro de la función renal en los meses precedentes al ingreso a HD. El grupo con PBR-HD=0 interrumpió HD por recuperación de la función renal. Por el contrario, el grupo con PBR-HD de 10.3 ± 8.9 meses continuó en HD ininterrumpidamente al igual que el grupo con glomerulopatía lúpica esclerosante (GE). No hubo diferencias significativas en la pulsoterapia ni en el régimen de plasmáferesis (PF) de los dos grupos que recibieron este tratamiento.

n casos	PER	PER-HD \bar{x} meses	TIEMPO EN HD \bar{x} meses	EVOLUCION	PACIENTES		
					n	MPS	CF
5	GLPD GLPF	0	2 ± 1	ALTA HD	6	3	6
6	GLPD	10.3±8.9	24.5±14	EN HD OBITO	4 2	2	6
7	GE	40.7±46	45.4±32.8	EN HD OBITO DESC.	3 2 2		NINGUNO

Se concluye que los pacientes con GLPD con rápido deterioro de la función renal (Período PBR-HD=0) recuperaron más frecuentemente el filtrado glomerular (50%) que el grupo con GLPD con período PBR-HD=10.3±8.9 meses y el grupo con GE (PBR-HD=40.7±46 meses). Estas diferencias fueron estadísticamente significativas p<0.001 y p<0.002 respectivamente. La injuria inmunológica no respondió a la inmunosupresión en los pacientes del grupo con GLPD e IR de progresión más lenta y en aquellos con glomerulopatía esclerosante.

GLPF: Glomerulopatía lúpica proliferativa focal.
MPS: Metiprednisolona
CF: Ciclofosfamida

NEFROPATIA LUPICA. VALORACION DE FACTORES DE RIESGO Y DEL TRATAMIENTO.

Nelson Mazzuchi, Pablo Ambrosini, Lilian Curi, Enriqueta Carbonell, Nelson Acosta, Hena Caorsi y Laura Rodriguez.

Centro de Nefrología. Facultad de Medicina. Montevideo. URUGUAY.

En 102 pacientes con diagnóstico histológico de Nefropatía Lúpica, se analizó la sobrevida de la función renal, la sobrevida de los pacientes y el valor predictivo de insuficiencia renal de la histología, de los síntomas clínicos y del tratamiento. Los métodos de análisis utilizados fueron las curvas de sobrevida de Kaplan y Meier y el modelo de regresión de riesgo proporcional de Cox.

La sobrevida de los pacientes fué 81.4% a los 5 años y 74.3% a los 10 años y la sobrevida de la función renal 64.1% y 47.5% respectivamente. Se comprobó que la presencia de glomerulonefritis proliferativa difusa y de creatinemia inicial mayor de 3 mg/dl se asociaban a peores evoluciones, con sobrevidas de la función renal a los 5 años de 36% (p=0.0001) y 31.8% (p=0.0299) respectivamente. La asociación de drogas citotóxicas al tratamiento corticoideo mejoró significativamente la evolución de la función renal. La sobrevida actuarial a los 5 años, sin citotóxicos fué 56.2% y con citotóxicos 72.5% (p=0.0291).

En el análisis multivariado las tres variables mantuvieron la relación significativa con la sobrevida de la función renal. La creatinina inicial mayor de 3 mg/dl se mostró como el factor de riesgo más importante, con un riesgo relativo de 5.70. El tratamiento con citotóxicos mostró que disminuye el riesgo de insuficiencia renal, con riesgo relativo de 0.25. El riesgo relativo para el grupo de mayor riesgo (creatinina > 3 mg/dl, proliferación difusa y sin tratamiento con citotóxicos) comparado con el grupo de menor riesgo fué 35.7 veces mayor. Si este grupo de pacientes era tratado con citotóxicos el riesgo disminuía a 9.1.

La variable tratamiento también resultó significativa cuando se introdujo en el modelo con tres categorías; sin citotóxicos (n=56), azatioprina (n=28) y ciclofosfamida (n=18) (p=0.0070). La estimación de la predicción de sobrevida de función renal a los 3 años para el grupo de mayor riesgo fué 4.4% sin citotóxicos, 25.3% con azatioprina y 55.1% con ciclofosfamida.

En el análisis de los factores predictivos de la muerte con el modelo de riesgo proporcional, la única variable que mostró significación fué el tratamiento con citotóxicos, que disminuyó 4.02 veces el riesgo relativo de muerte.

Se concluyó que la creatinina inicial mayor de 3mg/dl y la histología con proliferación difusa son los factores de riesgo más importantes de evolución a la insuficiencia renal; que el tratamiento con drogas citotóxicas mejora el pronóstico funcional renal y la sobrevida de los pacientes y que el tratamiento inicial con ciclofosfamida ofrece los mejores resultados.

CICLOFOSFAMIDA INTRAVENOSA EN BOLOS EN EL TRATAMIENTO DE LA NEFROPATIA LUPICA.

A. Vigil, P. Gallar, A. Oliet, E. Hernandez, O. Ortega.

Hospital "Severo Ochoa". Leganés.

La utilización de la Ciclofosfamida (CMF) junto al tratamiento esteroideo ha supuesto una mejoría en el pronóstico de la nefropatía lúpica. Se ha propuesto su utilización en bolos por vía i.v., por tener así menos efectos secundarios. Sin embargo, la pauta y duración del tratamiento no están fijados.

Hemos tratado 7 mujeres con nefropatía lúpica (5 con glomerulonefritis proliferativa difusa y 2 con focal) con CMF en bolos a razón de 0.5 a 1 g/m²/mes i.v. los tres primeros meses y después trimestral hasta completar dos años. En las pacientes con glomerulonefritis (GN) focal se utilizó la CMF por evolución a GN difusa en un caso y por persistencia de signos de actividad lúpica o por precisar dosis altas de esteroides en el otro. En todos los casos se administró Prednisona 1 mg/kg/día 1 mes, pasando en dosis descendente a pauta alterna hasta alcanzar la mínima dosis con que estuviera clínicamente asintomática. El seguimiento fue de 26.7±12.55 meses (rango 10-36). Dos pacientes finalizaron los dos años de tratamiento.

La creatinina sérica y la proteinuria descendieron aunque no de forma significativa (de 1.21±0.84 a 0.84±0.09 mg/dl y de 3.63±2.89 a 1.65±2.63 g/día respectivamente), y el aclaramiento de creatinina mejoró de forma significativa de 65±18.9 a 101±26.6 ml/m (p<0.01). El único efecto secundario a reseñar fueron vómitos en los 2-3 días siguientes a la infusión de CMF en el 80% de las pacientes. Ninguna desarrolló cistitis hemorrágica ni infecciones severas.

En conclusión: A medio plazo la CMF en bolos es útil en el tratamiento de la nefropatía lúpica con pocos efectos secundarios. Es preciso un seguimiento más prolongado para confirmar el efecto beneficioso de este esquema terapéutico a largo plazo.

TRATAMIENTO DE LAS FORMAS MEMBRANOSA Y PROLIFERATIVA-DIFUSA DE LA NEFROPATIA LUPICA CON CICLOFOSFAMIDA INTRAVENOSA (CFIV) S. Zárraga, L.M. Ruiz Muñoz, R. Muñoz, B. Aurrecochea, R.I. Muñoz, J.M. Martínez, J. Gainza e I. Lampreahe. Servicio de Nefrología. Hospital de Cruces. Universidad del País Vasco. Bilbao.

FUNDAMENTO: Valorar la respuesta al tratamiento de la nefropatía lúpica en sus formas proliferativa-difusa (PD) y membranosa (M) con CFIV.

PACIENTES Y METODOS: Tratamos 14 pacientes (V/H = 3/11; Edad = 29±11 años) con Lupus Eritematoso Sistémico y nefropatía lúpica PD (Grupo I, N = 9) y M (Grupo II, N = 5). Se administró CFIV en pauta de bolos mensual (dosis inicial: 0.5 - 0.75 g/m² de sc.) manteniéndola un mínimo de 6 meses y transformándola en pauta trimestral si la proteinuria descendía a < 1g/24 h. y suspendiéndola si ésta era < 0.5 g/24 h y la microhematuria < 10.000 /min. Todos los pacientes recibieron prednisona a dosis bajas. El tiempo de seguimiento ha sido para el Grupo I de 36 meses y para el II de 9 meses.

RESULTADOS:

Mes	GRUPO I				GRUPO II			
	Pcr	Po	mh	N	Pcr	Po	mh	N
0	1.5±1.0	4.2±4.6	120000	9	0.9±0.2	9.5±8.6	20000	5
3	0.9±0.3	3.5±3.1	108000	9	0.9±0.2	3.7±3.0	53000	5
9	0.9±0.2	3.0±3.2	41500	9	0.8±0.1	2.2±2.0	13700	4
24	0.9±0.5	1.2±1.3	7500	6				
36	1.0±0.4	0.8±0.4	5375	4				

Pcr = Creatinina plasmática mg/100 ml; Po = Proteinuria g/24 h.; mh = Hemacias/min. Pcr y Po en media ± desviación standard y mh sólo en media.

Durante el seguimiento la función renal ha permanecido estable en ambos tipos de nefropatía. En el Grupo I se objetiva descenso de la proteinuria y de la hematuria con remisión completa en tres casos. En el Grupo II existe tendencia al descenso de la proteinuria y elevación de la albúmina plasmática. No se han producido complicaciones infecciosas, cistitis hemorrágicas ni leucopenias inferiores a 2000 leucocitos/mm³. (medidos en el día +10 post-CFIV).

CONCLUSIONES: En nuestra experiencia la CFIV es un tratamiento útil, con escasa incidencia de efectos adversos, en las formas M y PD de la nefropatía lúpica, observándose en ambas una tendencia a la remisión de su actividad.

CICLOFOSFAMIDA INTRAVENOSA EN EL TRATAMIENTO DE LA GLOMERULONEFritis LUPICA PROLIFERATIVA DIFUSA.

Francisco Santacruz, Darío Cuevas, Susana Barreto, María Magdalena Mayor, Nicolás Breuer.

Departamento de Nefrología. Ira. Cátedra de Clínica Médica. Hospital de Clínicas. Asunción - PARAGUAY.

El objetivo de este trabajo es evaluar la respuesta de 11 pacientes con lupus eritematoso sistémico (LES) y glomerulonefritis lúpica a la administración intravenosa (IV) de ciclofosfamida. Los 11 pacientes llenaban 4 o más criterios de la American Rheumatism Association para el diagnóstico de LES.

A todos los pacientes salvo uno, se le practicó una punción biopsia renal que mostró una glomerulonefritis lúpica proliferativa difusa (GNPD). Una paciente presentó además semilunas en la mayoría de los glomérulos. El paciente que no tuvo biopsia renal tenía síndrome nefrótico, sedimento urinario activo, y un hermano con insuficiencia renal crónica terminal por LES.

De los 11 pacientes 9 son mujeres y 2 varones. La edad promedio fue de 26 años. Los enfermos recibieron inicialmente prednisona aproximadamente 1 mg/kg/día vía oral durante 8 semanas. La respuesta renal fue incompleta en todos los pacientes, por lo que se disminuyó la dosis de prednisona, y se inició ciclofosfamida IV 0.5 - 0.7 hasta 1 g/m² de superficie corporal, cada mes al principio, cada 3 meses después. Los pacientes fueron controlados entre 4 y 50 meses luego del inicio de la ciclofosfamida IV. Se prescribieron en total 61 bolos de ciclofosfamida IV, un promedio de 5.5 bolos por paciente. Todos cumplieron regularmente con sus citas para recibir dicha medicación. Los efectos secundarios encontrados fueron náuseas y/o vómitos en todos los pacientes, 4 episodios infecciosos graves, 4 alopecias, 2 herpes zoster, 1 falla ovárica, y no hallamos hasta el momento casos de cáncer ni cistitis hemorrágica.

La mayoría de los pacientes mostraron en los meses inmediatos que siguieron a la administración de ciclofosfamida IV una disminución de la microhematuria, de la proteinuria, y una mejoría de la función renal a juzgar por la creatinina sérica, y/o el aclaramiento de la creatinina plasmática. Una paciente a pesar de recibir 5 bolos de ciclofosfamida llegó rápidamente a la insuficiencia renal crónica terminal, y otro se mantiene con insuficiencia renal moderada estable. Hasta el momento ninguno de los pacientes volvió a necesitar un retratamiento por recaída de la GNPD.

En conclusión, la ciclofosfamida IV es eficaz para el tratamiento de la GNPD lúpica en la mayoría de los episodios iniciales de dicha afección, los pacientes se adhieren bien al tratamiento, y los efectos colaterales de la medicación son aceptables.

1.25 (OH)2D3 Y ACTIVIDAD PARATIROIDEA EN LA UREMIA

A.L.M. DE FRANCISCO, J. MARTINEZ, J.M. OLMOS, J.A. AMADO, J.A. RIANCHO, G. GONZALEZ MACIAS, M. ARIAS. H. Universitario Valdecilla, Santander.

La existencia de abundantes receptores de 1.25 (OH)2D3 en las glándulas paratiroides y la demostración de un efecto inhibitorio directo del calcitriol sobre las mismas, puede clarificar algunos aspectos patogénicos en el desarrollo del hiperparatiroidismo secundario en la IRC.

Estudiamos el número de receptores de calcitriol en células mononucleares de mujeres: con IRC (n8), trasplante renal (n9) y controles sanas (n23). Tras aislamiento con Ficoll las células mononucleares fueron incubadas con cantidades crecientes de (3H)-1.25(OH)2D3 en presencia o ausencia de un exceso de 1.25(OH)2D3 no marcado, determinando la constante de disociación Kd y el número de receptores Nmax. Se determinaron también: creatinina, Ca ++, Fosfato, PTHc, PTHi y 1.25(OH)2D3.

Los resultados demuestran una disminución del número de receptores en la IRC (p<0.001). El trasplante renal normaliza los valores de receptores de 1.25(OH)2D3 y disminuye la actividad secretora de las glándulas paratiroides, conjuntamente con una normalización de los valores plasmáticos de 1.25(OH)2D3.

La disminución de los receptores de calcitriol en la uremia es un factor patogénico de posible importancia en el desarrollo del hiperparatiroidismo secundario. Su normalización tras el trasplante renal con éxito se acompaña de un control del hiperparatiroidismo secundario.

ESTUDIO DEL HIPERPARATIROIDISMO SECUNDARIO (HPT) EN LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC) EN NIÑOS.
 M. Vázquez Martul, M. Ramirez, J.L. Eclija, M. Martino, J.L. García S. Nefrología. Hospital Niño Jesús. Madrid 28009 España.

Para valorar el HPT en la IRC se aplicó prospectivamente un protocolo durante 1,5 años, a un grupo de 27 pacientes cuya edad fue de 7.15 ± 3.86 años. Se determinó trimestralmente urea, creatinina, filtrado glomerular (FG), iones, metabolismo ácido-base, (PTH), fosfatasa alcalina, Calcio, fósforo y magnesio y semestralmente valoración dietética y Rx. de mano izquierda, rodillas y tobillos. En este periodo evolutivo, 19 pacientes (70%) tuvieron cifras de PTH elevadas (>50 pg/ml mol intacta) y en 8 pacientes la PTH sérica fue normal. El estudio con Rx. convencional solo fue diagnóstico en un caso de hiperparatiroidismo (HPT). Hemos analizado, en los pacientes con y sin HPT, los siguientes parámetros en los que se indica la media y 1 desv. estándar.

	HPT (19 pacts)	NO HPT (8pact)	Signif.
PTH	>50	≤ 50	
FG ml/min/1,73	$42,7 \pm 24$	51 ± 22	$p < 0.05$
Ca 2^+ mm/L	0.92 ± 0.26	0.99 ± 0.17	NS
Fosforea mg/dl	$4,9 \pm 0.43$	4.03 ± 0.47	$p < 0.05$
Fosf.alcalina	284 ± 95.8	250 ± 197.75	NS
HCO ₃ Na	21 ± 3.07	23 ± 2.68	$p < 0.05$
Pr/Kg/día	1.80 ± 0.98	1.45 ± 0.51	$p < 0.05$
Pr. K RDA	159 ± 37	130 ± 40	$p < 0.1$
1,25(OH)2D ₃ ng/K	20.82 ± 14.2	10.45 ± 8.3	$p < 0.1$
CO ₂ Ca mg/Kg	$23.2 \pm 12,3$	22.7 ± 16.5	NS

Hubo 13 episodios de hipercalcemia en 7 niños no relacionándose ésta con las dosis Vit. D.

CONCLUSIONES

- El HPT fue más frecuente y tuvo una mejor correlación en aquellos FG menores de 40 ml.
- Fosforemia y acidosis metabólica aparecen asociadas en el HPT.
- Un elevado aporte proteico pudiera ser otro factor perjudicial.
- La fosfatasa alcalina no ha tenido valor en el diagnóstico de HPT, así como tampoco la radiología convencional.

FOSFATASA ACIDA TARTRATO RESISTENTE SERICA (FATR) Y PROPEPTIDO CARBOXITERMINAL DE COLAGENO (PICP) EN LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC).

E. González Parra, E. Lopez Gavilanes, C. de la Piedra, A. Rapado, C. Caramelo. Servicios de Nefrología y Medicina Interna (Unidad Metabólica). Fundación Jiménez Díaz. Madrid. España

En un grupo de pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC), hemos determinado la actividad sérica de FATR y el PICP como parámetros útiles en la detección y seguimiento de la reabsorción y formación ósea, que están siendo empleados ya eficazmente en pacientes con función renal normal. La FATR es el único marcador sérico de reabsorción que puede ser usado en la IRC, al ser de metabolismo hepático.

PACIENTES Y METODOS: Se seleccionaron 30 pacientes con IRC (CCr < 30 ml/min); 20 de ellos estaban incluidos en programa de hemodiálisis (HD). El grupo control (C) estaba constituido por 16 individuos sanos. Se determinaron en suero fosfatasa alcalina, FATR, osteocalcina (BGP) y propéptido carboxiterminal de procolágeno I (PICP). Los resultados se expresan como media \pm D.E.

RESULTADOS: IRC frente a C: FATR: 9.20 ± 7.64 vs 6.84 ± 0.9 ($p < 0.05$); FALC: 81.33 ± 63.9 vs 6.6 ± 0.4 ($p < 0.001$); BGP: 13.99 ± 0.73 vs 3.2 ± 0.9 ($p < 0.001$); PICP: 217.36 ± 154 vs 129 ± 33 ($p < 0.005$); PTH: 353.45 ± 343 vs 30 ± 15 ($p < 0.001$). FATR se correlacionó positivamente con FALC ($r = 0.80$, $p < 0.05$); BGP ($r = 0.69$, $p < 0.05$); PICP ($r = 0.36$, $p < 0.05$) y PTH ($r = 0.75$, $p < 0.05$). También se obtuvo una correlación entre la BGP y FALC ($r = 0.66$, $p < 0.05$); PICP ($r = 0.48$, $p < 0.05$) y PTH ($r = 0.79$, $p < 0.05$). La PTH se correlacionó con FALC ($r = 0.74$, $p < 0.05$) y con PICP ($r = 0.40$, $p < 0.05$).

CONCLUSIONES: -La FATR y PICP son significativamente más altas en la IRC que en los controles, así como los demás parámetros medidos. -La FATR, al igual que el PICP se correlacionaron significativamente con otros parámetros del remodelamiento del hueso.

¿ EL ALUMINIO JUSTIFICA EL MAYOR PORCENTAJE DE COMPORTAMIENTOS ADINAMICOS DE LOS DIABETICOS INSULINOTRADADOS RESPECTO A LOS UREMICOS NO DIABETICOS ?

X. Cuevas, J. Aubia*, S. Serrano**, LL. Mariño**, J. Bosch*, M. Fulquet.

Nefrología. HOSPITAL DE TERRASSA. H. ESPERANÇA*. H. del MAR**. CATALUNYA. ESPAÑA.

Andrés encuentra en los diabéticos en diálisis (DM-D) una tasa incrementada de acumulación de aluminio en la superficie trabecular respecto a los urémicos -no diabéticos-(U). Este hecho sería consecuencia del menor remodelaje óseo y de un mayor acumulo corporal de aluminio.

OBJETIVO: Estudiar si la superficie trabecular recubierta por aluminio (Al S/BS) es diferente entre los DM-D y los U y si el depósito de aluminio en el hueso del diabético es consecuencia o causa del bajo remodelaje óseo y en especial de los comportamientos adinámicos.

MATERIAL Y METODOS: Se comparan las Al S/BS de 40 DM-D respecto a 33 U y 10 DM en pre-diálisis. Se dispone de estudio histomorfométrico óseo estático en 40 DM-D, 33 U y 10 DM en pre-diálisis y para parámetros dinámicos en 23 DM-D, 17 U y en los 10 DM de pre-diálisis. Se determino parámetros bioquímicos: Ca, P, FA, Mg y hormonales: PTHc, calcitonina y en los DM también osteocalcina y 1,25(OH)₂D₃.

RESULTADOS: 1-La Al S/BS fue negativa para los DM en pre-diálisis y de un 3.54% para los DM-D y de un 3.11% en los U sin que entre estos dos últimos grupos se evidenciase diferencias significativas. 2-Los DM tienen un menor remodelaje óseo y una mayor proporción (similar ente los pre (48%) y post-diálisis (30.4%)) de comportamientos adinámicos respecto a los U (17.6%).

CONCLUSIONES: 1.) LOS DM EN DIALISIS NO PRESENTAN UN MAYOR ACUMULO DE ALUMINIO EN LA SUPERFICIE TRABECULAR RESPECTO A LOS UREMICOS NO DIABETICOS. 2.) EL BAJO REMODELAJE ÓSEO DE LOS DM NO COMPORTA UNA MAYOR ACUMULACION DE ALUMINIO. 3.) EL MAYOR PORCENTAJE DE COMPORTAMIENTOS ADINAMICOS DE LOS DM NO ES SOLA CONSECUENCIA DE LA PRESENCIA DEL ALUMINIO

MODIFICAÇÃO DA RESPOSTA IMUNE CELULAR APÓS TERAPÊUTICA COM 1,25-(OH)₂ VIT. D₃ EM DOENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÓNICA (IRC)

Anibal Ferreira, M. Céu Saraiva, Emília Arranhado, A. Paula Font, M. Amparo Santos, Fernando Nolasco, Adolfo Coelho. Serviço Nefrologia, Hosp. Curry Cabral e Lab. Endocrinologia I.P.O. Lisboa, Portugal

Os doentes com IRC têm uma resposta imune celular diminuída, de causa desconhecida, que tem sido atribuída a múltiplos factores. Estes doentes apresentam ainda uma diminuição da síntese e dos níveis circulantes de 1,25-dihidroxitamina D₃ (1,25-D₃), uma hormona com efeitos imunomoduladores mal esclarecidos, que actua sobre os monócitos-macrófagos e linfócitos.

Neste estudo, realizado em 6 doentes (3 ♂ e 3 ♀) com idade média de 67 anos (± 7) e clearance da creatinina inferior a 25 ml/min ($16,1 \pm 5,4$), avaliamos os efeitos da administração oral de 0,25 µg/dia de 1,25-D₃ na resposta imunitária celular. A etiologia da IRC era a nefroangiosclerose (n=4), doença poliquística do adulto (n=1) e nefropatia dos analgésicos (n=1). Excluiu-se qualquer infecção ou vacinação recente, terapêutica imunossupressora, atopia ou défice nutricional.

Fizeram-se avaliações clínico-laboratoriais em 3 fases (T₀=pré-medicação, T₁=1 mês e T₂=2 meses após administração oral da 1,25-D₃). Nestes tempos determinámos os valores séricos de cálcio, fósforo, fosfatase alcalina (FA), paratormona intacta (iPTH), ureia, creatinina, proteinograma, 1,25-D₃ e receptor da interleucina 2 (IL2r-fração 55 Kda). Analisámos também as populações linfocitárias CD3, CD4, CD8, CD25, DR e as sub-populações CD45RaCD4 e CD45RoCD4. Avaliamos ainda a resposta cutânea ao Multitest CMI (instituído Mériex, Lion) e à tuberculina PPD.

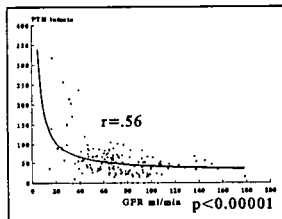
Resultados: Observou-se marcado aumento da resposta ao multitest cutâneo entre os tempos T₀ e T₂ em todos os doentes. O somatório da resposta cutânea foi inferior, a 10,5 mm em todos os doentes em T₀ (média=6,6 mm), elevando-se para um valor médio de 26,3 mm em T₂ (P=0,03*). Os níveis de IL2r elevaram-se igualmente em todos os doentes entre T₀ e T₂ com valores médios de 8330 e 9268 pg/ml, respectivamente (p=0,03*). Pelo contrário, não se observou variação significativa nos níveis de 1,25-D₃ (inferior ao normal em todos os doentes no tempo T₀), da iPTH, da calcémia, FA, gama globulinas e populações e sub-populações linfocitárias estudadas. A função renal manteve-se estável.

Conclusões: A terapêutica substitutiva com 1,25-D₃ na dose de 0,25 µg/dia induziu uma resposta aumentada ao multitest cutâneo em doentes com IRC, a qual se acompanhou de aumento dos níveis séricos de IL2r. Estes dados implicam o défice de 1,25-D₃ como um dos factores contribuintes para a resposta imune celular diminuída, sugerindo uma acção predominante na linhagem monócito-macrófaga. * Rank sum test (amostras emparelhadas)

Cambios en el Calcitriol y PTH en la evolución de la IRC.

L. Martínez, R. Aguirre, R. González, J. Montenegro, R. Saracho.
Hospital de Galdakao, Galdakano 48960, Vizcaya, España.

Para conocer como se modifican el calcitriol y PTH a lo largo de la evolución de la IRC, hemos tomado 150 pacientes afectos de enfermedad renal crónica con diferentes etiologías y niveles de GFR (medido por el Acl. de Cr). Fueron excluidos aquellos en tratamiento con calcitriol, carbonato cálcico o hidróxido de aluminio. Se determinaron: GFR, PTH molécula intacta (RIA), Calcitriol (técnica de radioreceptores), Calcio iónico y fosfato en sangre. El rango de GFR estaba entre 15 ml/min y 175 ml/min. Para el análisis de los datos el GFR fué estratificado en 10 grupos desde 10ml/min hasta >100 ml/min de 10 en 10 ml/min. Las comparaciones entre los grupos se hicieron mediante el análisis de la varianza y el test de Duncan para rangos, se consideró significativo una $p < 0.05$. Encontramos una fuerte correlación de los niveles de Calcitriol y PTH con el GFR $r = .37$ y $r = .56$ respectivamente, $p < 0.00001$, en el caso de la PTH se encontró que el modelo hiperbólico ajustaba mejor que el lineal. En el análisis por grupos observamos descensos significativos de Calcitriol a partir de un GFR < 70, asimismo se detectó un aumento de PTH a partir de ésta misma cifra aunque no alcanzó significación, sin embargo la PTH fué significativamente más elevada para los grupos con GFR < 40 ml/min. Los niveles de calcio iónico fueron normales en todos, el fosfato sérico estaba elevado en 4 pacientes, no hubo asociación estadística de éstos parámetros con el GFR. Por tanto afirmamos que la PTH aumenta de forma hiperbólica según va disminuyendo el GFR, de tal forma que los incrementos más importantes se observan en fases avanzadas de IRC. Por contra la disminución del Calcitriol es más precoz, con GFR < 70ml/min.



COMPARACION DEL CONTENIDO MINERAL OSEO ENTRE NIÑOS NORMALES E HIPERCALCIURICOS. L. García, A. Bercowsky, N. Caviedes, B. Barilla, Y. Cardona, R. Martinis, E. Bellorin-Font, V. Paz Martinez y J. R. Weisinger. Servicios de Nefrología y Endocrinología. Hospital Pediátrico "Elias Toro" y Servicio de Nefrología, Hospital Universitario de Caracas.

La existencia de hipercalcemia (H) en pacientes adultos parece favorecer una pérdida de masa ósea, debido a un balance de calcio (Ca) persistentemente negativo y un incremento en los niveles de 1,25 vitamina D. Estudios previos de nuestro laboratorio han demostrado que mujeres con historia previa de litiasis renal tienen una disminución apreciable en el contenido mineral óseo cuando se comparan con mujeres normales de la misma edad. Con el fin de estudiar los huesos de pacientes con H en etapas tempranas de su evolución y tratar de conocer si esta disminución del contenido mineral se inicia precozmente, analizamos el contenido mineral cortical, trabecular y de cuerpo entero, utilizando la densitometría dual fotónica, en un grupo de niños hipercalcémicos y otro grupo de niños sanos (C).

Se estudiaron 21 niños H con edad promedio de 9.33 ± 2.08 años, con una excreción urinaria de Ca de 4.73 ± 0.94 mg/Kg/día y una excreción fraccionada de Ca en ayunas de 0.29. Los niños C tenían una edad similar (9.33 ± 2.39 años), una excreción urinaria de Ca de 1.16 ± 0.52 mg/Kg/día y una excreción fraccionada de Ca de 0.056 ± 0.032 . Los resultados del contenido mineral, expresados en g/cm², de columna lumbar, cuello de femur, triángulo de Ward y contenido mineral total fueron:

	NIÑOS C	COLUMNA	FEMUR	WARD	TOTAL
C (9)	0.65 ± 0.04	0.75 ± 0.1	0.82 ± 0.1	0.87 ± 0.1	
H (21)	0.55 ± 0.09	0.68 ± 0.1	0.77 ± 0.1	0.83 ± 0.08	
	$p < 0.03$	NS	NS	NS	

Estos resultados demuestran que los niños hipercalcémicos, cuando se comparan con niños normales, presentan una pérdida de masa ósea trabecular precoz en esqueleto axial, con conservación de hueso cortical.

A INFLUÊNCIA DE DIFERENTES DIETAS NA EXCREÇÃO URINÁRIA DE Ca, Na, Ác. ÚRICO, Cr e Uréia.

Dalle Mulle L, Nascimento LB, Haas L, Murussi M, Barros E.
Departamento de Medicina Interna da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

Os constituintes urinários se modificam em função da dieta do indivíduo. Avaliamos a excreção urinária de Ca, Na, Ác. Úrico, Cr e Uréia em quatro diferentes dietas: habitual, hiperprotéica, vegetariana e hipercálcica. Um grupo de 10 indivíduos normais com idade média de 29 anos, foi submetido a diferentes dietas, sendo colhida urina de 24 horas durante todas as dietas.

VALORES URINÁRIOS NAS DIETAS:

Dieta	Ca (mg/24h)	Na (mEq/24h)	Ác. Úrico (mg/24h)
Habitual	180	157	334
Hiperprot	165	222	372
Vegetar	79	108	245
Hipercálc	329	186	407
	*	*	*

* $p < 0.05$ para Análise de Medidas Repetidas (ANOVA)

Concluimos que a dieta vegetariana reduz de maneira importante a excreção urinária de cálcio, sódio, ácido úrico e outros constituintes urinários. Isto pode ser um fator importante na prevenção da litíase urinária. Provavelmente estas altas rações apresentadas tenham sido decorrentes de menor ingestão de proteínas na dieta vegetariana. Observamos também, que na dieta rica em cálcio a excreção de cálcio urinário foi elevada, comparada as demais dietas.

Apoio FAPERGS

RECORRÊNCIA NA LITÍASE RENAL. N. C. Araújo, M. A. P. Rebelo, Serviço de Nefrologia. Hospital Universitário Pedro Ernesto. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. FAPERJ. Rio de Janeiro, Brasil RJ

A taxa de recorrência (TR) de novos cálculos obtida pela divisão do número de cálculos formados pelo tempo de doença foi calculada em 106 pacientes, sendo 57 mulheres, que formaram pelo menos dois cálculos. A média de idade foi de 39,9 anos e o tempo médio de doença de 7,34 anos.

Os pacientes foram reagrupados de acordo com a presença de hipercalcemia, hiperuricosúria a ausência de ambas, a presença de cálculo de infecção.

Os resultados mostram uma recorrência geral de 1,37 cal/pac.ano, não havendo diferença significativa na recorrência entre homens e mulheres, nem nos diferentes subgrupos de anormalidades metabólicas entre si nem em relação ao subgrupo com cálculo de infecção.

Os pacientes com tempo de doença igual ou superior a 4 anos mostraram TR significativamente mais baixa que aqueles com menor período de observação ($0,69 \pm 0,61$ vs. $2,59 \pm 2,58$; $p < 0,05$) e uma queda progressiva das taxas até os 10 anos de doença (Tabela abaixo).

Os autores concluem que: a) TR calculada em pacientes com período curto de doença pode levar a resultados falsamente elevados; b) a TR mostra uma queda natural progressiva que se estabiliza por volta dos 10 anos de doença.

Período (anos)	Idade	TR	No. Pac.
4	36,6	2,60 (2,58)	38
4-5	39,9	0,96 (0,52)	16
6-7	35,6	0,89 (0,96)	12
8-9	46,8	0,72 (0,53)	09
10-11	41,8	0,40 (0,27)	09
12-13	43,0	0,37 (0,13)	05
14-15	46,8	0,60 (0,41)	07
19-27	43,5	0,46 (0,42)	10

BAIXA RELAÇÃO CITRATO/CÁLCIO EM PACIENTES COM LITÍASE IDIOPÁTICA DE CÁLCIO. M. A. P. Rebelo, J. A. G. Leite, N. C. Araújo. Serviço de Nefrologia. Hospital Universitário Pedro Ernesto. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. FAPERJ. Rio de Janeiro, Brasil.

O citrato é reconhecido como um inibidor natural da cristalização do oxalato e fosfato de cálcio, na urina, devido a sua propriedade de formar complexos solúveis com o cálcio.

Nós dosamos o citrato e o cálcio na urina de 45 formadores de cálculos de cálcio(Lit), normocalciúricos e normocitraturicos e em 16 indivíduos controles normais(N) para avaliar a relação citrato/cálcio.

A normocalciúria foi definida como menos de 4mg/kg/dia e a normocitraturia como mais de 320mg/dia.

A citraturia e a relação citrato/cálcio foram mais baixas no grupo Lit(Tabela abaixo).

Estes achados sugerem que apesar de normocalciúria e normocitraturia os formadores de cálculos de cálcio apresentam o maior risco de supersaturação para os sais de cálcio devido a uma baixa relação citrato/cálcio na urina.

	UCit (mg/24h)	UCa (mg/24h)	UCit/UCa (mg/mg)	Idade (anos)	N
M	655,2±432,0	149,5±50,0	4,99±4,19	27,6±3,62	08
F	670,5±310,1	132,2±66,3	6,31±4,11	38,2±9,63	08
MF	662,8±363,3	140,8±57,4	5,65±4,07	32,9±8,91	16

	UCit (mg/24h)	UCa (mg/24h)	UCit/UCa (mg/mg)	Idade (anos)	N
M	486,7±171,4	149,9±40,8	3,42±1,35	39,3±13,4	24
F	513,3±167,0	126,0±29,7	4,07±1,95	38,4±11,5	21
MF	499,1±168,0*	138,7±37,6	3,72±1,67*	38,9±12,4	45

M- masculino; F- feminino;
* p<0,05 N(MF) vs. Lit(MF)

BAIXA INCIDÊNCIA DE HIPOCITRATURIA ENTRE FORMADORES DE CÁLCULOS SEM EVIDÊNCIA RADIOLOGICA DE CÁLCULO. N. C. Araújo, J. A. G. Leite, M. A. P. Rebelo. Serviço de Nefrologia. Hospital Universitário Pedro Ernesto. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. FAPERJ. Rio de Janeiro, Brasil.

A história natural da litíase renal mostra que os cálculos após a sua formação ou são eliminados espontaneamente ou persistem no trato urinário e tendem a crescer. A chance de um cálculo de oxalato ou de fosfato de cálcio ser expulso é de 1 em 3 e 1 em 5 respectivamente(Br. J. Urol., 47:131, 1975). Os indivíduos que persistem com seus cálculos tendem a uma maior taxa de recorrência do que aqueles livres de cálculos no início da terapêutica(Am. J. Med., 67: 245, 1979). Com o intuito de investigar esse fenômeno procedemos a dosagem do citrato na urina de 24h em 47 pacientes (25 mulheres e 22 homens) formadores de cálculos idiopáticos de cálcio, destes 19 estavam livres de cálculos e 28 mostravam calcificação ao exame radiológico ou ultrassonográfico. A hipocitraturia foi considerada quando a excreção foi menor de 320mg/24h. Os pacientes livres de cálculos excretaram significativamente mais citrato do que os pacientes com calcificações (455,3±158,7 vs. 340,5±179,6 mg/24h; p<0,05) e apresentaram uma incidência menor de hipocitraturia (5,3% vs. 46,4%; p<0,005). Só um paciente sem cálculos era hipocitraturico.

Conclui-se que a investigação metabólica de pacientes com cálculos presentes deve necessariamente incluir a citraturia. A presença de hipocitraturia associada a uma permanência do cálculo no trato urinário sugere que nestes indivíduos a atividade da doença seja mais intensa devido a diminuição do poder inibitório da urina pela deficiência de citrato.

ESTUDO METABÓLICO DE PACIENTES PORTADORES DE PARAPLEGIA DE MEMBROS INFERIORES. AA: Dias, A.F.C.; Nunes, L.F.B.; Teixeira, M.C.; Agreste, S.A.; Ferreira Filho, S.R. Serviço de Nefrologia da Universidade Federal de Uberlândia, Av. João XXIII nº 263, B. Santa Maria, Uberlândia CEP 38400, MG Brasil.

Após realizarmos estudo metabólico em 7 pacientes portadores de Paraplegia de Membros Inferiores, através do Teste de Sobrecarga Oral de Cálcio, constatamos uma alta incidência de Hipercalcúrias, das quais prevaleceu a Hipercalcúria Renal.

Nas tabelas abaixo temos os resultados encontrados:

Tabela I: Alterações metabólicas em pacientes com Paraplegia de Membros Inferiores (n=7).

HCoAb	14,3%
HUr	-
HCoR	28,6%
Cistúria	-
HCoR + HUr + Acidose Tubular Renal	14,3%
HCoR + Cistúria	14,3%
S.A.M.	28,6%

HCoAb: Hipercalcúria Absortiva; HUr: Hipercalcúria; HCoR: Hipercalcúria Renal; S.A.M.: Sem Alterações Metabólicas

Tabela II: Teste de Sobrecarga Oral de Cálcio

Pacientes	Cálcio Sérico(mg%)		Cálcio/Creatinina urinária		IAI	Diagnóstico
	Antes	após	Antes	após		
V.B.B.	9,6	8,2	0,09	0,21	2,3	HCoAb
J.B.C.	10,2	12,1	0,26	0,43	1,7	HCoR + HUr + Acidose Tubular Renal
JS	8,6	9,8	0,09	0,07	0,8	S.A.M.
W.N.	10,7	10,6	0,08	0,14	2,4	S.A.M.
W.S.S.	9,8	10,2	0,20	0,19	1,0	HCoR
J.F.M.	9,9	10,2	0,18	0,47	2,8	HCoR
J.A.A.	10,0	10,5	0,36	0,19	0,6	HCoR + Cistúria
X	9,8	10,2	0,18	0,24	1,6	
EP	0,25	0,44	0,04	0,06	0,32	

Tabela III: Dosagem na Urina de 24 horas, de Cálcio, Ácido Úrico, Magnésio e Fósforo (**)

Pacientes	Cálcio(mg/24h)	Ácido Úrico(mg/24h)	Magnésio(mg/24h)	Fósforo(mg/24h)
V.B.B.	142,2	367,2	61,2	459,0
J.B.C.	166,2	696,2	106,2	1439,0
JS	119,0	323,0	64,6	208,0
W.N.	78,0	406,0	75,0	593,6
W.S.S.	77,8	472,6	41,7	640,0
J.F.M.	90,0	652,0	68,8	670,0
J.A.A.	296,0	674,0	116,0	630,4
X	128,2	484,3	74,3	619,7
EP	29,69	49,69	10,13	146,22

(**) Foi considerado o valor máximo, em pelo menos 2 amostras de urina de 24 horas.

Mantida a tendência observada nestes dados preliminares, as modificações relevantes na excreção urinária de Ca⁺⁺ podem estar relacionadas a uma desmineralização óssea, uma vez que estes pacientes apresentam imobilidade de membros inferiores. Foi constatado, também, a presença de cálculos urinários, localizados na bexiga, em 4 pacientes, estes podem ser consequentes às Infecções Urinárias de Repetição, patologia comum a este grupo de pacientes, associadas às alterações metabólicas encontradas.

CNPq - FAEP/UFU

RELAÇÃO SÓDIO/CREATININA URINÁRIAS EM PORTADORES DE NEFROLITÍASE POR HIPERCALCIÚRIAS. AA: Dias, A.F.C.; Agreste, S.A.; Ferreira Filho, S.R. Serviço de Nefrologia da Universidade Federal de Uberlândia, Av. João XXIII, nº 263, B. Santa Maria, Uberlândia CEP 38400 MG Brasil.

A reabsorção tubular de cálcio está, em determinados segmentos do néfron, associada ao sódio, através de mecanismos eletrogênicos (Biochem. J. 257:259, 1989). Esta correlação Ca⁺⁺/Na⁺ poderia explicar, em parte, o surgimento de Litíase Renal em indivíduos com dieta hipersódica (Kidney International, 22: 292, 1982). O objetivo do presente trabalho foi o de avaliar a relação sódio/creatinina urinárias, em pacientes com Nefrolitíase por Hipercalcúria Renal e Absortiva, a fim de detectar as possíveis diferenças existentes entre estes distúrbios metabólicos.

Para tanto, utilizamos o Teste de Sobrecarga Oral de Cálcio em dois grupos:

Grupo A: (n = 14), portadores de Nefrolitíase por Hipercalcúria Absortiva, com idade média de 31,29 ± 3,98 anos;

Grupo B: (n = 24), portadores de Nefrolitíase por Hipercalcúria Renal, com idade média de 38,25 ± 2,58 anos.

Em ambos os grupos com história pregressa de Litíase Renal de repetição e ausência de outras doenças sistêmicas associadas. Após período inicial de duas horas, seguido à uma noite prévia de jejum, foi administrado 1,0g de cálcio/m² de superfície corporal, por via oral, e observado, após três horas, as possíveis alterações no sódio urinário.

Os resultados estão na tabela I.

Tabela I - Relação Sódio/Creatinina urinárias antes e após sobrecarga oral de cálcio.

	Antes	Após	
HCoR (n = 24)	3,22 ± 0,36	2,86 ± 0,26	NS
HCoAb (n = 14)	1,97 ± 0,22	2,81 ± 0,20	p < 0,05
	P < 0,05	NS	

HCoR: Hipercalcúria Renal; HCoAb: Hipercalcúria Absortiva; NS: Não Significativo

Os nossos dados mostram um índice elevado da relação sódio/creatinina urinárias na fase pré-teste, do grupo com Hipercalcúria Renal, quando comparado ao grupo com Hipercalcúria Absortiva. Após a sobrecarga oral de cálcio, há uma alteração destes resultados, fazendo com que pacientes com Hipercalcúria Absortiva elevem o seu índice, da relação sódio/creatinina urinárias, ao nível daquele encontrado em pacientes com Hipercalcúria Renal.

CNPq - FAEP/UFU

PORFIRINAS COMO COMPONENTES DE CALCULOS RENALES

E. González Parra, R. E. de Salamanca, M. L. Traba y A. Rapado.
Laboratorio Unidad Metabólica, Fundación Jimenez Diaz, Unidad de Porfirinas, Hospital Clínico de San Carlos. Madrid. España

La existencia de porfirinas en cálculos renales es un hecho infrecuente, no habiéndose encontrado referencias de este hecho en la literatura, a excepción hecha de nuestros trabajos y uno de Castro Mendoza.

MATERIAL Y METODOS: Desde 1973 se han analizado 83 cálculos en nuestro laboratorio cuyo espectro de infrarrojos era similar al de "materia orgánica" y todos dieron positiva la reacción de la bencidina. Se determinó el contenido de porfirinas en 40 de ellos por un método de cromatografía en capa fina altamente sensible. Se analizaron 4 grupos de cálculos: I.-9 cálculos negros de aspecto de carbón. II.-4 cálculos oscuros de oxalato monohidrato. III.-7 de trianterene IV.-21 de oxalato mono y dihidrato con zonas negras.

RESULTADOS: El contenido de porfirinas varió desde 2.7 a 439.1 ng/mg de cálculo. Se han encontrado dos patrones de porfirinas, uno en el que predominó la coproporfirina (4-COOH) y otro en el que predominó la uroporfirina (8-COOH). Este último patrón es similar al encontrado en orina de pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC).

A 32 enfermos se les revisó la historia clínica y se encontró que 16 (50%) presentaban IRC, cuatro de ellos en hemodiálisis, 16 (50%) mostraban malformaciones del sistema urinario con hidronefrosis o doble sistema pielocalicilar y 7 enfermos (22%) presentaban hepatopatía.

CONCLUSIONES: El origen del contenido de porfirinas en cálculos renales es incierto, sin embargo, el posible origen por hematuria no parece probable, dado que la protoporfirina (porfirina presente en la sangre) no ha sido detectada en estos cálculos.

NEFROLITIASIS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS: ASPECTOS GENERALES, AVALUACIÓN METABÓLICA Y ACOMPAÑAMIENTO

Autores : Penido, m. g. m. g.; Diniz, j. s. s. d.; Moreira, m. l. s. f.; Silva, j. m. p.; Lima, e. m.

Domicilio : Unidade de Nefrologia Pediátrica del Hospital das Clínicas de Belo Horizonte-MG' Brasil.

Hemos estudiado y acompañado 55 pacientes con nefrolitiasis por un tiempo medio de 4 años. Encontramos 24 pacientes del sexo femenino (43,64%) y 31 pacientes del sexo masculino (56,36%) que fueron divididos en 3 grupos etáricos: A=0-7 años, (20,00%), B=7-12 años (43,64%), C=12 años (36,36%). Todos los pacientes eran normotensos y tuvieron función renal normal. Sometemos los 55 pacientes a un protocolo que incluía Rx simple de abdomen; ultrason abdominal; 3 muestras de orina de 24 horas con dosaje de calcio, ácido úrico, citrato oxalato, creatinina, fósforo, magnesio, AMP cíclico y cistina calculativa; 2 muestras de sangre con dosaje de calcio, fósforo, fosfatasa alcalina, ácido úrico, magnesio y una muestra con ionograma, hemograma, para-tormónio, urea y creatinina; 2 muestras de parasito lógico de hez; 3 muestras de pH de orina recién emitida en ayuno y restricción hídrica; sedimento orinario y cultura de orina. Prueba de sobrecarga oral de calcio. Los resultados fueron: la mayoría de los pacientes presentaban hipercalcemia (70,90%) la forma más encontrada fue la renal primária seguida por la absortiva. La asociación metabólica más común fue hipercalcemia con hiperuricosuria (43,64%) La historia familiar de litiasis estaba positiva en 56,36% de los pacientes y los aínales y síntomas más encontrados fueron el dolor abdominal con hematuria (45,45%) seguido por la cólica nefrética clásica (25,45%). La evolución después del tratamiento fue considerada buena en 61,82% de los pacientes.

ESTUDIO RANDOMIZADO A DOBLE CIEGO CON CITRATO POTÁSICO (C.P.) EN LA LITIASIS CÁLCICA HIPOCITRÁTICA

P. Barceló, E. Servitje, O. Wuhl, A. Rousaud

FUNDACION PUIGVERT. 08025 BARCELONA. ESPAÑA

Varios artículos muestran la eficacia del CP en litiasis con hipocitraturia. Estos resultados pueden atribuirse a medidas dietéticas (clinical effect stone). Para obviarlo, hemos diseñado un estudio randomizado a doble ciego con CP (60 mEq/d) y placebo en 57 litiasis cálcicas con hipocitraturia esencial (edad 46 - 12 años). Los valores de citraturia en 26 controles fueron de 3.36 ± 0.7 mmol/d (rango 2.5-5.3). Los pacientes se escogieron entre 83% por tener litiasis activa (≥ 2 cálculos en los dos últimos años) e hipocitraturia aislada (≤ 2 mmol/d) y fueron tratados randomizadamente durante 36 meses con CP o placebo. Se valoró cada seis meses y al final: A) actividad litiasis, B) parámetros metabólicos: citratos, Ca, P, Mg, Na, K y ácido úrico, C) efectos secundarios de la medicación. Este diseño permite comparar el periodo pretratamiento con el terapéutico y la eficacia del CP versus placebo (test de student, Wilcoxon test) De 18 casos tratados con CP en 13 cesó la actividad de la litiasis y 5 disminuyeron la formación de cálculos; 58 cálculos eliminados pretratamiento versus 7 con CP ($p < 0.001$). En 20 con placebo, 16 con la misma actividad y 4 inactivos; 62 cálculos pretratamiento versus 52 con placebo (NS). La comparación terapéutica CP versus placebo fue significativa: 7 cálculos en 18 pacientes tratados con CP versus 52 cálculos en 20 pacientes con placebo ($p < 0.001$). Durante el periodo terapéutico hubo un ascenso significativo de citraturia 2.9 ± 1.1 mEq/d versus 1.4 ± 0.7 mEq/d, K 86 ± 26 mEq/d. versus 65 ± 16 mEq/d y pH 6.2 ± 0.6 versus 5.5 ± 0.51 en los tratados con CP respecto al periodo pretratamiento y al grupo con placebo. No hubo diferencias en la eliminación de Na, Ca, P, ácido úrico y magnesio. En el grupo con CP, 1 tuvo infección urinaria y 7 abandonaron el protocolo (2 molestias digestivas, 5 no cumplimiento) y en el grupo placebo 12 no siguieron el estudio (1 molestias digestivas, 11 no cumplimiento).

CONCLUSIONES: A) el CP frena la actividad de la litiasis en la litiasis cálcica hipocitrática, B) ausencia de efectos indeseables en la mayoría, C) ascenso de la citraturia, pH y K.

[1] CP frenó la actividad de la litiasis cálcica hipocitrática en la mayoría y fue bien tolerado con escasos efectos secundarios. Su eficacia terapéutica se atribuye al aumento urinario de citratos.

METABOLISMO FOSFO-CÁLCICO EN EL EMBARAZO. ESTUDIO DE DOS POBLACIONES: NEFROPATIAS GLOMERULARES Y LITIASIS CÁLCICA

P. BARCELÓ, Fca. CALERO, O. WUHL y G. del RIO

FUNDACION PUIGVERT. 08025 - BARCELONA - ESPAÑA

En el embarazo hay un aumento de la excreción urinaria de Ca y P que puede facilitar la aparición de cálculos. Datos previos muestran una inactividad litiasis en gestantes con cálculos. Para averiguar los mecanismos patológicos de la protección litiasis en el embarazo hemos estudiado el metabolismo P-Ca en un grupo de 8 mujeres con litiasis activa, edad 26 ± 7 años en 8 embarazos y comparado sus resultados con 7 mujeres con nefropatías en remisión; edad 24 ± 6 años y 8 gest. En cada trimestre del embarazo y en el postparto se valoró: Calcemia, Fosforemia, FA, Calcemia, Fosfatemia/d citraturia/d; $1.25-(OH)2 D$ por HPLC; PTH por IRMA; aclaramiento de creatinina y de ácido úrico. Hubo en ambos grupos un descenso de la calcemia 8.6 ± 0.3 y Fosforemia 2.9 ± 0.2 durante la gestación respecto al postparto 9.3 ± 0.5 y 3.5 ± 0.3 y un aumento de la calcemia 356 ± 27 mg/d y Fosfatemia - 857 ± 32 en la gestación versus postparto 253 ± 47 mg/d 637 ± 52 mg/d. La vit D se elevó significativamente en la gestación 88 ± 12 versus postparto 28 ± 9 ug/l, sin modificación de la PTH 31 ± 7 (gest) y 28 ± 9 ug/l postparto. Además hubo ascensos significativos del aclaramiento creatinina y ácido úrico así como la citraturia en el embarazo 3.96 ± 0.8 mmol/l versus no gestación 2.45 ± 0.6 mmol/l. Las diferencias más significativas entre litiasis y nefropatías fueron el menor incremento de la calcemia-fosfatemia en las primeras versus las nefropatías ($p < 0.02$ y $p < 0.01$). La citraturia aumento en las litiasis 2.13 ± 0.7 mmol/l a 4.17 ± 1 y en las nefropatías 2.93 ± 0.5 a 3.81 ± 0.9 mmol/l.

Estos resultados indican que en el embarazo a) hay un aumento de los niveles plasmáticos del met. activo de la vit D, independientemente de la PTH b) la eliminación urinaria de Ca-P aumenta tanto en litiasis como en nefropatías fisiológicas, c) probablemente la recidiva litiasis en mujeres con cálculos se evite por el aumento de inhibidores de la cristalización: citratos

TRATAMIENTO DEL CÓLICO RENAL CON "KETOPROFENO" INTRAMUSCULAR Y LA SUPRESIÓN DE APORTE DE LÍQUIDOS

M. Medina, Ch.-A. Cabrera, G.-J. Pasache, N.-H. Isern, G.

Serv. Nefrología-Hosp. E. Rebagliati, M.-I. P. S. S.-Lima 11-Perú

Introducción: Los AINES, que poseen a la vez actividad antiinflamatoria y actividad antálgica periférica propia, asociados a la supresión del aporte del líquido, parecen constituir la mejor forma de ataque contra el mecanismo fisiopatológico en el Cólico Renal.

Material y Métodos: Se aplica el protocolo usado por Marcel Francannet y colaboradores en 50 pacientes portadores de litiasis renal, evaluamos la respuesta analgésica y la migración del Cálculo.

Resultados: De los 50 pacientes, son Varones 28/50 (56%), y Mujeres 22/50 (44%). Presentan por primera vez 28/50 (56%) y recurrente 22/50 (44%). Entre los que presentan el cólico por primera vez no existe diferencia entre el lado Derecho o Izquierdo, ya que de los 28 casos 14 corresponden a cada uno por igual lo que dá a cada uno (50%). En cambio los recurrentes, la localización si tiene diferencias, Derecho o Izquierdo 14/22 (63.64%), solo izquierda 5/22 (22.73%) y solo Derecha 3/22 (13.63%) La acción analgésica se inició en promedio a los 7 minutos, solo necesitó una ampolla I.M para a I.M 40/50 (80%), en cambio necesitaron refuerzo a las 04 horas por persistir aún el dolor 10/50 (20%). En lo que respecta a la eliminación del Cálculo 47/50 (94%) lo eliminaron y 3/50 (6%) necesitaron ser hospitalizados para ser sometidos a Cirugía. El diámetro de los cálculos que migran osciló entre (3 y 8mm) el promedio es de (4.68mm), el diámetro de los que necesitaron cirugía (12x16mm-8x12mm y 9x14mm). El tiempo que necesitaron los cálculos para migrar es de 66 horas con un rango de 12 a 96 horas.

Conclusiones: 1) La totalidad de pacientes inicia analgesia a los 7 minutos.

2) En el 80% de pacientes hay sedación completa a la primera dosis.

3) Solo el 20% necesitó una segunda dosis en el lapso de 4 horas.

4) Todos excepto tres eliminaron el cálculo y no requirieron Hospitalización.

ALTERACIONES METABOLICAS EN 825 PACIENTES CON LITIASIS RENAL DETECTADAS POR UN PROTOCOLO SIMPLE DE LABORATORIO.

L. Reyes, R. Mañalich, R. Fraxedas, J. Lagomasino, P. Jiménez, I. Gonzalez, M. Smith.
Instituto de Nefrología. Habana. Cuba.

El avance tecnológico alcanzado en los últimos años en el tratamiento no quirúrgico de los cálculos renales conlleva a realizar un mejor y más fácil diagnóstico de los factores de riesgo implicados en su producción para poder prevenir su recurrencia.

Para alcanzar estos objetivos se analizaron los protocolos de laboratorio de 825 pacientes ambulatorios con actividad litiasica indeterminada que fueron realizados en un periodo de tiempo de 2 años.

El protocolo incluía, colección de una sola muestra de orina de 24 horas para las determinaciones de calcio, fósforo, ácido úrico, magnesio, citrato, oxalato, test de nitroprusiato, pH, cultivo de orina y volumen urinario. En plasma se determinó: calcio total, fósforo, ácido úrico, fosfatasa alcalina y PTH.

Un programa computarizado lista los factores de riesgo y calcula el nivel de saturación urinaria para oxalato y su índice de riesgo.

Se encontraron alteraciones metabólicas y/o fisicoquímicas en el 96.6 % de los pacientes.

La hipercalcemia fue la de mayor frecuencia 37.6 % . La hiperoxaluria el 19.8 %, la hipocitraturia el 14.7 %, la hiperuricemia 11.1 %, hiperuricosuria el 8.6 %, los cálculos de infección 13.4 %, el hiperparatiroidismo primario el 0.5 % y la cistinuria el 0.4 % .

La hipercalcemia como único factor se encontró en el 53.3 % del total de hipercalcemias, asociada a hiperoxaluria en el 20.3%, a la hiperuricosuria en un 14.2% y a la hipocitraturia en el 11.3%. La hipocitraturia aislada se detectó en el 50.8%. Estos resultados alcanzados son fundamentales para conocer los factores de riesgo aislados o asociados y poder prevenir la recurrencia de calculos.

ANALISIS DE 148 PACIENTES CON HIPERCALCIURIA SOMETIDOS A TEST CORTO DE DEPRIVACION Y SOBRECARGA DE CALCIO.

R. Mañalich, R. Fraxedas, L. Reyes.

Insttto. de Nefrología. Ciudad Habana. Cuba.

La hipercalcemia es la alteración más frecuente en sujetos formadores de cálculos. Se estudiaron 148 pacientes con hipercalcemia sometidos a un test corto de privación (12 horas de ayuno) y sobrecarga (1 g de calcio por vía oral). Se determinaron en sangre y orina calcio, fósforo, parathormona y en orina creatinina y AMP cíclico . Se propone un algoritmo de clasificación para el análisis de los resultados. La mayor parte de los casos presentados son de tipo absortivo (>50%), mientras que los de causa renal son muy escasos (2%). Las determinaciones de AMPc resultan muy dispersas y no se correlacionan adecuadamente con los niveles de PTH sérica. A diferencia de lo planteado por Pak, aparece un grupo numeroso con hipercalcemia de ayunas con PTH normal, lo que denota una posible resorción ósea. Este grupo merece ser estudiado por otras técnicas.

EVOLUCION DE LA NEFROLITIASIS EN EL HIPERPARATIROIDISMO PRIMARIO (HPP) EN TRATAMIENTO QUIRURGICO VERSUS CONSERVADOR

E. González Parra, Rapado A.
Servicio de Medicina Interna (Unidad Metabólica)
Fundación Jiménez Díaz. Madrid

Hemos analizado la evolución de la litiasis renal (LR) en 33 HPP (V=15, M=18), con edad media 48.6 ± 12.4 años, seguidos durante 9.03 ± 3.4 años, con dos tipos diferentes de tratamiento conservador: 18 tratados con dieta pobre en calcio (D) y 15 tratados con D más celulosa fosfato (CF). En todos los casos se midió calcemia (Sca), aclaramiento de creatinina (Ccr), inmunoparathormona sérica (iPTH) y calciuria (IEca) al comienzo (I) y final (F) del tratamiento.

RESULTADOS: Dos casos (11.1%) con CF presenta ron LR y dos con D (13.3%). Ninguno de los enfermos precisó tratamiento quirúrgico de la LR.

Cambios en Sca (mg/dl): CF (I=11.03 ± 0.7; F=10.6 ± 0.6; p=0.66) y D (I=11.5 ± 0.8; F=11.1 ± 0.8; ns). Cambios en Ccr (ml/min): CF (I=89.4 ± 24.2; F=88.2 ± 28.1; n.s.) y D (I=80.8 ± 19.3; F=90.1 ± 35.7; ns). Cambios en iPTH (pg/ml): CF (I=208.6 ± 132.2; F=192.3 ± 97.2; n.s.) y D (I=249.8 ± 111.2; F=222.1 ± 199.5; n.s.). Cambios en IEca (mg/dl): CF (I=0.28 ± 0.09; F=0.21 ± 0.06; n.s.) y D (I=0.24 ± 0.102; F=0.19 ± 0.090; n.s.).

CONCLUSIONES: En el HPP ambos tratamientos han resultado igualmente eficaces en el control clínico de la LR que permanece activa entre un 11-13% de los casos. No hubo cambios en la función renal, iPTH o calciuria con ambos tratamientos aunque la calcemia descendió con CF. La presencia de LR no debe ser indicación obligatoria para una actitud quirúrgica en el HPP.

166

EVOLUCION DE LA FOSFATASA ACIDA TARTRATO RESISTENTE (TRAP) TRAS LA PARATIROIDECTOMIA EN EL HIPERPARATIROIDISMO SECUNDARIO (HPS)
E. González Pazra, E. López Gavilanes, C. de la Piedra, C. San Román, C. Caramelo, A. Rapado.
Servicio de Nefrología, Medicina Interna (U. Metabólica) y Cirugía. Fundación Jiménez Díaz. Madrid. España.

En la insuficiencia renal crónica (IRC) se desarrollan alteraciones óseas severas debidas al HPS. Recientemente se ha comenzado a usar la TRAP como un marcador extremadamente sensible de reabsorción ósea que puede usarse en la IRC. Hemos analizado la variación de TRAP en el periodo postparatiroidectomía, como medio indirecto y fácilmente asequible de detección de la reabsorción ósea.

MATERIAL Y METODOS

Cuatro pacientes con HPS severo (3 mujeres y 1 varón), con una edad media de 52 años (rango 33-62). Todos estaban incluidos en programa de hemodiálisis durante una media de 6.5 años (rango 2-14). Se determinó su parathormona intacta (PTH), TRAP y fosfatasa alcalina (FA) previa a la cirugía y con posterioridad se determinó la TRAP previa a la diálisis a las 24 h., 4, 8, 15 y 30 días postquirúrgico.

RESULTADOS

Al inicio del estudio los datos analíticos fueron:

	TRAP (UI/l)	FA (U/l)	PTH (pg/ml)
Caso 1	16.8	399	1236
Caso 2	10.2	81	269
Caso 3	7.7	92	511
Caso 4	15.3	232	1726

Existe un descenso significativo de la TRAP en los 30 primeros días tras la cirugía. Los datos de evolución de la TRAP media de los 4 pacientes en el tiempo fueron:

a) Inicial	12.9 ± 3.67	d) 8 días	9.5 ± 3.1
b) 24h	10.0 ± 0.77	e) 15 días	9.6 ± 3.3
c) 4 días	9.35 ± 2.97	f) 30 días	6.7 ± 2.6

Diferencia a-c p < .05; diferencia a-f p < .05.

Al mismo tiempo, se observó el ascenso típico de la FA.

CONCLUSION

La TRAP se encuentra elevada significativamente en los HPS como índice de reabsorción ósea inducida por la hiperfunción paratiroides. Desciende precozmente después de la paratiroidectomía, por lo que su determinación es útil en la detección precoz de persistencia del HPS y fundamentalmente, en el grado de respuesta de la reabsorción ósea a la paratiroidectomía.

167

EFFECTOS DE LA CARGA PROTEICA ORAL SOBRE LA EXCRECION URINARIA DE ELEMENTOS LITOGENICOS

Massari Pablo, Garay Gabriela, Garces Nilda y Holtz Rosemarie

Servicio de Nefrología - Hospital Privado -

Córdoba, Argentina

Se ha sugerido que la alimentación proteica induce aumento de elementos litogénicos urinarios. Para evaluar si ello ocurre agudamente, estudiamos 10 pacientes litiasicos hipercalcémicos (HC) comparándolos con 10 sujetos normales (N) antes y después de una carga oral de proteínas (1 g/kg) determinando creatinina, sodio, calcio, úrico, sulfato y oxalato bajo diuresis acuosa. Ccr basal fue igual en ambos grupos. Los HC mostraron básicamente mayor excreción urinaria de calcio y fracción excretada de sodio. Excreción y clearance de sulfato no fueron diferentes entre ambos grupos. Luego de la ingesta se incrementó el clearance de creatinina 28% en los N y solo 13% en los HC. No hubo cambios post ingesta en la relación calcio / creatinina pero si en el calcio urinario por 100 ml de Ccr (N: 1.18 a 2.61, HC: 1.89 a 3.80); asociando a 15% de incremento en creatinina sérica. La relación sulfato/creatinina aumento en N más que en HC (N: 1.33 a 2.34, HC: 1.19 a 1.56). No hubo cambios intra o inter grupo en la excreción de oxalato. Ambos grupos mostraron aumento similar (90%) en clearance y excreción de ácido úrico. Estos resultados sugieren que la carga proteica oral produce agudamente cambios significativos en la excreción de ácido úrico y calcio y que el riñón de pacientes con hipercalcemia respondería a esta maniobra en forma diferente al de controles normales.

168

ESTUDIO DE LA CAPACIDAD DE ACIDIFICACION RENAL EN PACIENTES CON LITIASIS, EN AUSENCIA DE ACIDOSIS TUBULAR RENAL DISTAL.

J Chahin, V G Nieto, A Torres, E. Gallego, M Muros, C León, M L Méndez, J G Pérez.
Servicio de Nefrología. Hospital Nuestra Sra. de la Candelaria. Santa Cruz de Tenerife. España.

Se ha comunicado que determinados pacientes con hipercalcemia y litiasis, pueden evolucionar con el tiempo hacia el desarrollo de una acidosis tubular renal distal. Hemos querido comprobar si en un grupo de pacientes con litiasis y capacidad intacta de descender adecuadamente el pH en la prueba de acidificación, pueden observarse defectos discretos en la excreción de hidrogeniones.

Pacientes y Métodos: Se analizó el pH urinario mínimo, índice de excreción de citrato (IECit) y la formación de acidez titulable (AT) y de amonio (Am) en la orina de pH mínimo, ante una sobrecarga con cloruro amónico. Se incluyeron 35 pacientes afectados de litiasis, 28 con hipercalcemia (Grupo HC) y 7 con otras causas (Grupo NoHC), que habían descendido adecuadamente el pH urinario por debajo de 5.35, tanto con cloruro amónico como con furosemida. Los resultados se compararon con los de 10 controles sanos (Grupo C). **Resultados:** La eliminación de AT fue significativamente menor tanto en HC (29.6 ± 11.7 µEq/min/1.73 m²) (p < 0.001) como en NoHC (25.5 ± 8.31) (p < 0.05) con respecto a C (44.9 ± 10.6). La eliminación de Am sólo fue significativamente más descendida en HC (51.9 ± 18.8 µEq/min/1.73 m²) (p < 0.05) en relación a C (66.7 ± 21.3). No se observaron diferencias en cuanto al pH mínimo. En ambos grupos, se observó menor formación de AT y de Am en los pacientes con IECit inferior a 0.4 mg/100ml GFR, con respecto a los de mayor citraturia. **Conclusión:** En pacientes con litiasis, independientemente de la causa, puede observarse un defecto discreto de la capacidad de acidificación, incluso con pH urinario mínimos adecuados. Este defecto parece estar en relación con algún factor propio de la litiasis, además de la hipercalcemia.

LA EXCRECION RENAL DE POTASIO ESTA DISMINUIDA EN NIÑOS CON HIPERCALCIURIA IDIOPATICA

A. Vallo, M. Ubetagoiena, I. Quintanilla y J. Rodríguez Soriano
Sección de Nefrología Pediátrica, Departamento de Pediatría, Hospital de Cruces y Universidad del País Vasco, Bilbao.

El aumento de la concentración luminal de calcio disminuye la secreción de potasio en túbulos distales de rata microperfundidos (Okusa et al. Am J Physiol 1990;258: F423-F428). Con el objetivo de determinar si dicho efecto está también presente en el ser humano estudiado in vivo, hemos valorado los índices de excreción renal de potasio en 49 niños afectados de hipercalcemia idiopática (UCav = 5.5 ± 1.3 mg/kg/día) y en 214 controles sanos de la misma edad (UCav = 1.9 ± 0.3 mg/kg/día). En comparación con los controles, los niños hipercalcémicos presentaban una excreción aumentada de sodio (EFNa = 0.7 ± 0.3% vs 0.6 ± 0.3%, p < 0.001) y niveles disminuidos de excreción fraccional de potasio (7.2 ± 2.9% vs 9.2 ± 3.4%, p < 0.001), concentración urinaria de potasio/concentración urinaria de sodio (0.4 ± 0.2 vs 0.6 ± 1.0, p < 0.001) y gradiente transtubular de potasio (4.2 ± 1.5 vs 5.9 ± 1.5, p < 0.001). Tras sobrecarga oral de calcio, realizada según el protocolo de Pak en 30 niños hipercalcémicos, el aumento de la excreción renal de calcio (0.07 ± 0.05 → 0.20 ± 0.11 mg/dl FG) se acompañaba de un aumento paralelo de la excreción renal de sodio (EFNa = 0.6 ± 0.3 → 1.1 ± 0.7%) y de una disminución también paralela del gradiente trans tubular de potasio (8.6 ± 2.7 → 6.5 ± 3.1). Los índices de excreción renal de potasio se relacionaban significativa pero inversamente con los índices de excreción renal de calcio (p < 0.001). Estos resultados apoyan la conclusión de que el aumento de la concentración intraluminal de calcio también inhibe en el hombre la secreción renal de potasio. El mecanismo puede depender de una disminución de la conductancia apical al sodio de las células principales de los túbulos distal y colector, con la consiguiente disminución de la fuerza electroquímica que estimula la secreción apical de potasio. El hallazgo de que la excreción de sodio aumenta significativamente tras la sobrecarga cálcica apoya también la conclusión de que la hipernatriuria es secundaria a la hipercalcemia y no viceversa, como se interpreta habitualmente.

169

170

LITIASIS RENAL (LR) EN COCHABAMBA
 J. Ramirez, G. Urenda y R.S. Arze.
 Caja Petrolera de Salud y Centro Medico Quirurgico Boliviano Belga.
 Cochabamba, Bolivia.

La LR, causa frecuente y previsible de morbilidad es costosa en su diagnostico y tratamiento y mal estudiada en Bolivia. Nuestro objetivo es conocer la epidemiologia, importancia de factores demograficos, sociales, economicos y nutricionales, trastornos metabolicos predisponentes y significacion clinica.

Estudiamos 90 pacientes en 10 años buscando los siguientes datos: edad, sexo, medio habitacional, estado de nutrición, clase social, alteraciones metabólicas, presentación clínica, severidad, complicaciones y manejo.

La mitad de los pacientes tuvieron entre 30 y 50 años. 68% varones. Todos de clase social media a alta y procedentes del medio urbano. En la mitad no se encontró trastorno metabólico predisponente, en 17% hiperuricosuria e hiperuricemia, en 7% hipercalcemia y en 4% infección urinaria crónica. Nutrición buena en 80% y el resto obesos. En 98% la presentación fue cólico ureteral. Localización ureteral en 89% y renal en 10%. LR única en 72%, recurrente en 17% y múltiple en 11%. Manejo conservador en 79%. La obstrucción complicó al 32% y la infección al 13%.

La LR en Cochabamba, es enfermedad de adultos, varones, procedentes del area urbana, bien nutridos, pertenecientes a clase social media a alta, con pocos trastornos metabólicos subyacentes, manifiesta como cólico ureteral, poco severa, ocasionalmente complicada por obstrucción o infección urinaria y manejada en forma conservadora.

171

CINETICA DE LA Ca²⁺-Mg²⁺ ATPasa ERITROCITARIA EN PACIENTES CON LITIASIS RENAL HIPERCALCIURICA(LRH)
 M.V. Alvarez Arroyo, M.L. Traba, A. Rapado
 Laboratorio de la Unidad Metabólica. Fundación Jiménez Díaz. Avd. de los Reyes Católicos nº 3. Madrid 28040.

Introducción: La LRH es la alteración patológica asociada con mas frecuencia a la litiasis renal cálcica. Se han propuestos varios subtipos etiológicos: diarrea tubular de calcio, aumento de la reabsorción intestinal de calcio, y una alteración en la reabsorción ósea. En la LRH se presume la existencia de un factor genético, por lo cual se podría sugerir una anomalía enzimática del transporte de calcio, que podría ser común a otras células del organismo.

Objetivo: Estudio de la cinética de la Ca²⁺-Mg²⁺ ATPasa en eritrocitos en LRH.

Materiales y métodos: Se estudiaron 14 controles, 13 pacientes con LR normocalciurica(LRN), 26 LRH, de igual edad y sexo. En todos se estudió la cinética de la Ca²⁺-Mg²⁺ ATPasa en célula intacta¹, estudio metabólico en orina de 24 horas y sangre en ayunas, iPTH intacta y 1,25(OH)₂D en suero. Se eliminaron del estudio a pacientes con infección urinaria, iPTH elevada o insuficiencia renal, así como los controles que presentaban antecedentes familiares de LR y/o hipercalcemia.

Resultados: La cinética de la Ca²⁺-Mg²⁺ ATPasa es:

Controles(I) LRN(II) LRH(III)

Vmax (mmol.l ⁻¹ cel.h)	5.8±0.56	6.5±0.58	4.8±0.29**
Kt(μmol.l cel.)	74±13.8	91±13.6	39±5.4**

(Medias ± EEM). * I vs III: p<0.01; ** II vs III: p<0.01.

Conclusiones: La enzima Ca²⁺-Mg²⁺ ATPasa en LRH presenta mayor afinidad para el calcio que la de controles y pacientes con LRN. Un defecto en el transporte celular del calcio parece estar implicado en la presencia de hipercalcemia.

(¹ De la Sierra, A et al. J Hyperten 1990;8:285-293) FISs 89/0799.

172

MICROALBUMINÚRIA E EXERCÍCIO FÍSICO EM JÓVENS NORMAIS. AA: Tasso, J.R.P., Ferreira Filho, S.R.; Lucas, J.C.B. Serviço de Nefrologia da Universidade Federal de Uberlândia, Av. João XXIII nº 263, B. Santa Maria, Uberlândia CEP 38400, MG Brasil.

Em indivíduos normais a microalbuminúria (MCA) vem sendo relacionada com alterações patológicas em vasos coronarianos e periféricos, sendo utilizada como sinal preditivo destas enfermidades, independentemente, de outros fatores como: Hipertensão, tabagismo e obesidade (Am. J. Hypertension vol. 4, nº 12, pag 958, 1.991). Por outro lado, existem relatos que relacionam pressão arterial sistêmica e MCA em indivíduos saudáveis. No entanto, a possível associação entre pressão arterial e excreção de MCA durante exercício físico, ainda não está bem estabelecida. O objetivo do presente trabalho foi estudar jovens normais submetidos a teste cicloergométrico, relacionando níveis pressóricos sistêmicos e MCA antes e após o exercício efetuado.

O grupo foi constituído de 14 voluntários normais, com idade média de 21,3 ± 0,3 (X ± EPM) 12 do sexo masculino e 2 do sexo feminino com pressão arterial média de 87,4 ± 2,1 mm Hg, sendo submetidos ao teste cicloergométrico com aumentos progressivos na carga imposta e monitorização da pressão arterial e frequência cardíaca. Quando cada voluntário atingia a exaustão física o exercício era interrompido. Amostras de urina e sangue foram coletadas antes e após 3 horas do teste cicloergométrico. Foi considerado como MCA a excreção de albumina urinária maior que 20 ug/min. Para a determinação da MCA foi utilizada a técnica de Rádio Imuno Ensaio (DPC, Los Angeles, CA). O resultado da MCA antes e após teste ergométrico estão demonstrados na tabela I.

Tabela I - Excreção de microalbuminúria (MCA) e variáveis hemodinâmicas antes e após teste cicloergométrico.

	MCA (ug/min)	FCm (bpm)	PASm (mmHg)	PADm (mmHg)	PAMm (mmHg)	T.E (min)	CMA (Watt)	DP (mmHg/min)
Antes	4,8 ± 0,7	72,8 ± 2,5	120 ± 3,7	89,8 ± 1,9	87,4 ± 2,1	-	-	8.827 ± 425
Durante e após	27,6 ± 6,9*	144,7 ± 2,8*	176,4 ± 8*	73,5 ± 8*	107,8 ± 2,8*	28,6 ± 3,4*	176,5 ± 15*	25.601 ± 1097*

MCA = Microalbuminúria, FCm = Frequência Cardíaca Máxima, PASm = Pressão Arterial Sistólica máxima, PADm = Pressão Arterial Diastólica máxima, PAMm = Pressão Arterial Média máxima, T.E = Tempo de Exercício, CMA = Carga Máxima Atendida, DP = Duplo Produto.

*Cicloergometria

* p < 0,05

Tabela II - Correlação entre a taxa de MCA encontrada pós exercício físico e as diversas variáveis medidas

MCA X		r	
	PASm	:	r = 0,12 (NS)
	PADm	:	r = 0,21 (NS)
	PAMm	:	r = 0,10 (NS)
	CMA	:	r = 0,17 (NS)
	TE	:	r = 0,19 (NS)

NS = Não Significativo

Os nossos dados confirmam a presença de MCA em decorrência de exercícios físicos intensos, porém este aumento na excreção de albumina urinária não se correlacionou significativamente com nenhuma das variáveis avaliadas: Pressão Arterial Sistólica máxima, Pressão Arterial Diastólica Máxima, Pressão Arterial Média máxima, carga de trabalho máximo desenvolvido e tempo de exercício físico. Por outro lado, para a determinação da MCA é aconselhável que o material seja colhido com o paciente em repouso relativo.

CNPq - FAEP

173

FUNÇÃO RENAL NO ESFORÇO FÍSICO
ELEMENTOS ANORMAIS E SEDIMENTOS URINÁRIOS

OTONI DE SOUZA, SANDRA REGINA
 HOSPITAL NAVAL MARCLIO DIAS
 RIO DE JANEIRO-RJ-BRASIL

Estudo longitudinal foi realizado em 24 homens aptos ao recrutamento militar, visando detectar as anomalias persistentes nas amostras de urina, nos períodos pré-curso, durante o curso (03 meses) e 06 meses após o término do mesmo, num total de 285 dias-qaais, 100% eram negativas para Glicose, Pigmentos biliares e Mioglobina; 100% eram positivas para Células, Muco, Bactérias e Leucócitos, sem significado patológico; 28,15% evidenciaram Cristalúria; Hematuria microscópica em 19,64% (Isomórficas); Proteinúria em 5,61%; Hemoglobinúria em 3,50%; Cilindrúria em 3,12% e, Cetonúria em 1,05%; pH e Densidade urinários mantiveram-se nos limites de normalidade; observou-se que a maior concentração de alterações acompanhou progressivamente a intensidade de esforços porém ao término da pesquisa, permaneceram positivas mesmo nos indivíduos que já não exerciam atividade física intensa.

D SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA-ALDOSTERONA NA DOENÇA DE CHAGAS.

Tânia Torres Rosa; Tatsuo Kiyachi(1); Luiz Fernando Junqueira Júnior e Joel Paulo Russoano Veiga.

Universidade de Brasília. Brasília, Distrito Federal. Brasil.
(1) Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo. Brasil.

A doença de Chagas (tripanosomíase sul-americana) é endêmica no Brasil e em outros países latino-americanos, afetando milhões de pessoas. Nas últimas décadas tem-se observado a "urbanização" da doença em toda a América, como consequência do modelo urbano-industrial, que traz o homem rural para as cidades. Esse fenômeno aparece em todas as grandes cidades latino-americanas e em certas regiões dos Estados Unidos. Na América, em consequência da migração como estratégia de sobrevivência. A preocupação atual é quanto ao risco de transmissão por transfusão sanguínea, que tem aumentado muito nos últimos anos.

Além do comprometimento cardíaco, digestivo e neurológico classicamente descritos nesta patologia, relatam-se alterações da função renal, principalmente afetando a excreção urinária de sódio e água.

Este estudo foi conduzido para avaliar o funcionamento do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) na doença de Chagas, por ser um dos principais reguladores da excreção urinária de sódio.

Com este objetivo, estudou-se o funcionamento do SRAA em pacientes chagásicos, comparados a normais, após estímulos com furoseida endovenosa. Dosou-se: atividade de renina plasmática (ARP), aldosterona (ALDO), sódio e potássio no sangue e na urina.

Alterações funcionais significativas foram achadas no SRAA, refletidas nas secreções alteradas de ARP e ALDO, dependentes do grau de cronicidade da doença. Esses achados podem ser atribuídos a possíveis alterações na inervação autonômica renal, já descritas nesta doença. Os padrões alterados da secreção de ALDO são provavelmente devidos a alterações em seus mecanismos moduladores e/ou na secreção de renina. Esses resultados ajudam no entendimento da fisiopatologia desta tripanosomíase, além de evidenciar as já conhecidas interrelações entre os hormônios hipofisários, particularmente o hormônio anti-diurético (arginina-vasopressina), o sistema de baro-receptores aórticos e carotídeos, cujos envolvimento já estão bem estabelecidos nesta patologia e o SRAA, pelo menos em suas ações renais.

CONTRIBUCION DE LAS PERDIDAS URINARIAS DE METALOTIONEINA(MT) AL DEFICIT DE ZINC(Zn) QUE PRESENTAN LOS PACIENTES CON SINDROME NEFROTICO(SN).

A. Martínez Vea, N. Serrat, C. García Ruiz, J. Paternain, N. García, J. A. Oliver Rotellar. Servicio de Nefrología. Hospital de Tarragona Joan XXIII. Departamento de Bioquímica. Facultad de Medicina, Reus. Universidad Rovira i Virgili. Tarragona

Las MT son proteínas citosólicas de bajo peso molecular (6500 Da) que se unen selectivamente a diversos metales pesados como el Zn y cobre, participando en su transporte y depósito tisular. Se desconoce la función de estas proteínas en los trastornos del metabolismo del Zn que presentan los pacientes con SN.

Con objeto de analizar si la MT contribuye al déficit de Zn que se observa en el SN, se estudió un grupo de 11 pacientes, edad media 44.4[±]19.7 años, afectados de SN con función renal normal, y un grupo control de 16 sujetos sanos, edad media 35[±]6.6 años. En todos ellos se determinó la concentración sérica e intraeritrocitaria y la excreción urinaria y el aclaramiento de Zn y MT.

Los pacientes con SN tenían unos niveles séricos de Zn más bajos (11.5[±]3.7 vs 14.7[±]2.8 umol/l, p=0.01) y unos niveles intraeritrocitarios más elevados (0.78[±]0.16 vs 0.54[±]0.16 umol/g pr, p<0.001) que el grupo control. Los niveles séricos e intraeritrocitarios de MT fueron similares en ambos grupos.

La excreción urinaria de Zn y MT fue más elevada en los pacientes con SN que en el grupo control (16.5[±]11.7 vs 6.28[±]2.3 umol/día, p=0.002 y 446.6[±]235.1 vs 99.9[±]60.8 ng/día, p<0.001 respectivamente), así como el aclaramiento de Zn y MT (2.20[±]2.28 vs 0.36[±]0.21 ml.min. p=0.003 y 42.58[±]58 vs 4.42[±]4.21 ml.min. p=0.01 respectivamente). No existió correlación entre la excreción urinaria de Zn y la cuantía de la proteinuria. Por el contrario, se evidenció una correlación positiva entre la excreción urinaria de Zn y MT (r=0.82, p=0.001) y entre el aclaramiento de Zn y MT (r=0.61, p=0.04).

Se concluye que: 1) el déficit de Zn que se observa en el SN es debido a las pérdidas urinarias de este metal; 2) estas pérdidas no se correlacionan con el grado de proteinuria, y son debidas a la excreción urinaria marcada de MT.

PRODUCCION DE TNF-ALFA Y ANTIGENOS HLA.

J.M. Urra, R. Peces, A. Sánchez-Fructuoso, M. De La Torre, C. López-Larrea. Servicios de Nefrología e Inmunología. Hospital Alarcos. Ciudad Real. Hospital Covadonga. Oviedo. España.

El TNF-alfa es una citoquina implicada en diversas enfermedades inmunológicas y en el rechazo de órganos. El gen que la codifica está localizado dentro del complejo principal de histocompatibilidad, entre los locus HLA B y DR. Estudios recientes han demostrado la existencia de altos y bajos productores de TNF-alfa y su posible relación con antígenos HLA. Esta relación puede ser debida a que las propias moléculas de HLA determinan la intensidad de la respuesta inmune, al ligamiento entre los genes HLA y los genes TNF, o a ambas causas.

Se determinaron por técnica de ELISA los niveles de TNF-alfa liberados en el sobrenadante de células monocitocáreas de sangre periférica tras su estimulación durante 24 horas con PMA.

Se estudiaron 31 miembros pertenecientes a 13 familias diferentes observándose que los valores medios de producción de TNF-alfa presentaron gran variación interfamiliar. El análisis de la varianza indicó (F=3.69; p<0,05) la existencia de un componente familiar que afecta a la capacidad de producir TNF-alfa. Por otra parte, se estudiaron 26 individuos sanos no relacionados tipados para antígenos HLA de Clase I. Se encontró un grupo de 6 individuos altos productores de TNF-alfa (5700 ± 970 vs 672 ± 131 pg/ml, p<0,01) en repetidos ensayos, que presentaron una alta frecuencia del antígeno HLA de Clase I B18 (3/6), asociándose en algunos de estos casos al antígeno A30 (2/3).

Estos datos sugieren la existencia de un componente genético que predispone a una elevada producción de TNF-alfa asociado con antígenos HLA, que puede determinar la intensidad de la respuesta inmunológica en enfermedades autoinmunes o en el rechazo de órganos.

PERFIL CLÍNICO DOS PORTADORES DO GENE DA DOENÇA POLIQUÍSTICA RENAL AUTOSSÔMICA DOMINANTE (ADPKD)

Edgar Almeida¹, J. Graça Silva¹, J. L. Reimão Pinto¹, Isabel Távora², Salomé Almeida³, J. Lavinha³ e M. Martins Prata¹.

1)Unid. de Nefrologia e (2)Serv. de Radiologia do Hospital de Santa Maria.(3)Lab. de Genética Humana do INSA Dr. Ricardo Jorge. Lisboa Portugal.

Introdução e Objectivos: a taxa de neomutações para a Doença Poliquística Renal Autossômica Dominante (ADPKD) está calculada em 6.5 a 10 X 10⁻⁵; portanto, na impossibilidade de caracterização genotípica, o diagnóstico deve ser baseado na presença de história familiar. Descreve-se a avaliação clínico-laboratorial dos doentes ADPKD seguidos na Consulta Externa de Nefrologia. População e Métodos: entre 1989 e 1991 foram observadas 71 famílias em que um dos membros tinha doença quística renal, compreendendo 170 indivíduos; destes foram seleccionados os que preenchiam os critérios de Boar, isto é, quistos renais bilaterais, num mínimo de 3, em indivíduo com história familiar comprovada clínica e ecograficamente. Preencheram estes critérios 70 indivíduos de 34 famílias. Definimos insuficiência renal (IR) clearances da creatinina inferiores a 80 ml/min, calculado pela fórmula de Cockcroft e Gault. Resultados: Em 21 doentes, dos quais 17 assintomáticos, o diagnóstico fez-se por ecografia pedida por terem familiar afectado. Nos 53 com expressão clínica, a idade média na data do diagnóstico, era de 31.2 anos (8-56), e o tempo médio entre a expressão clínica e o diagnóstico 7.4 anos (0-38). As apresentações mais frequentes foram a hipertensão arterial (HTA) (15/53) e a cística renal (CR) (12/53), mesmo nos menores de 20 anos (HTA 2/10; CR 2/10). A prevalência de HTA e de IR aumenta com a idade, atingindo ambos os 75% aos 38 anos de idade. A prevalência de quistos hepáticos foi de 73.5% nos 34 doentes em que foi feita ecografia hepática. Conclusão: os autores sugerem que as diferenças entre esta série e outras (maior prevalência de HTA, IR e quistos hepáticos), se devem aos critérios rígidos de inclusão. Noutras séries, a não aplicação destes critérios poderá ter permitido a inclusão de doentes com quistos renais bilaterais não ADPKD.

UTILIDAD CLINICA DE LOS MARCADORES GENETICOS EN LA POLIQUISTOSIS RENAL AUTOSOMICA DOMINANTE (PQRAD).
 Aguado S. Gómez E. Gago E. Gorostidi M. Escalada P. López Larrea C. Menéndez M J. Alvarez Grande J. H Covadonga. Oviedo.

La utilidad de los marcadores genéticos de PQRAD, claramente demostrada en el consejo genético, está aun insuficientemente delimitada en el campo clínico. Por este motivo, se revisó la aportación de éstas técnicas al diagnóstico de pacientes no detectables ecográficamente, y al de eventuales complicaciones secundarias a la PQRAD.

Para ello se ofreció la realización de estudios con sondas de DNA a 42 familias con PQRAD revisadas en nuestro hospital. 28 de estas familias no cumplieron los requisitos mínimos exigidos por no poderse estudiar un suficiente nº de miembros. Dichos requisitos incluían la necesidad de tener al menos 6 miembros por familia disponibles para estudio, dentro de los cuales hubiese al menos 2 miembros diagnosticados ecográficamente.

De las 14 familias que pudieron ser estudiadas genéticamente, 13 fueron del tipo PKD1 y 1 fue heterogénica (variedad no ligada).

En las 13 familias que finalmente fueron genéticamente informativas, se estudiaron un total de 121 miembros en riesgo, de los que 81 (66.9%) demostraron ser portadores genéticos. 75/81 (92.6%) pacientes se diagnosticaron convencionalmente con base a los estudios ecográficos. 6/81 (7.4%) no tenían quistes al ser diagnosticados de portadores genéticos. En el grupo de pacientes diagnosticados ecográficamente, la edad media al diagnóstico fue de 34±12 años, mientras que la de los pacientes diagnosticados genéticamente fue de 17±7 ($p < 0.025$), siendo todos los estudios realizados en este grupo completamente normales.

Conclusiones: 1. Un elevado porcentaje de familias PKD1 no son susceptibles de estudios genéticos. 2. Dentro de las familias PKD1, el empleo de sondas de DNA diagnostica un considerable porcentaje de pacientes (7.4%) no detectables ecográficamente. 3. La posibilidad de detectar a estos pacientes (eco - y gen +) es de gran utilidad desde el punto de vista del consejo genético, pero no parece tener utilidad clínica demostrable en cuanto a la detección de complicaciones secundarias a la PQRAD.

SINDROME DE BARTTER (S.B)

M.Medina.CH-J.Ballenas.G-M.Sánchez.G
 Serv.de Nefrología-Hosp.E.Rebagliati.M-I.P.S.S-Limall-Perú
 Introducción: Reportamos a dos hermanos que presentan el Síndrome de Bartter(S.B).

Material y Métodos: Los dos casos debutan en la adolescencia (edad promedio 16 años), caracterizándose clínicamente por: Poliuria, Estreñimiento, Debilidad muscular generalizada y uno de ellos presentó Tetania. Los hallazgos en Plasma son :Na (132 a 136 mEq/L),K (2.0 a 2.5 mEq/L), Cl(90 a 103 mEq/L), pH (7.48 a 7.50 mEq/L), Mg (1.02 a 1.2mEq/L) Ca (10 a 10.5 mg%), R.A (26 a 28 mEq/L). En orina existe pérdida de Potasio y Cloro (40 y 25 mEq/L respectivamente).

Conclusiones: 1) De acuerdo a w.Lane.Robson pertenecen al grupo (Juvenil o de aparición tardía).

2) Se debe sospechar S.B ante la presencia de Poliuria,Debilidad muscular y Tetania,acompañado de Hipomagnesemia y la pérdida de potasio y cloro por la orina.

LA CUANTIFICACION DE LA FUNCION RENAL.UN PROBLEMA ACTUAL DE LA NEFROLOGIA.

R.Mañalich,R.Fraxedas,L.Reyes,F.Zayas,P.Jimenez, I.González,M.Smith.
 INSTITUTO de NEFROLOGIA,HABANA,CUBA.

En la década pasada, la mayoría de los estudios sobre el control de la progresión de la insuficiencia renal crónica se realizaron a través de la medición de la concentración plasmática de creatinina (Pcr), la pendiente de su recíproco contra el tiempo o su aclaramiento urinario (Ccr).

Este trabajo se diseñó para evaluar en grupos de pacientes y en individuos aislados las variaciones que experimenta la Pcr, su excreción urinaria (OcrU) y el Ccr en relación a la edad, sexo y peso corporal. Además se midió con estos mismos parámetros el efecto que provocaba en sujetos normales la sobrecarga hídrica e ingestión proteica.

En 757 hombres y 379 mujeres el ajuste lineal de OcrU en miligramos/Kg de peso/día contra la edad fue: $OcrU = 22.9 - (0.1693 \times \text{edad})$ en hombres
 $21.25 - (0.11325 \times \text{edad})$ en mujeres

En 54 hombres sanos entre 31 y 48 años de edad el coeficiente de variación (CV) por grupo fue para Pcr de 21.5%, OcrV de 32.2% y Ccr de 29.2%. En los mismos pacientes en mediciones en dos días sucesivos el CV para Pcr fue de 3.7%, OcrV de 13.5% y Ccr de 14%. En 9 sujetos sanos la Pcr, OcrV y Ccr aumentan después de la ingestión de proteínas, alcanzando un máximo a las 4 horas. La sobrecarga hídrica sobreestimó el filtrado glomerular (FG) en un 37%. La secreción tubular de creatinina entre el 15 y el 38 % de la OcrV. Se concluye que la Pcr es más precisa que el Ccr para medir cambios de función en un mismo paciente. Para conocer la verdadera función renal debe complementarse con un marcador de FG cuando los cambios de Pcr sean significativos.

UTILIDAD DEL COCIENTE PROTEINURIA/CREATININA (PRO/CRE) EN UNA MUESTRA AISLADA DE ORINA.

M.Rivera, J.Navarro, C.Quereda, N.Gallego, G.García Otero, A.Gonzalo, J.Ortuño.

Hospital Ramón y Cajal. 28034. Madrid.España

La cuantificación de la proteinuria en 24 h exige una correcta recogida de orina, lo que es, con frecuencia, engorroso o imposible (ancianos, encamados). La posibilidad de poder cuantificar la proteinuria en una muestra aislada de orina sería de gran interés.

Analizamos 116 determinaciones de proteinuria pertenecientes a 20 pacientes (11 hombres y 9 mujeres) con función renal estable y con un Ccr medio de 66 ml/min/1.73 m² (rango 2-128). La proteinuria se expresó en: mg/min, mg/kg/día, g/l y mg/m²/h. Se correlacionaron las distintas formas de cuantificación entre sí, con el cociente Pro/cre y con el Ccr. Observamos que:

1.- Existe una excelente correlación lineal entre las distintas formas de expresar la proteinuria respecto al tiempo ($r = 0.99$).

2.- Hay una buena correlación lineal entre el cociente Pro/cre y las distintas formas de expresión de la proteinuria en 24 horas ($r = 0.79$). Sin embargo la mejor correlación se obtiene cuando se excluyen los pacientes en IRC avanzada (Ccr > 30 ml/min; $r = 0.97$; y Ccr < 30 ml/min; $r = 0.56$). En estos casos un valor de Pro/cre > 2.26 expresa una proteinuria de rango nefrótico y un valor de Pro/cre < 0.82 una proteinuria no significativa.

Conclusión: El cociente Pro/cre en una muestra aislada de orina es útil y fiable en la cuantificación de la proteinuria, excepto en grados de insuficiencia renal avanzada, obviando así los errores debidos a la recogida incompleta de la orina.

ENFERMEDAD DE VON HIPPEL - LINDAU A PROPOSITO DE UN CASO.
 RIVERA, Rodolfo. - SOTO, Carlos A.
 HOSPITAL NACIONAL DE CLINICAS - UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA. - REPUBLICA ARGENTINA.-

Se presenta el caso de un paciente de 34 años con diagnóstico de Poliquistosis Renal. Es internado por vomitos incoherentes, cefalea fronto occipital diplopía y leve rigidez de nuca. La TAC Cerebral informo una imagen hipodensa de limites mal definidos en el hemisferio cerebral izquierdo con efecto de masa que deforma el 4º ventrículo con medio de contraste, se vé malformación vascular, Hidrocefalia supratentorial evolutiva. El angiograma por sustracción digital informo mal formación arteriovenosa cerebelosa izquierdo.

La ecografía abdominal revelo la presencia de quistes hepáticos y pancreáticos además de los multiples quistes renales de diferentes tamaños.

El paciente fué sometido a una neurocirugía consistente en la descompresión de la hipertensión endocraneana, mediante una válvula de derivación abdominal. La función renal y hepática se mantienen aceptablemente equilibradas.

COMENTARIOS: Se estudió a un paciente con poliquistosis renal que presenta la mayoría de los hallazgos típicos de la enfermedad sin descartar la afección valvular cardíaca.

CAPACIDAD DE CONCENTRACION EN LACTANTE MENORES CON O SIN ANTECEDENTES DE ASFIXIA PERINATAL.

Dr. Marcos L. Ariza, Dra. Maritza Paredes, Dra. Zoraima Telleria, Dra. Rebeca Sucre.

Hospital de Niños "J.M. de los Rios" Av. Vollmer - San Bernardino, Caracas - Venezuela.

Con el propósito de evaluar la capacidad de concentración en lactantes normales sin y con antecedentes de asfixia perinatal, estudiamos en forma prospectiva 18 lactantes menores sin antecedentes de asfixia 13 con antecedentes de asfixia perinatal desde 07-09-1989, hasta 07-07-1990. En el primer día de nacido se les determinó la osmolalidad urinaria.

A los tres meses se les determinó la osmolalidad máxima urinaria, después de la administración de fórmula láctea con doble concentración de leche correspondiente a su edad, seguido con privación hídrica de 8 a 10 horas.

A los que no alcanzaron una osmolalidad igual o mayor de 900 mOsm/Kg de agua, se les repitió dicha prueba a los 6 y 3 meses.

Los 18 lactantes menores sin antecedentes de asfixia perinatal alcanzaron a los 3 meses una osmolalidad urinaria mayor de 900 mOsm/Kg de agua (950 - 1120). De los 13 lactantes con antecedentes de asfixia perinatal 5 (38.4%) lograron alcanzar los 900 mOsm/Kg de agua a los 3 meses; 2 (15%) la lograron a los 6 meses y los otros 6 (46,2%) a los 9 meses de edad.

A dos pacientes con antecedentes de asfixia perinatal que presentaban poliuria y no lograron alcanzar los 900 mOsm/Kg de agua a los 3 meses con la prueba de concentración se les repitió administrándoseles adicionalmente 2 unidades de Pitresin oleoso intra muscular apreciándose buena respuesta.

Se discuten los posibles mecanismos involucrados en la deficiente capacidad de concentración urinaria de los recién nacidos asfícticos y se sugieren algunas recomendaciones en cuanto al seguimiento de los mismos.

OSMOLARIDAD MAXIMA URINARIA Y HORMONA ANTIDIURETICA (ADH).
 A. VILA, L. CALLIS, N. POTAU Y M. SENTIS.
 HOSPITAL MATERNO-INFANTIL VALL D HEBRON.
 AVDA. VALL D HEBRON S/N. 08035 BARCELONA. ESPAÑA.

El objetivo de este trabajo, fué estudiar la frecuente observación clínica del agotamiento de la capacidad de concentración renal, mucho antes de finalizar la clásica prueba de restricción hídrica de doce horas.

MATERIAL Y METODOS: Nueve varones sanos, con una edad media de 8,2 +/- 1,6 años y un rango de 4-14 años, con un funcionalismo renal normal, fueron sometidos a un test hidropénico desde las 20 h. hasta las 8 h. del día siguiente. Se obtuvieron muestras de orina cada 3 horas, a las 20 h., 23 h., 2 h., 5 h. y 8 h., determinándose en cada una de ellas osmolaridad. Se efectuaron también, tres mediciones de ADH plasmática a las 20 h., 2 h. y 8 h.

RESULTADOS: Mediante el test hidropénico, se pudo poner de manifiesto la existencia de una capacidad de concentración normal en los nueve niños estudiados. Las nueve cifras de osmolaridad máxima obtenidas, con valores entre los 906 y los 1.162 miliosmoles/litro (mOsm./l.) y una media de 1.070 +/- 71,7 mOsm./l., se obtuvieron:

En la segunda muestra (23 horas) en 1 caso.

En la tercera muestra (02 horas) en 5 casos.

En la cuarta muestra (05 horas) en 3 casos.

La quinta y última muestra (08 horas) dió en todos los casos, unas cifras de osmolaridad inferiores a las ya obtenidas previamente, en una valoración cuantitativa entre 42 y 332 mOsm./l.

Los niveles sanguíneos de ADH al iniciar la prueba de concentración eran de 2,14 +/- 1,33 picogramos/mililitro (pg./ml.) con un rango de 0,27 a 4,5 y se fueron elevando progresivamente, hasta alcanzar valores de 5,41 +/- 4,41 pg./ml. con un rango de 2,23 a 15,9 a la finalización del test, datos que avalan la eficacia del estímulo hidropénico provocado.

CONCLUSIONES:

- 1.- Dada la lógica respuesta obtenida en la secreción/liberación de ADH en respuesta al tes de hidropenia efectuado, pensamos que el fenómeno puesto de manifiesto, podría obedecer a una taquifilaxia de los órganos efectores tubulares a los altos niveles de ADH circulante, ó bien, a un agotamiento de la capacidad de transporte activo iónico a nivel celular.
- 2.- Podría ser considerada la posibilidad de acortar en tres horas, la duración de la clásica prueba de restricción hídrica para estudio de la capacidad de concentración renal.

NEFROPATIA POR REFLUJO FAMILIAR. ESTUDIO DE 27 FAMILIAS.

M. Navarro, L. Espinosa, L. Muñoz, C. Sánchez-Villegas

Hospital Infantil "La Paz". 28046.- Madrid (España)

Estudiamos la incidencia de reflujo vu y nefropatía por reflujo en casos familiares. Entre 1979 y 1991 estudiamos 27 familias con 101 casos (68 hermanos y 33 padres). En 9 familias existían más de 2 miembros afectados y 2 hermanos eran gemelos. Las cicatrices renales se valoraron por ecografía y/o DMSA. Datos correspondientes a los 3 grupos de estudio.

	PROBANDOS	HERMANOS	PADRES
Número	27	41	33
Edad estudio	2.7 + 2.4 a.	5.8 + 4.5 a.	38 + 5.5 a.
Sexo: Varones	11 (41%)	22 (54%)	19 (49%)
Hembras	16 (59%)	19 (46%)	20 (51%)
ITU	23 (85%)	17 (41%)	4 (11%)
Cistografía	27	34	2
Reflujo vu	27 (100%)	22 (65%)	0
Bilateral	20 (74%)	11 (50%)	
Casos con cicatriz	20 (74%)	17 (41%)	7 (21%)
Bilateral	15 (75%)	7 (41%)	4 (57%)
R. Refluventes	47 (87%)	33 (49%)	-
Grado III-IV	34 (72%)	18 (55%)	-
Cicatrices	31 (57%)	24 (29%)	9 (14%)
Focales	10 (32%)	11 (46%)	3 (33%)
Difusas	21 (68%)	13 (54%)	6 (67%)
I.R.C.	5 (18%)	2 (9%)	3 (9%)
FE (ml/min/1.73)	32 + 14	58 + 26	36 + 32
I.R.T.	3 (60%)	0	1 (33%)
Hipertensión	3 (11%)	1 (2%)	?

En el 30% de las familias hubo 1 ó más miembros afectados de IRC. En estas 8 familias, 2 tenían 2 miembros con IRC y 1 solo miembro en 6. Los casos con IR fueron varones en el 100% de los hijos y 67% de padres. La investigación del HLA no ha mostrado haplotipos específicos en ninguna familia. **CONCLUSIONES:** 1. Elevada incidencia de reflujo vu (65% de los hermanos) y de cicatrices (41% de los hermanos y 21% de los padres). 2. Incidencia similar de cicatrices difusas en probandos, hermanos y padres. 3. La tercera parte de las familias tuvieron 1 ó más miembros con IR., con alta incidencia de varones (hijos 100%, padres 67%).

190

¿INFLUYE LA PRESENTACION FAMILIAR DEL REFLUJO VESICOURTERAL (RVU) EN LA SEVERIDAD DE LAS CICATRICES RENALES?.

M. Navarro, L. Espinosa, L. Muñoz, E. Izquierdo

Hospital Infantil "La Paz". 28046.- Madrid (España)

Analizamos los factores de riesgo para el desarrollo de cicatrices renales en niños con RVU familiar. Se han incluido 27 niños (11 varones y 16 hembras) con RVU con uno o más hermanos afectados de reflujo y/o cicatrices. Edad de diagnóstico entre 0,02 y 9,1 a. La valoración de las cicatrices se hizo por ecografía y/o DMSA. Han recibido quimioprofilaxis 24 (88,8%) durante un tiempo medio de 5,4±2,6 a. El motivo de consulta más frecuente fue ITU en 24. Resultados de esta serie comparada con la población control de niños con reflujo.

	Reflujo no familiar	Reflujo familiar
Nº niños	27	466
Edad diagnóstica	2,69 a.	2,16 a.
ITU	23 (85%)	355 (76%)
Reflujo bilateral	20 (74%)	260 (56%)
Niños con cicatrices	20 (74%)	139 (30%)
Bilaterales	15 (75%)	52 (37%)
R. Reflujentes	47	726
Reflujo I-II	13 (28%)	416 (57%)
Reflujo III-IV	34 (72%)	310 (43%)
Cicatrices	31 (66%)	191 (26%)
Focales	10 (32%)	59 (30%)
Difusas	21 (68%)	132 (70%)
Tª evolución	9,3 a.	5,58 a.
ITU6/nifio/año	0,36	0,22
Fébriles	74%	46%
I.R.C.	5 (18,5%)	33 (7%)
FGE (ml/min/1,73)	32 ± 14	48 ± 8
I.R.T.	3 (60%)	2 (6%)
Hipertensión	3 (11%)	31 (7%)

El reflujo ha desaparecido en 38 riñones (80,8% a un Tª X de 3,51 ± 2,6 a. **CONCLUSIONES:** 1. El reflujo no es con mayor frecuencia bilateral y de grado más severo en familias. 2. La frecuencia de cicatrices renales es 2,5 veces superior y la afectación bilateral es más frecuente. 3. La hipertensión arterial es 1,5 veces más frecuente. 4. La IRC la han desarrollado 2,6 veces más los casos familiares con una progresión 10 veces superior a la IRT.

EFICACIA DE LA PROFILAXIS EN LA INFECCION URINARIA RECURRENTE UTILIZACION DE UN INDICE.

GARROTE, Norma, SARASINO, Laura, ANGELERI, Susana.

Servicio de Nefrología. Sanatorio Julio Méndez. Buenos Aires. 1405. ARGENTINA.

El tratamiento profiláctico (TP) de la infección urinaria (IU) recurrente es un recurso utilizado en los últimos años con el fin de suprimir o disminuir los episodios de reinfección. Desde 1980 lo empleamos en nuestro servicio en pacientes portadores de IU recurrente no pasibles de otros tratamientos. Nos propusimos evaluar y demostrar matemáticamente los resultados, a través de un índice de reinfección, así como la respuesta posterior en pacientes en que la suspensión de la profilaxis fue posible. Ingresaron al TP 28 pacientes con más de 3 episodios en 6 meses 6 4 en un año de IU sintomática, sedimento patológico y urocultivo positivo; 6 de ellos tenían urograma excretor normal, los 22 restantes presentaban una o más anomalías renales o de la vía de excreción. Los agentes antimicrobianos utilizados fueron Trimetoprima - Sulfametoxazol (TMP - SMZ) en dosis de 80 - 400 mg., Nitrofurantoina (NF) 100 mg., Cefalexina (CF) 500 mg. y Norfloxacinina (N) 200 mg.. El tiempo de tratamiento no fue inferior a 6 meses, siendo el máximo de 142 meses (X 22). Para determinar la eficacia del TP se estableció un INDICE DE REINFECCION, relacionando el número de IU con el tiempo de seguimiento referido a seis meses.

$$\text{Índice de Reinfección} = \frac{\text{Nº de IU} \times 6 \text{ meses}}{\text{Tiempo de seguimiento}}$$

Se aplicó dicho índice previo al tratamiento e intratratamiento en cada uno de los pacientes. Se determinó el promedio de los índices obtenidos, siendo el previo de 4,34 y observándose una significativa disminución del mismo a 0,34 (p < 0,001) intratratamiento. Para evaluar la respuesta a los distintos agentes antimicrobianos se aplicó el mismo índice, siendo de 0,75 con TMP - SMZ, 0,28 con NF, 0,17 con CF y 0,00 con N. A 17 pacientes se les suspendió el TP con un seguimiento posterior de 7 a 81 meses (X 17). El índice de reinfección posterior al TP en estos pacientes mostró una significativa reducción con respecto al previo.

En conclusión, el TP es efectivo durante su administración y después de su cese para lograr la supresión o disminución de los episodios de reinfección en pacientes portadores de IU recurrente. Cefalexina y Nitrofurantoina fueron los agentes antimicrobianos más eficaces en nuestra muestra. Con Norfloxacinina no tenemos experiencia por períodos mayores de 8 meses.

191

192

Sentido del síndrome disúrico en infecciones urinarias ambulatorias (IUAm). Análisis de una población de 800 pacientes.

Dr. Amílcar Challú ENI, Bs.As. Argentina

Objetivo: Se analiza la frecuencia del síndrome disúrico en una población de 800 pacientes con IUAm ambulatorias, y el sentido del mismo.

Material y método: Población no seleccionada, seguidas por el autor. Estudio retrospectivo. Tratamiento estadístico.

RESULTADOS: Frecuencia: 553/800 (69,13%). Sexo femenino: 448 (81%). Tiempo control pacientes media 3,21 años, DS 4,26 Mx 27 a. Más 10 años control 94 (11,8%) Localización alta: 246 (46,1%). Baja 288 (53,9%). Evolución previa a la consulta: Recurrente 144 (26%) Durante el control 64 (11,6%). Gérmenes E. coli 432 (84,4%). Flora monomicrobiana 438 (91,4%) Sedimento infeccioso 347 (75-4%). Rx renal: Estudiados 344/534 (64,4%). Patológicos: 237/344 (68,9%). Deterioro grave de función renal: 12/451 (2,7%). Relación con alteración tocoginecológica 213/448 (47,5%). Relación con problemas clínicos alta probabilidad 89/553 (16,1%) Baja probabilidad de relación: 143/553 (25,9%). Relación con alteraciones psicológicas Evaluados 324/553 (58,6%) Desarreglos vitales: 265/324 (81,8%).

Comentarios: el síndrome disuria frecuencia presenta alta incidencia. Resulta previsible el tipo de sedimento, germen recuperado y flora monomicrobiana. Es llamativa la localización alta, el porcentaje elevado de alteraciones Rx renales, el deterioro funcional, la relación tocoginecológica y su asociación con problemas renales y clínicos. Los desarreglos psicológicos son objeto de un estudio en profundidad.

Se concluye que el síndrome disúrico no debe ser minimizado y merece un estudio mayor, en la búsqueda patología subyacente, su localización y evolución.

FUNDAMENTOS PARA UNA MEDICACION EMPÍRICA Y PRECOZ DE LAS IU BAJAS AMBULATORIAS (IUAm)

Dr. Amílcar Challú ENI-Bs.As.-ARGENTINA

Antecedentes: En el análisis estadístico de IUBAM se comprueba la aparición de lumbalgia-fiebre (LF), síntomas de IUAltas. El diagnóstico de IUBaja se ratifica por clínica y el período de seguimiento de estos pacientes. Se analiza la frecuencia de LF y su probable significación.

Material y método: análisis retrospectivo de 800 IU seguidas por el autor. Tratamiento estadístico.

RESULTADOS: 359/800 (46,6%) pacientes mostraron IU Baja, con 78,8% sexo femenino, edad media 1er. episodio 34,2. 49,8% mostraron lumbalgia, fiebre 37,9 y disuria 91,1%. Lumbalgia + fiebre 45/290 (15,5%). La distinta frecuencia se señala, colocando 1er. valor Gpo L+F, 2do. IU Baja y tercero IU Alta: Casos 45; 359; 411 Edad al 1Ep. Med 32,3a.; 34,2a; 30,3 a. Edad UC Med 37,1a.; 40,3a; 39,3a. Tiempo control 4,1a.; 3,2a; 3,2. Femenino: 75,6%; 78,8%; 76%. Recurrentes 22,2%; 18,7%; 30,2%. E.coli 95,6%; 85,8%; 81,5%. Flora polimicrobiana 12,5%; 9,9%; 9,4%. Sedim. infeccioso 74,4%; 69,7%; 73,6%. Rx probable relación 32%; 71,7%; 75,8%. Función grave 0%; 0%; 5,4%. Clínica probable 18,9%; 18,9%; 13,9%. Clínica poco pr. 17,8%; 45,9%; 15,6%. Enf. renal probable 31,1%; 45,5%; 59,9%. Alter. psicológ. 88%; 81,6%; 81,1%.

Conclusiones: La presencia de LF parece corresponder al ascenso de gérmenes por vías urinarias altas. El hecho que todos estos pacientes fueran tratados y continuaran como IU bajas, permitiría inferir que la terapia ha permitido yugular el ascenso y la colonización alta. Ulteriores estudios permitirían verificar si la precocidad del tratamiento actuaría como elemento importante en el comportamiento evolutivo.

193

TRATAMIENTO CON rHuEPO DE LA ANEMIA DE LA INSUFICIENCIA RENAL EN PACIENTES NO DIALIZADOS. ESTUDIO MULTICENTRICO.

Grupo de Estudio Hospitalares: General (Alicante); V. Sonsoles (Avila); I. Cristina (Badajoz); S.P. Alcantara (Caceres); Aire, Gregorio Marañón, La Paz y Princesa (Madrid); N.S.Cristal (Orense); V. de la Vega (Salamanca) y V. de la Concha (Zamora).

La rHuEPO se ha mostrado eficaz en el tratamiento de la anemia de la insuficiencia renal, mejorando la situación clínica y la calidad de vida de los pacientes. Su uso se ha extendido a los pacientes no dializados, si bien están por definir la dosis y frecuencia de administración idóneas.

Con esta idea hemos tratado 34 pacientes con insuficiencia renal crónica no dializados con rHuEPO subcutánea. Edad 61,7±13,8 años; 40% transfundidos y 80% hipertensos. Se exigió Hb < 10 g% y ferritina > 60 ng/ml. Cada uno fué control de sí mismo con los datos de los 12 meses previos. Se excluyeron los que presentaron empeoramiento rápido de función renal 3 meses antes. Se establecieron dos protocolos, A: 25 U/Kg/3/semana y B: 75 U/Kg/1/semana. Incrementadas en 1/3 si no aumentaba la Hb 1g/mes. Hb meta 12 g%, reduciendo la dosis si se alcanzaba. Controles mensuales analíticos, f. renal, proteinuria, T.A., ac. vascular, efectos secundarios y calidad de vida. Tiempo mínimo de seguimiento 3 meses.

RESULTADOS: No hubo diferencias en las características de los grupos excepto Cra. inferior en el grupo B (p < 0.05). El tiempo medio de tratamiento fué de 6.8 paciente/mes (3-12 meses). Obtuvimos buena respuesta desde el 1º mes, A: 9.3±1.0 v.s. 8.07±0.8 ; B: 9.05±1.63 v.s. 7.95±1.53 p< 0.001. A los 3 meses Hb de 10.2 g%, p<0.001. A lo largo del tratamiento iguales respuestas con A y B, sin transfusiones. Evolución de los otros parámetros pareja, sin cambios en P y K. No se apreció aceleración en la progresión de la ins. renal, incremento de la proteinuria ni T.A. Evidente mejoría en calidad de vida y escasos efectos secundarios.

CONCLUSIONES: La rHuEPO es eficaz en el tratamiento de los pacientes con insuficiencia renal crónica no dializados, sin efectos secundarios indeseables ni empeoramiento de la función renal, proteinuria ni HTA. La administración en dosis única se muestra con igual eficacia que el fraccionamiento de la misma en tres dosis, con las ventajas evidentes.

EFFECTO DE LA rHuEPO SUBCUTANEA SOBRE LA TENSION ARTERIAL DEL PACIENTE CON IRCT EN PREDIALISIS

A. CARIDAD, F. MADUELL, F. SIGUENZA
H. "LLUIS ALCANYS"- XATIVA 46800- ESPAÑA

La terapéutica con rHuEPO ha sido relacionada en su administración intravenosa con incrementos de la Tensión arterial e Encefalopatía Hipertensiva.

MATERIAL Y METODOS: Hemos estudiado 22 pacientes, 12 varones y 10 hembras, afectados de IRCT en Prediálisis, a los que hemos administrado 4.000 UI de rHuEPO subcutánea en dosis única semanal durante seis meses. Todos ellos presentaban Htc<27% (M:23.2±2.1). El objetivo era conseguir Htc:30-35%. Se valoraron TAS, TAD y número y dosis de hipotensores/día(HPT), al inicio y a los tres y seis meses.

RESULTADOS: La dosis de 4000 UI de rHuEPO representaba para un peso medio de 56.9±9.0 Kg, una dosis media de 71.8±11.5 UI/Kg/Semana. Al inicio del tratamiento los pacientes presentaban una TAS de M: 152±14, TAD de M:78±9, con una dosis de hipotensores/día de M:1.4±0.6. A los tres meses se había alcanzado los objetivos de Htc esperados: M:31.6±5.7. A partir del tercer mes y hasta el sexto se mantuvo estable el Htc, sin variaciones significativas de las cifras de TAS, TAD ni número de Hipotensores.

	Pre	3 Meses	6 Meses	SIG
Htc:	23.2±2.1	31.6±5.7	31.6±2.1	p<0.01
TAS:	152 ± 14	165 ± 20	166 ± 14	NS
TAD:	78 ± 9	80 ± 10	84 ± 5.7	NS
HPT:	1.4 ± 0.6	1.5 ± 0.6	1.6 ± 0.7	NS

CONCLUSION: La rHuEPO administrada por vía subcutánea en dosis semanal única, es una opción terapéutica eficaz y cómoda para el tratamiento de la anemia de la IRCT, que no produce incrementos significativos de la Tensión Arterial, ni precisa de incremento de Hipotensores.

rHuEPO AUTOADMINISTRADA SUBCUTANEA UNISEMANAL EN EL PACIENTE CON IRCT EN PREDIALISIS.

A. CARIDAD, F. SIGUENZA, F. MADUELL
H. "LLUIS ALCANYS"- XATIVA 46800- ESPAÑA

La anemia de la IRCT cursa casi invariablemente con anemia y ha sido tratada con notable éxito con rHuEPO al ser el déficit de EPO la causa fundamental de esta anemia.

MATERIAL Y METODOS: Hemos estudiado 22 pacientes, 12 varones y 10 hembras, afectados de IRCT en prediálisis, a los que hemos administrado 4.000 UI de rHuEPO subcutánea en dosis única semanal durante seis meses. Todos ellos presentaban ClCr<25 ml/min y Htc<27% (M:23.2±2.1). Ninguno presentaba déficit de Fe, con niveles de Ferritina> 100 ng/ml (M:221±184) e IST> 15% (M 20.6±20.4). Se estudiaron parámetros generales, bioquímicos y hematométricos. El objetivo era conseguir Htc 30-35%, y Hgb>10.

RESULTADOS: La dosis de 4000 UI de rHuEPO representaba para un peso medio de 56.9±9.0 Kg, una dosis media de 71.8±11.5 UI/Kg/semana. A los tres meses se habían alcanzado los objetivos de Htc y Hgb esperados (Htc:31.6±5.7, Hgb:10.5±1.8) sin variaciones significativas en los parámetros ferrocinéticos, bioquímicos, ni en cuanto a Tensión Arterial o uso de Hipotensores. A partir del tercer mes hasta el sexto se mantuvieron estables las cifras de Htc y Hgb, disminuyendo la rHuEPO a 2000 UI en aquellos pacientes que sobrepasaban los valores límite.

	Pre	3 Meses	6 Meses	SIG
Htc	23.2±2.1	31.6±5.7	31.6±2.1	p<0.01
Hgb	7.5 ± 0.9	10.5±1.8	10.3±0.7	p<0.01
IST	20.6±20	25.5±15	23.1±12	NS
Fer	221 ±184	194 ±165	205±264	NS

CONCLUSION: La rHuEPO administrada por vía subcutánea en dosis única semanal, es una opción terapéutica, eficaz, cómoda, sin efectos secundarios y económica para el tratamiento de la IRCT en régimen ambulatorio.

EFFECTO DE LA ADMINISTRACION DE rHuEPO SUBCUTANEA EN DOSIS UNICA SEMANAL SOBRE LA FUNCION RENAL.

A. Caridad, F. Maduell, F. Siguenza
H. "LLUIS ALCANYS"- XATIVA 46800- ESPAÑA

La administración de rHuEPO en pacientes en Prediálisis ha sido relacionada con posible deterioro de la función renal.

MATERIAL Y METODOS: Hemos estudiado 22 pacientes, 12 varones y 10 hembras, afectados de IRCT en Prediálisis, a los que hemos administrado 4.000 UI de rHuEPO subcutánea en dosis única semanal, durante seis meses. Todos ellos presentaban Htc<27%. (M:23.2±2.1). El objetivo era conseguir Htc:30-35%. Se valoró las modificaciones de Urea(U), Creatinina(Cr) y la Inversa de la Creatinina por cien (1/Cr), así como otros parámetros bioquímicos y hematológicos.

RESULTADOS: La dosis de 4.000 UI de rHuEPO representaba para un peso medio de 56.9±9.0 Kg, una dosis media de 71.8±11.5 UI/Kg/Semana. Al inicio del tratamiento los pacientes presentaban una U: de 163±28, Cr: 5.0±1.3 y 1/Cr de 21.4±6.3. A los tres meses se había alcanzado los objetivos de Htc esperados M:31.6±5.7 que se mantuvo estable hasta el sexto mes. No hubo variaciones significativas de la Cr y 1/Cr a los tres y seis meses. La Urea presentaba incremento significativo p<0.01 a los seis meses, que atribuimos a una mejor alimentación al no haber deterioro significativo de la función renal.

	PRE	3 Meses	6 Meses	SIG
Htc	23.2±2.1	31.6±5.7	31.6±2.1	p<0.01
Urea	163 ± 28	160 ± 41	198 ± 41	p<0.01
Cr	5.0 ± 1.3	4.9 ± 1.6	6.0 ± 2.3	NS
1/Cr	21.4±6.3	22.4±7.7	19.8±8.3	NS

CONCLUSION: La rHuEPO administrada por vía subcutánea en dosis única semanal, es una opción terapéutica eficaz para el tratamiento de la anemia de la IRCT en Prediálisis, que no produce deterioro significativo de la función renal.

TRATAMIENTO DE LA ANEMIA EN PACIENTES UREMICOS AUN NO EN DIÁLISIS CON ERITROPOYETINA.

Dres Kaplan Sergio, Habib Ismael, Valette Roxana, Salas Dora.

Cendial Tucumán, San Miguel de Tucumán
4.000 Argentina

Objetivos: determinar la seguridad y eficacia de eritropoyetina recombinante humana (rHuEPO) en el tratamiento de la anemia en pacientes con insuficiencia renal crónica aun no en diálisis.

Pacientes: se administró rHuEPO a 10 pacientes de consultorio externo con IRC, con ClCr menor de 30 ml/min/m²; Cr S mayor de 3 mg/dl y anemia con hematocrito menor de 30 %.

Método: rHuEPO se administró por vía subcutánea, en dosis iniciales de 40 U/K de peso tres veces por semana. El blanco deseado fué de 35 % en mujeres y 40 % en varones. Las dosis se ajustaron mensualmente y variaron según cada paciente. Dosis de mantenimiento: 20-30 U/K 3 veces por semana (en dos pacientes 1 vez por semana).

Mediciones: se midieron hematocrito, Hb, cinética del hierro, reticulocitos, requerimiento de transfusiones, y se interrogó a los pac. sobre calidad de vida. Se midió función renal y control cuidadoso de presión arterial.

Resultados: El Hto aumentó significativamente de 27 % pretratamiento a 36% a los 4 meses (P: 0.0001) en el 100% de los pac., al igual que la Hb. Reticulocitos aumentaron de 1,1 a 3,2 % (P: 0.0002). Cuatro pacientes previamente hipertensos aumentaron PA diastólica, requiriendo corrección de la HA. La función renal valorada por el Cl Cr y la recíproca de la Cr vs tiempo no mostró deterioro en nuestros enfermos. La corrección de la anemia se asoció con franca mejoría de los pac. aumento del nivel de energía y calidad de vida. Ningún pac. requirió transfusiones durante el tratamiento y no se observaron efectos colaterales.

Conclusiones: rHuEPO es eficaz, segura, no disminuye la función renal y no aumenta significativamente la PA en los pacientes prediálisis.

ERITROPOYETINA (EPO) EN LA ANEMIA DE LA IRC PREDIALISIS.

R. Jofré, J. López Gómez, M. Lago, C. Albarracín, F. Gómez, A. Tejedor, E. Junco, F. Valderrábano
Serv. de Nefrología. H. "Gregorio Marañón". Madrid.

La EPO subcutánea es eficaz en el tratamiento de la anemia de la IRC, aunque las dosis y la pauta terapéutica idóneas no están bien establecidas, ni tampoco el impacto de la corrección de la anemia sobre la progresión de la I.R. El objeto de este trabajo es valorar la respuesta a EPO con dos distintas pautas en un grupo de enfermos con IRC.

Material y Métodos: Se estudian 13 pacientes (8V,5H) con edades comprendidas entre 20 y 83 años ($\bar{X}57\pm 16,1$) y Crp entre 2,6 y 9,7 mg/dl ($\bar{X}5,7\pm 2,2$), que se tratan con EPO subcutánea a dosis iniciales de 62,5±24,9 UI/kg/semana, administrada una vez (Grupo I, 6pac) ó 3 veces a la semana (Grupo II, 7pac). Se determina TA, Hcto, Hb, Fe, Ferritina, Crp y Cr en los 12 meses previos al tratamiento y mensualmente durante el mismo. Se valora la progresión de la IRC con la pendiente de la curva del inverso de la Crp con el tiempo, siendo cada paciente control de sí mismo. Tres pac del grupo I y 3 del grupo II abandonan el estudio a los tres meses, 3 por iniciar HD y 3 por distintas causas, 5 son valorados al año, y 2 pacientes están en el 2º trimestre de tratamiento.

Resultados: A los 3 meses en ambos grupos se observan aumentos similares y significativos en el Hcto y Hb, con mejoría clínica en todos los casos. No hay cambios significativos en la Crp, aunque los del grupo II muestran un aumento porcentual del 12,4% frente a 1,75 en el grupo I.

	Hcto		Crp	
	0	3 m	0	3m
I	23± 5	30±3,2*	5,7±2,7	5,8±2,5 ns
II	25,2±1,7	32±3,9*	5,7±1,8	6,4±2,2 ns

Al año de tratamiento, los 5 pacientes valorados se mantienen con valores similares de Hcto y Hb con dosis media de EPO de 50,6±23 U.I./kilo/semana. La pendiente de la curva 1/Crp vs. tiempo no aumenta en ningún caso. La TA media no sufre cambios significativos aunque dos pacientes de cada grupo presentaron aumento de las dosis de hipotensores.

Concluimos que la EPO ha sido igualmente eficaz en ambas pautas; a las dosis empleadas la mejoría de la anemia se acompaña de evidente mejoría clínica, sin efectos adversos sobre la función renal.

PROBABLE EFECTO DIRECTO DE LA ERITROPOYETINA SOBRE EL EJE HIPOFISIS-GONADAL EN LA INSUFICIENCIA RENAL CRONICA EN ESTADIO PREDIALITICO

R. Diaz-Tejero, M.A. Carrasco, J.E. Garcia-Diaz, J.M. Gasalla, F. Ahijado, E.T. González, M.A. García Rubiales, E. Gómez, T. Sierra.

Hospital Virgen de la Salud. Toledo.

INTRODUCCION: Se han descrito alteraciones del eje Hipotálamo-hipofisis-gonadal en la insuficiencia renal crónica (IRC). Tras el tratamiento de la anemia con Eritropoyetina (EPO), se ha demostrado que estas alteraciones mejoran. Sin embargo, no se conoce si ésto es debido a un efecto directo de la EPO o 2º a la mejoría del estado general, que ocurre después de la corrección de la anemia.

OBJETIVO: Analizar el efecto agudo de la EPO sobre la respuesta de LH, FSH y PRL al estímulo con LHRH, en pacientes con IRC.

SUJETOS: Pacientes varones (n=6) de 34±9 años de edad ($\bar{X}\pm DS$) con IRC en situación de prediálisis (CCr < 10 ml/min), no tratados con EPO.

MÉTODOS: Se cuantifican niveles de LH (mU/ml), FSH (mU/ml) y PRL (ng/ml), en los tiempos 0, 30, 60, 90 y 120 (min), en dos situaciones: 1º) Tras infusión en "bolo" IV de 100 mcg de LHRH en el tiempo 0 (-EPO). 2º) Tras infusión en "bolo" IV de 100 mcg de LHRH en el tiempo 0, más infusión continua de 40 UI/Kg de EPO desde el minuto -15 al +15 (+EPO).

RESULTADOS: 1) Tanto la LH (p<0.01) como la FSH (p<0.05) aumentaron tras la infusión de LHRH en ambas situaciones (-EPO y +EPO), mientras que la PRL no se modificó en ninguna. 2) La infusión de EPO condujo a una disminución del Área bajo la Curva de Respuesta (AR) de LH (3390±1090 vs 2850±877, $\bar{X}\pm DS$, P<0.05) y FSH (899±471 vs 760±415, $\bar{X}\pm DS$, p<0.05) sin cambiar el PRL.

CONCLUSIONES: 1.- En la IRC en situación de prediálisis el LHRH aumenta la secreción de LH y FSH sin modificar la PRL. 2.- En esta misma situación, la EPO induce de forma aguda una disminución de la respuesta de LH y de FSH al LHRH, sin modificar la PRL. Esto podría sugerir un efecto directo de la EPO sobre el eje hipotálamo-hipofisis-gonadal en la IRC.

TRATAMIENTO CON ERITROPOYETINA (EPO) EN LA INSUFICIENCIA RENAL CRONICA PREDIALISIS (IRC-preD).

R. Diaz-Tejero, J.E. Garcia-Diaz, T. Sierra, F. Ahijado, E. Gómez-Tejada, E.T. González, M.A. García Rubiales.

S. Nefrología. Hospital Virgen de la Salud. Toledo.

OBJETIVO: El objetivo del presente estudio fue evaluar la respuesta al tratamiento con eritropoyetina (EPO) vía subcutánea en pacientes con IRC en situación de pre-D (CCr 5-15 ml/min).

SUJETOS Y METODO: Para ello se incluyeron en un protocolo terapéutico de 1000 ó 2000 u./3 veces por semana, según fuera el peso superior o inferior a 65 Kg y variándolo posteriormente según los niveles hematométricos, a 10 pacientes (7 hembras y 3 varones), con una edad de 49.1±6.8 años (17-76) y cuyo tiempo de seguimiento fue de 18.2±7.7 semanas (6-24).

RESULTADOS: El tratamiento con EPO indujo un ascenso de los niveles de Hb y Hto siendo a partir de la cuarta semana significativos y manteniéndose hasta el final del estudio. Todos los pacientes precisaron la administración de suplementos de hierro durante el tratamiento al presentar ferropenia funcional y/o de depósito. No se observaron efectos deletéreos sobre el control de la presión arterial, ni sobre la función renal, sobre el metabolismo fosfo-cálcico ni sobre los niveles séricos de potasio. La tolerancia fue excelente, no presentando efectos secundarios dependientes de la administración de EPO, salvo en un caso prurito local leve en el lugar de la inyección.

CONCLUSIONES

El tratamiento de la anemia con EPO subcutánea en pacientes con insuficiencia renal crónica en situación de pre-HD:

1. Es eficaz a dosis bajas (< 20 u/Kg/x3 semana), precisando generalmente la adición de suplementos de hierro.

2. En nuestra experiencia la EPO se ha mostrado segura y carente de efectos secundarios importantes.

EFFECTO DEL ENALAPRIL Y DEL NITRENDIPINO, SOBRE LA ANEMIA Y ERITROPOYETINA PLASMÁTICA, DE PACIENTES EN INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.

J. Bonal, J. Juncá *, M. Borrás, J. Bonet, A. Caralps. Servicio de Nefrología y Hematología *. Hospital de Badalona "Germans Trias i Pujol". Barcelona.

Se ha descrito que el tratamiento con inhibidores del enzima conversor de la angiotensina puede producir anemia.

Estudiamos a 12 pacientes hipertensos, afectados de nefroangiosclerosis e insuficiencia renal crónica estable (creat. 330 umol/l). Se sometieron a un ensayo con grupos cruzados, con enalapril (E) y nitrendipino (N), seis semanas cada uno. Al final de cada período, se determinó el hemograma (Coulter), eritropoyetina plasmática (ELISA), renina, angiotensina II y aldosterona (RIA); Flujo plasmático renal y filtrado glomerular (Isotópico). En el período estudiado, no se apreció que el tratamiento con Enalapril (E), indujera un descenso significativo en la hemoglobina de los pacientes (E=11.3g/dl vs N=11.3 g/dl).

La eritropoyetina plasmática era menor en el período con E, aunque no de forma significativa (E=11.5mU/ml vs N=12.9 mU/ml). En el período con E, la aldosterona era menor (E=29.8 ng/dl vs N=43.6 ng/dl), la renina era mayor (E=6.7 ng/ml/h vs N=2.5 ng/ml/h, p<0.05). No existieron diferencias en los valores de angiotensina II. El flujo plasmático renal, el filtrado glomerular y la fracción de filtración fueron parecidas con ambos fármacos. (FPRE: E=150 ml/m vs N=148 ml/m) (FG: E=30 ml/m vs N=29 ml/m) (FF: E=2.3 vs N=2.5). Los niveles de eritropoyetina, se correlacionaron de forma inversa y significativa con los niveles de renina (r=-0.66, p<0.05).

Concluimos que el tratamiento con Enalapril vs Nitrendipino, reduce ligeramente y de forma no significativa los niveles de eritropoyetina plasmática, sin llegar a producir agravamiento de la anemia, en los pacientes afectados de insuficiencia renal crónica moderada.

LENTA PROGRESION DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA MEDIANTE LA DISMINUCION DEL ACIDO URICO Y EL FOSFORO SERICOS.

Dres. Alejandro Treviño Becerra, Catalina Palomares Ch., - Jesús Romero L., Pedro Trinidad y Domingo Jiménez. Departamento de Nefrología, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional, Siglo XXI. I.M.S.S., México.

Hemos demostrado que en pacientes con insuficiencia renal - crónica moderada, la dieta isocalórica, baja en proteínas - conteniendo 1 mg. de purinas, 10 mgs. de fósforo, 10 mgs. - de alopurinol por kilogramo de peso corporal, alternando - con dieta sin purinas por otras cuatro semanas, se obtiene - aumento de la filtración glomerular (FG) disminución de la - Urea (U) y del ácido úrico (AU) sanguíneos, en lapsos de 1 - a 2 años, lo que retarda la progresión a la insuficiencia - renal.

En este trabajo presentamos un grupo de 5 pacientes, con - edad promedio de 41 años con diferente patología, quienes - recibieron esta terapéutica durante 54 a 77 meses. Se ob - tuvo el producto ácido úrico por fósforo (AU x P).

RESULTADOS:

	Dcr (ml/min)	Urea (mg%)	Ac.Úrico (mg%)	P (mg%)	Producto AU x P
INICIAL	24.2±6.8	85.8±19.9	5.3±1.6	3.7±0.9	19.5±7.8
FINAL	22.4±11.6	82.8±31.1	4.8±2.3	3.2±0.6	15.9±8.9

Este tratamiento llamado Desintoxicación Urémica Oral (DUO) es efectivo por más de 6 años para retardar la caída de la - FG. Los pacientes se mantienen asintomáticos, con buena nu - trición, volúmenes urinarios y presión arterial normales y - conservan su capacidad laboral. Además es factible que el - DUO a largo plazo evita que los uratos y el fósforo lesio - nen el tejido renal remanente evitando la progresión de la - insuficiencia renal.

Se concluye que la dieta baja en purinas o apurínicas aun - do a dosis altas de alopurinol disminuyen el ácido úrico, - preservan la función renal residual y el producto AU x P - puede considerarse como un índice urémico que mide la pro - gresión y la nutrición de estos pacientes.

REPERCUSION DE LA GESTACION EN MUJERES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC)

P.Barceló, T.Doñate, J.Ballarín, A.Balius, G.del Río

Fundación Puigvert. 08025 Barcelona. España

El efecto de la gestación sobre la función renal y la viabilidad fetal en mujeres con IRC es motivo de controversia. Para valorarlo hemos estudiado el curso de 22 gestaciones en 19 mujeres con IRC (creatinina > 1.3 mg%, clearance < 70 ml/min) y una edad media de 28 ± 6 años.

La causa de IRC era: nefropatía glomerular (10c), pielonefritis crónica (3c), nefroangiosclerosis (3c), nefropatía intersticial (2c), poliquistosis (1c). Su evolución fue comparada con otras 19 mujeres con patología, edad, histología y situación clínica similar que no tuvieron gestaciones. Las gestantes se agruparon por el grado de insuficiencia renal: a) leve-moderada (1.3-2.5 mg%), b) moderada-severa (2.6-5.3 mg%), c) severa-terminal (6.2-9.1 mg%) y en cada embarazo se valoró hipertensión, proteinuria y función renal. Estos parámetros se compararon al año y dos años con el grupo control. Las gestantes del grupo a) formado por diez mujeres, tuvieron 13 gestaciones, 9 a término con peso normal (3150 ± 340 g), dos pretérminos y dos prematuros todos con desarrollo normal; una inició hipertensión en el postparto. El grupo b) con seis mujeres y seis embarazos: 1 a término con peso normal, 2 pretérminos y 1 prematuro con desarrollo normal y 2 abortos; dos perdieron función y dos aumentaron la tensión arterial. El grupo c) con tres mujeres y 3 gestaciones: 2 pretérminos y 1 aborto; en las 3 hubo pérdida de función (una la recuperó) y crisis hipertensiva en 1. Al año y dos años, la incidencia de hipertensión, proteinuria y pérdida de función renal, fue similar entre el grupo a) de gestantes y el grupo control (mean slope bx 10⁻³ - 2.01 ± 0.8 versus - 1.71 ± 1.2 NS), mientras que la progresión de la insuficiencia renal fue mayor en los grupos b) y c) de gestantes versus controles (p < 0.005) y con una incidencia de hipertensión y proteinuria superior en las gestantes: 74% vs 56% y 51% vs 38%.

Nuestros resultados globales revelan una disminución de la viabilidad fetal (84%) con aumento de prematuros y pretérminos (40%) y un empeoramiento de la función renal (18%) y de la hipertensión (16%). En la IRC leve-moderada, la viabilidad fetal fue alta (100%) con 4 pret/13 y la progresión IR a uno y dos años fue similar al grupo control. En los grupos b) y c) la progresión de la IR fue más alta respecto a los controles.

Estos resultados sugieren que debe proibirse el embarazo en mujeres con IRC avanzada y que en la IRC leve-moderada las gestaciones son viables y la repercusión escasa o nula.

PROGRESION DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA-Métodos de evaluación.

Dres: F.Lacordelle, B.Scheidt, N.Bazzuchi.

CENTRO DE NEFROLOGIA-HOSPITAL DE CLINICAS-MONTEVIDEO - URUGUAY

Se han descrito distintos métodos para valorar la tasa de progresión de la insuficiencia renal crónica (IRC): más fáciles de realizar, como la pendiente (b) de la regresión de la creatinina versus tiempo (1/Cr-t) o de más compleja realización como la estimación del filtrado glomerular sea por el clearance de inulina, el de creatinina endógena o métodos radiolabelados con conocidas ventajas y desventajas.

Valoramos la utilidad del método 1/Cr-t y aplicamos el modelo matemático de Jones y Molitoris para ver si la progresión de la IRC se ajusta más a una línea de regresión única o hay quiebres significativos (QS) detectados por este programa y que indiquen otro modelo de progresión.

Se estudia retrospectivamente la historia de 65 ptes que ingresaron a hemodiálisis (HD) y tenían al menos 6 meses de seguimiento, 4 valores de Cr previos a la HD y Cr inicial entre 2.5 y 4.0mg%. Se calcula el coeficiente de correlación (r) de 1/Cr-t encontrándose que 47 ptes tenían una r > 0.7 (grupo A) y 18 pacientes una r < 0.7 (grupo B):

Grupo	Hombres	Mujeres	Edad	Cr Inicial	Cr final	HD Cr	Seguía/años	-b
Grupo A:	27	20	51.2±15.8	3±0.7	7.6±1.7	11.4±0.4	37.2±27.3	0.0089±0.008
Grupo B:	11	7	49.1±15.4	3.7±1.3	6.6±1.7	15.4±10.6	37.6±21.4	0.0036±0.003

* p < 0.05 datos: media ± DE

Al aplicar el modelo de Jones y Molitoris se encontraron QS en 13 pacientes: 5/45 del grupo A y 8/18 del grupo B (p < 0.0025). El momento del quiebre fue diferente en los 2 grupos: en el grupo A 4/5 ptes presentaron QS precoces secundarios a valores de Cr entre 2 y 2.5 mg% que representaban en esos casos una mejoría relativa respecto a valores iniciales del cálculo de la regresión; en el grupo B 6/8 ptes tenían QS tardíos en la evolución de la enfermedad provocados por aceleración de la IRC luego de períodos de estabilidad.

No el grupo A se calculó el tiempo de diferencia entre el momento real de ingreso a HD y el tiempo en el cual la línea de regresión de 1/Cr-t intercepta 1/Cr de 5mg% (error de predicción). La mayoría de los ptes (32/47) ingresaron a HD antes, 7 coincidieron y 18 ingresaron después de lo previsto. El error de predicción medio de todo el grupo fue 6.8 meses.

Conclusiones:

La mayoría de los ptes tienen una tasa constante de pérdida de función renal y se ajustan bien al modelo de regresión lineal de 1/Cr-t y esto fue confirmado por la aplicación del modelo de Jones y Molitoris que no encontró quiebres significativos en el grupo de paciente con una r > 0.7 y por encima de 3 mg% de Cr.

El modelo de Jones y Molitoris permitió caracterizar mejor la evolución del grupo con una r < 0.7 demostrando en ellos un período relativamente prolongado de estabilidad inicial y quiebres tardíos por una aceleración final de su IRC.

PROGRESION DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRONICA (IRC) EN NIÑOS SEGUN ETIOLOGIA Y APORTES PROTEICOS.

M. Vázquez Martul, J.L. Eclija, M. Ramirez, J.L. Garcia.
S. Nefrología. Hospital Niño Jesús. Madrid.

A fin de analizar la posible influencia de la enfermedad causal y de los aportes proteicos en la evolución de la IRC en niños, se planteó un estudio durante 1,5 años a 27 pacientes con filtrado glomerular (FG) inferior a 80 ml/min/1,73, 18 varones (66.6%) y 9 hembras (33.3%) cuya edad al diagnóstico fue de 7.19 ± 4.03 años, y con la siguiente etiología: 20 uropatías (74%), 1 glomerulonefritis (3,75), 4 nefropatías hereditarias (14.8%) y 2 nefropatías de causa metabólica (7,4%). A unos pacientes se les instauró un aporte proteico inferior a 1,5 g/Kg/día y a otros superior a 1.5. Al inicio 6, 12 y 18 meses se les realizó: función renal, estudio bioquímico, hematológico, y somatométrico y control dietético. Nadie presentó hipertensión arterial inicial y 3 pacientes la desarrollaron durante la evolución. Se encontraron hiperparatiroidismo en 4 pacientes al inicio y en 19 durante la evolución. El FG fue superior a 40 en 17 pacientes (63%) e inferior en 10 (37%). La progresión de la IRC valorada mediante $1/Dr$ fue significativamente más lenta ($P < 0.001$) en las uropatías (0.74 ± 0.25) que en las nefropatías hereditarias (0.35 ± 0.17). En el 18% de las uropatías hubo factores de riesgo, infecciones y cirugía, no influyendo significativamente en la evolución. La IR avanzó más rápidamente en los pacientes que tenían mayor aporte proteico ($p < 0.001$). Se encontró una inversa correlación entre la colesterolemia y la progresión de la I.R.C. ($p < 0.05$, $r = -0.23$). Al inicio 9 pacientes (33.3%) tenían talla menor o igual de 2 DE y existió correlación $p < 0.05$, $r = 0.50$ entre la evolución del FG y la talla. Al final del estudio 4 pacientes tenían IR terminal.

CONCLUSIONES

- En esta serie la etiología ha tenido influencia en la progresión de la insuficiencia renal siendo más lenta en las uropatías.
- Un mayor aporte proteico se ha asociado con una más rápida progresión de la IRC.
- La hipercolesterolemia ha influido negativamente en la evolución de la IRC.

INFLUENCIA DEL CONTENIDO PROTEICO DE LA DIETA Y DE LOS INHIBIDORES DEL ENZIMA DE CONVERSION EN EL SINDROME NEFROTICO DEL ADULTO. ESTUDIO PROSPECTIVO, RANDOMIZADO Y CRUZADO.

Abalgar, P. Torres, G. Carrasco, M.L. Vázquez, A. De Toro, R. Santos, J. Pascual, S. Nefrología Hospital Gral Yagüe. BURGOS.

Se estudió un grupo de 19 pacientes con S.N. de los que finalizaron 16 y a los que se sometió aleatoriamente, de un modo cruzado y durante un período de 6 meses a dos tipos de dieta de diferente contenido proteico (0,8 gramos y 1,6 gramos de prot. Kgr/día). Al final de cada período se les añadió durante 2 meses 25 mgr. de Captopril. Se estableció un período de lavado de 2 meses para pasar de un tipo de dieta a otro. Se les hicieron controles clínicos y bioquímicos cada dos meses.

Dieta de 0,8 gramos de prot/Kgr/día.

Factor (X%)	BASAL	2 MESES	4 MESES	6 MESES	p < 0,05
Fibrinógeno (gr%)	4,1 ± 1,4	3,7 ± 1,1	4,1 ± 1,3	3,5 ± 1,1*	*p < 0,05
Colesterol (mg%)	311 ± 110	283,9 ± 79,7*	287,6 ± 91,4*	271 ± 90,7**	*p < 0,01
Apolipo. B (mg%)	203,3 ± 65	183,7 ± 49,8	179,7 ± 59*	172,5 ± 98,7*	*p < 0,05
Prot. uri. (gr/24h)	6,3 ± 2,9	6,3 ± 3,4	5,3 ± 2,8	4,4 ± 2,3*	*p < 0,05
Alb. uri. (gr/24h)	3,9 ± 1,8	4,06 ± 2,5	3,6 ± 0,9**	2,6 ± 1,5**	*p < 0,01
Albumina (g%)	3,1 ± 0,79	3,2 ± 0,63	3,6 ± 0,9**	3,4 ± 0,89**	*p < 0,01
Masa Musc. (kg)	22 ± 6,4	22,1 ± 6,06*	20,2 ± 6,9	21,8 ± 6,4**	*p < 0,01
Cr. plas. (mg%)	1,69 ± 0,68	1,79 ± 0,67	1,85 ± 0,78	1,89 ± 0,7*	*p < 0,05

Dieta de 1,6 gramos de prot/kg/día.

Tasa de cat. prot.	1,16 ± 0,59	1,41 ± 0,15**	1,38 ± 0,18**	1,43 ± 0,43**	**p < 0,01
Urea plas. (mg%)	65 ± 26,8	71 ± 36,7	80 ± 41**	83 ± 42**	*p < 0,01
Cr. uri. (mg/24h)	1069 ± 361	1186 ± 359**	1169 ± 376	1319 ± 356*	*p < 0,05
Urea uri. (gr/24h)	18,8 ± 5,8	23 ± 4,8**	23,6 ± 5,2**	25,4 ± 8,2**	*p < 0,01
P.A. sist. (mmHg)	130 ± 15,8	136 ± 21,5*	143 ± 15,8	135 ± 16,5	*p < 0,05
Cr. plas. (mg%)	1,4 ± 0,59	1,5 ± 0,81	1,7 ± 1,03	1,6 ± 1,18	n.s.

Los pacientes con síndrome nefrótico pueden ser tratados con dieta de 0,8 gr de prot/kg/día en base a que se logra descender el colesterol total, la apolipoproteína B, la proteinuria, la albuminuria y asciendo la albúmina plasmática; sin embargo se debe vigilar de cerca el estado nutricional puesto que disminuye la masa muscular total. Con la dieta de 1,6 gr de prot/kg/día se observó un incremento de la creatinina ulnaria, P.A. sist., y de la tasa de cat. proteico. No observamos, en el período de tiempo estudiado, ningún efecto del captopril bajo ninguna de las dos dietas.

FISIOPATOLOGIA DEL METABOLISMO LIPIDICO Y DE OTRAS ALTERACIONES EN EL SINDROME NEFROTICO BAJO DOS DIETAS DE DISTINTO CONTENIDO PROTEICO. ESTUDIO PROSPECTIVO, RANDOMIZADO Y CRUZADO.

Abalgar, P. Torres, G. Casas, M. Carrasco, M.L. Vázquez, A. De Toro, R. Pascual, S. Nefrología Hospital Gral Yagüe. Burgos.

Se estudió un grupo de 19 pacientes con síndrome nefrótico a los que se sometió a un estudio prospectivo, aleatorio y cruzado con dos tipos de dietas de diferente contenido proteico (0,8 gramos y 1,6 gramos de prot/kg/día). Se les hicieron controles clínicos y bioquímicos cada dos meses.

Metabolismo lipídico: El colesterol total tenía un coeficiente de correlación parcial con el col. L.D.L. de 0,95, de 0,89 con la apolipoproteína B, de 0,79 con el C. albúmina y de -0,67 con la albúmina ($p = 0,000$). Cuando se hacía análisis de regresión múltiple (R) las únicas variables que formaban parte del modelo eran la albúmina con una R de 0,86 y el C. albúmina con una R de 0,89, $p = 0,000$. Las variaciones de los triglicéridos dependían del Cc. de albúmina, tanto con análisis de regresión simple como con el múltiple ($R = 0,72$, $p = 0,000$). El colesterol L.D.L. tenía un coef. de corr. parcial de 0,76 con el Cc. albúmina, de -0,76 con la albúmina, de 0,61 con la albuminuria, de 0,67 con la proteinuria y de 0,80 con la apo. B ($p = 0,000$); si analizábamos estos datos con regresión múltiple se observaba que la primera variable del modelo era el Cc. de albúmina ($R = 0,76$, $p = 0,0002$) y la segunda, y última, la albúmina ($R = 0,82$, $p = 0,0000$). La apolipo. B tenía unos coef. de corr. parciales con el Cc de albúmina de 0,71, la albúmina de -0,68, con la albuminuria de 0,54 y de 0,52 con la proteinuria; si se hacía regresión múltiple las variaciones de la apo. B dependían únicamente del Cc de albúmina ($R = 0,71$, $p = 0,000$) y de la albúmina ($R = 0,76$, $p = 0,000$). Otras alteraciones bioquímicas: La albúmina se relacionaba con el Cc de albúmina con una $r = -0,70$, con la proteinuria, $r = -0,51$ y con la albuminuria, $r = -0,46$; con regresión múltiple la única variable independiente era el Cc de albúmina ($R = 0,73$, $p = 0,000$). Se obtuvo un coef. de corr. de 0,81 entre la urea y el volumen %, así como entre la urea y la creatinina $r = 0,80$; cuando se hacía regresión múltiple entre el vol. % (dep.) y el resto, se observó que la primera variable que entraba era la urea ($R = 0,59$, $p = 0,000$).

En el síndrome nefrótico las alteraciones del metabolismo lipídico dependen y van paralelas, fundamentalmente, con el aclaramiento de albúmina, lo que probablemente depende de alteraciones en la permeabilidad glomerular. Las modificaciones de la ura plasmática a través del control de la ingesta proteica pueden ser beneficiosas al controlar la poliuria.

Factores pronósticos en la progresión de la IRC

R. Saracho, R. Aguirre, R. González, I. Martínez, J. Montenegro.

Nefrología. Hospital de Galdakao, Galdácano 48960, España.

Para comprobar si la proteinuria y otros factores influyen en la progresión de la IRC, estudiamos durante más de 1 año a 153 enfermos afectados IRC (creatinina $> 1,8$ mg/dL) por varias etiologías (fueron excluidos los casos de IRC por GNRP, FRA y riñón de mieloma). La edad media fue de 58 años, cociente $d^2/q = 1,85$. La enfermedad causal de la IRC fue agrupada en 4 categorías: GN, diabetes, nefroangioesclerosis y PNC. A todos ellos se determinó al inicio del estudio: TA, GFR mediante el aclaramiento de Cr, excreciones de fosfatos, sodio, proteínas, urea y catabolismo proteico (PCR) (mediante excreción de urea) con orina de 24 horas. Posteriormente se midió el GFR se forma seriada (cada 3-6 meses). Todos los pacientes tenían un mínimo de 4 mediciones. Se determinó la velocidad de progresión mediante la pendiente de la recta del GFR frente al tiempo, calculada en cada paciente con todas las determinaciones que tenía registradas. Con regresión lineal múltiple estudiamos qué factores de los registrados al inicio del estudio predecían la velocidad posterior de progresión del GFR. El seguimiento medio fue de 2,4 años, rango de 1-4 años. La media de GFR inicial fue de 32,4 ml/min, rango de 6 a 89 ml/min. Las cifras de TA (diastólica y sistólica) no se correlacionaron significativamente con la pendiente de GFR, lo mismo sucedió para el tto. hipotensor y diurético, la edad y el sexo. Las categorías diagnósticas, en conjunto, no tenían diferencias significativas en cuanto a la pendiente de progresión, pero los afectados de GN tenían una progresión más rápida. La proteinuria y el PCR se asociaron ambos, y de forma independiente, con una mayor velocidad en la pérdida de GFR, $r = .4$ y $.3$ respectivamente ($p < .001$), en ningún sujeto con proteinuria < 1 gr disminuía el GFR y en todos con proteinuria > 4 gr sí lo hacía. Cuando el PCR aumentaba 0.5 gr/kg/día la pérdida de GFR lo hacía en 3 ml/min/año. La proteinuria no estaba asociada con una mayor PCR. La proteinuria y la ingesta proteica en el momento del diagnóstico de la IRC tienen valor pronóstico independientemente de la etiología.

210

INHIBIDORES DE ENZIMA DE CONVERSION (IEC) Y DIETA HIPOPROTEICA (DHP) EN LA NEFROPATIA DIABETICA.

Fraga A, Oddo E, Franchino M, Nesse A, Arriurieta E. Instituto de Investigaciones Medicas Alfredo Lanari, Fac Med, UBA.

Se compara el efecto de los IEC y de la DHP la nefropatía diabética incipiente y manifiesta. Se estudiaron 7 pacientes diabéticos insulino-dependientes (DID) quienes, luego de un periodo control (9.4 a 13.7 meses), ingresaron aleatoriamente a un tratamiento con DHP (n=4) o IEC (enalapril 10 mg / día) (n=3), durante 9 meses. En el periodo control, los valores medios fueron: creatinina: 1.5±0.75 mg/dl (0.88 a 3.13); clearances de creatinina (CCr), inulina (CIn) y paraaminohipurato (CPAH): 75±28.1 (33-117), 62±28.4 (22-11) y 297±108.6 (127-417) ml/min, respectivamente. Se observó proteinuria (0.65-4.84 g/día) en 4 pacientes y microalbuminuria mayor de 30 mg/día en 3. La glucemia fue: 1.46±0.47 mg/dl (ayunas) y 2.20±0.44 mg/dl (postprandial); fructosamina: 456.6 ± 108.5 umol/L y HbA1c: 11.26±1.29 %. La presión arterial fue de 137/79 mmHg. En DHP la creatinina plasmática aumentó un 20% y los C Cr y C IN descendieron un 16 y 8 %, respectivamente. El C PAH aumento un 10% sin cambios en la excreción de proteínas, presión arterial ni parámetros metabólicos. El tratamiento con IEC produjo un aumento significativo del C PAH del 40% (p<0.01) sin afectar al resto de los parámetros. La función renal estuvo mejor preservada en los pacientes que recibieron IEC.

211

INHIBIDORES DE LA HMGCOA REDUCTASA EN LA HIPERLIPIDEMIA DE LA DIABETES MELLITUS DEL ADULTO (DM II) CON NEFROPATIA DIABETICA ASOCIADA.

AM Castela, MT González, C Vinzla*, MJ Castiñeiras**, J Aisina.

Servicios de Nefrología, Endocrinología* y Bioquímica**. Hospital de Bellvitge. Universidad de Barcelona. España.

Es bien conocida la asociación de trastornos lipídicos, riesgo cardiovascular y DM, que se hacen más evidentes en la DM no insulino dependiente, siendo su etiología multifactorial. Hemos estudiado 12 pacientes con DM II, 8 v y 4 h, edad 58±8 años (44-70 a), diagnosticados de nefropatía diabética (ND), retinopatía diabética y proteinuria, y en tratamiento con insulina. La edad de inicio de la DM fue 39.6±11 años, y el diagnóstico de ND se estableció a los 53±11 años. Sometidos a dieta de restricción grasa, persistía patrón basal de hipercolesterolemia >6.7 mmol/l (n < 5.2), por lo que se inició tratamiento con lovastatina, 20 mg/día. Los parámetros evolutivos se muestran a continuación:

	Pre trato.	6 meses	p
Urea pl (mmol/l)	14.4±5	14.8±6	ns
Creatinina (umol/l)	159±43	159±48	ns
Proteinuria (g/24 h)	3.13±2.2	3.78±2.8	ns
Glucosa mg/dl	11.4±4.7	10.7±5.9	ns
HbA1c	11.6±1.7	11.9±1.6	ns
FG (Cr-51-EDTA) ml/m	49±11	43.5±10	ns
Col Total (mmol/l)	8.33±1	6.15±0.83	.01
Triglicéridos "	2.48±1	3.05±1.9	ns
HDL "	1.3±0.4	1.18±0.39	ns
LDL "	6.1±0.4	4.08±1.5	.05
Apo A1 (g/l)	1.46±0.3	1.5±0.37	ns
Apo B (g/l)	1.83±0.1	1.4±0.35	.05

No se observó ningún efecto secundario durante el tiempo de seguimiento (de 6 a 12 meses, x 7 m). En **conclusión:** lovastatina reduce la hipercolesterolemia de la DM II, con descenso de colesterol total, LDL y Apo B, sin efectos indeseables a dosis moderadas. El mal cumplimiento dietético así como otros factores añadidos hacen que el control de las alteraciones lipídicas en estos pacientes no sea óptimo.

212

VALORACION NUTRICIONAL COMPUTARIZADA

Ing. María J. Núñez Valdés, Ing. Julio Muñoz, Lic. Eusebio Delgado.

Instituto de Nefrología, C.Habana, Cuba.

En años recientes ha despertado gran interés conocer el estado nutricional de pacientes adultos que puedan presentar o no enfermedades crónicas debido a que se ha observado una alta incidencia y prevalencia de mal-nutrición en esa población. Estos estudios se han hecho aún más importantes en pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas, debido a la relación directa que existe entre los estados de mal-nutrición y el incremento de susceptibilidad a la sepsis y complicaciones post-operatorias. Para realizar una valoración correcta se requiere de un perfil (índice), que incluya todas las variables en un criterio evaluativo general, pero comúnmente este procedimiento se hace tedioso debido al gran número de cálculos y tablas que hay que realizar y consultar para llegar al resultado final, siendo el objetivo principal de nuestro trabajo desarrollar un sistema computacional que mediante indicadores bioquímicos, antropométricos e inmunológicos sea capaz de valorar nutricionalmente individuos con función renal normal ó no, de forma rápida y precisa en los siguientes aspectos:

- a) estado proteico visceral
- b) reservas de grasa
- c) masa somática de proteínas
- d) competencia inmune

El empleo de este sistema libra al médico de asistencia de los engorrosos cálculos y las constantes consultas a las tablas de edad, sexo, peso, talla y pliegues para obtener los resultados de la valoración, al tiempo que recomienda acerca de la terapia nutricional adecuada en cada caso.

213

MORBILIDAD QUE REQUIRIO HOSPITALIZACION EN UN SERVICIO ESPECIALIZADO EN UREMICOS CRONICOS.

Dres. Bohorques R., Martínez I., Martínez E., Pérez J., Rivas R., Martínez A., Lic. Pérez M.P., Ing. Núñez M. J. I.Nefrología.

La insuficiencia renal crónica es una causa importante de hospitalización en salas de Medicina Interna y más aún de Nefrología. El nuestro, es un servicio dedicado a pacientes urémicos crónicos fundamentalmente aquellos tratados con diálisis. Se recogen los datos de los pacientes egresados entre el 1ro. de julio y el 31 de diciembre de 1991, todos los datos fueron recogidos en un modelo confeccionado al efecto y la información se procesó en una microcomputadora compatible IBM, mediante el sistema de gestión de Base de Datos SAIM (Sistema de Ayuda a la Investigación Médica). Este Sistema además de permitir la entrada de información, realiza análisis de estadística descriptiva que ha sido utilizado en esta investigación.

Se egresaron durante ese período 110 enfermos, 88 de ellos portadores de insuficiencia renal crónica terminal, la estadía general fue 17,6 días. Los pacientes se clasificaron según la causa del ingreso en 5 categorías: para estudio, por morbilidad, para acceso vascular, para acceso peritoneal y otras causas; 85 de los egresados lo hicieron por morbilidad. Casi la mitad de los pacientes procedían de hemodiálisis sin embargo la estadía de este grupo fue de 14,6 días, es decir, menor que la media. En cuanto a la patología de base los diabéticos egresaron en 31 oportunidades. Por sepsis relacionada con los accesos por diálisis egresaron 36 pacientes, por patologías por aparatos egresaron 25 enfermos por complicaciones cardiovasculares, 18 por trastornos digestivos, 17 por lesiones respiratorias.

214

EFFECTOS DE LA NIFEDIPINA SOBRE LOS TRASTORNOS DEL METABOLISMO HIDROCARBONADO EN LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC).

Pedro L. Santa Cruz; M. de León; G. León; L.M. García; M.E. Rangel.
Hospital Provincial Docente "Manuel Ascunce Domech". Camaguey. CUBA.

Son conocidas las alteraciones de los carbohidratos en el curso de la IRC. Con el objetivo de evaluar la posible influencia de un antagonista calcico, nifedipina (Nf), sobre dichos trastornos fueron estudiados 16 pacientes (11 hombres y 5 mujeres) con el diagnóstico de IRC por nefropatía primaria. La creatinina sérica oscilaba entre 220 y 530 $\mu\text{mol/l}$ y la IFG estaba entre 15 y 40 $\text{ml/min} \times 1.73 \text{ m}^2 \text{ s.c.}$ La muestra fue dividida en 2 grupos seleccionados al azar y a doble ciegos: A todos se les realizó una prueba de sobrecarga oral de glucosa al inicio del estudio y al final de este, tomándose muestras de sangre para medición de glucosa e insulina en ayunas, 30, 60, 120 y 180 minutos. Un grupo (8 pacientes) recibió entonces Nf 30 mg/día por os durante 14 días y el otro recibió placebo administrado de igual forma. El grupo que recibió Nf presentó disminución significativa de los niveles de glucosa a los 60, 120 y 180 minutos y de insulina desde el mismo inicio de la prueba. Se concluye que los pacientes mejoraron la intolerancia a la glucosa y la hiperinsulinemia tras el empleo prolongado (2 semanas) de Nf.

215

VITAMINA B6 - PIRIDOXINA - Y ALTERACIONES DE LOS CARBOHIDRATOS EN LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC). POSIBLES EFECTOS.

Pedro L. Santa Cruz; J.R. Domínguez; M.E. Rangel; B. Carrasco.
Hospital Provincial Docente "Manuel Ascunce Domech". Camaguey. CUBA.

Con el objetivo de evaluar la posible acción de la vitamina B6 sobre las alteraciones de los carbohidratos (CH) en la uremia se llevó a efecto un ensayo clínico controlado en 28 pacientes con IRC (creatinina sérica entre 353 y 707 $\mu\text{mol/l}$ y Ccr entre 10 y 25 $\text{ml/min} \times 1.73 \text{ m}^2 \text{ s.c.}$) quienes tenían una franca intolerancia a los CH con hiperinsulinemia e incremento paradójico de GH concomitantes, demostrada durante una sobre carga oral de glucosa (PTG). La mitad de los enfermos escogidos al azar, fueron sometidos a tratamiento con 150 mg/día de vit. B6 por os más 100 mg adicionales 3 veces por semana intramuscularmente durante 12 semanas, al cabo de las cuales se repitió PTG y determinación hormonal tanto en los enfermos tratados como en los que no recibieron vit. B6. La segunda determinación demostró en el grupo tratado notable recuperación de la tolerancia a los CH con mejoría significativa ($p < 0,05$) de la hiperinsulinemia y disminución de los niveles de GH, aunque la respuesta de ésta continuaba siendo paradójica. Se concluye que la vit. B6 ejerce, al parecer, una influencia beneficiosa sobre los trastornos de los CH e insulinoresistencia observados en la IRC.

216

COMPORTAMIENTO DE GLICEMIA, INSULINA Y HORMONA DE CRECIMIENTO (GH) TRAS SOBRECARGA ORAL DE GLUCOSA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC) LIGERA Y MODERADA.

Pedro L. Santa Cruz; M. de León; M. Castilla; M.E. Rangel; G. León; B. Carrasco.
Hospital Provincial Docente "Manuel Ascunce Domech". Camaguey. CUBA.

Para caracterizar mejor las alteraciones de los hidratos de carbono en la IRC fueron estudiados 18 pacientes con el diagnóstico de IRC ligera (creatinina sérica entre 133 y 176 $\mu\text{mol/l}$ e IFG 41-70 $\text{ml/min} \times 1.73 \text{ m}^2 \text{ s.c.}$) y 20 con IRC moderada (creatinina sérica entre 177 y 354 $\mu\text{mol/l}$ e IFG 25-40 $\text{ml/min} \times 1.73 \text{ m}^2 \text{ s.c.}$), cuya etiología resultó siempre una nefropatía primaria. Veinticinco voluntarios sanos sirvieron de control. En todos se realizó prueba de tolerancia oral a la glucosa determinándose conjuntamente con la glicemia (ayunas, 60, 120 y 180 minutos) los niveles de insulina y GH. La glucosa fue determinada por métodos enzimáticos y las hormonas por radioinmunoensayo. Los datos obtenidos fueron sometidos a verificación estadística. Individualmente, 9 (23,6%) de los pacientes estudiados presentaban curvas anormalmente elevadas de tolerancia a la glucosa tras la sobrecarga glucídica, sin embargo, como grupos la curva de tolerancia oral a la glucosa inscrita en pacientes con IRC ligera y moderada no difiere significativamente ($p > 0,05$) del control. En ambos grupos experimentales se hizo evidente hiperinsulinemia y aumento paradójico de GH. La elevación de la insulina conjuntamente a los niveles. Las alteraciones más ostensibles se presentaron en el grupo con IRC moderada, pudiéndose afirmar que se hacen más evidentes en la medida que progresa el menoscabo de la función renal.

217

ENLENTECIMIENTO DE LA PROGRESION DE LA INSUFICIENCIA RENAL (IR) EN LA NEFROPATIA IgA (NA) POR INHIBIDORES DE LA ECA (IECA)

Hernández E, Praga M, Mazuecos A, Sánchez R, Ruilope LM, Morales JM, Rodicio JL.
Hospital "12 de Octubre". Madrid.

El control adecuado de la presión arterial (PA) puede enlentecer la progresión de la IR independientemente de su etiología y algunos estudios indican que los IECA pueden ser especialmente eficaces en este sentido en pacientes con NA. Nuestro objetivo es evaluar la evolución de la función renal a largo plazo en pacientes con NA que presentan indicadores de mal pronóstico (IR ó proteinuria $> 1 \text{ gr/d}$) en función del tratamiento antihipertensivo instaurado: A) Terapéutica convencional (TC) con diuréticos y/o betabloqueantes; B) IECA. Estudiamos retrospectivamente 24 pacientes con NA seguidos durante 3 o más años ($6.7 \pm 2.7 \text{ R } 3-13$ años) y que presentaban inicialmente proteinuria $> 1 \text{ gr/d}$ y/o IR ($\text{Cr} > 1.5 \text{ mg/dl}$). Según el tratamiento recibido los dividimos en dos grupos: A) Tratados con TC (18 pacientes); B) Tratados con IECA (13 pacientes). Siete pacientes que fueron tratados en principio con TC y luego pasaron a IECA han sido incluidos en el Grupo A o B según el tratamiento que recibían en ese momento. La velocidad de progresión de la IR se valoró mediante el coeficiente de regresión del CCR respecto del tiempo, que expresa los cambios del CCR por año (ml/min/año). El análisis estadístico se hizo con los test de Mann-Whitney y Wilcoxon. El período de seguimiento fue mayor en el grupo A (75 ± 23 vs $46 \pm 7 \text{ p} < 0,05$). La proteinuria inicial y en control de la PA fueron similares en ambos grupos. La Cr inicial fue menor en el Grupo A (1.3 ± 0.4 vs $2.5 \pm 0.5 \text{ p} < 0,05$). La progresión de la IR fue mayor en el Grupo A ($-5.5 \pm 7.2 \text{ ml/min/año}$ vs $1.0 \pm 8.7 \text{ ml/min/año}$ $\text{p} = 0,02$). Esta significación se mantuvo cuando analizamos únicamente los 7 pacientes que habían recibido TC y después pasaron a IECA (-4.9 ± 3.4 vs $1.6 \pm 11.5 \text{ ml/min/año}$ $\text{p} < 0,05$). Pesamos que el tratamiento con IECA modifica favorablemente la evolución de la NA enlenteciendo la progresión de la IR en estos pacientes.

COMPLICACIONES MATERNAS Y FETALES EN GESTANTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.

Fernando Bardales L., Miguel Camacho B.
Servicio de Nefrología, Hospital Edgardo Rebagliati Martins.
IPSS, Lima, Perú.

Con la finalidad de determinar las complicaciones maternas y fetales que se presentan en las gestantes con Insuficiencia Renal Crónica (IRC), revivimos 13 gestaciones en 8 pacientes con IRC moderada. La Insuficiencia Renal Crónica Moderada fue definida por niveles de creatinina mayor de 1.5 mgr/dl al momento de la gestación. Cinco gestantes tenían Glomerulopatías primarias: 4 Glomerulonefrosis Focal Segmentaria y 1 Glomerulonefritis Rápidamente Progresiva. Otras dos gestantes tenían Nefritis Intersticial y una Nefrosclerosis por Hipertensión Arterial. El 69% de las gestantes deterioraron su función renal durante el embarazo. Cinco (38%) requirieron hemodialisis y la Hipertensión Arterial empeoró o se presentó en el 70% de las gestantes. El 38% de las gestantes terminaron en nacimientos vivos; de los cuales el 80% (4) sobrevivieron. Cuatro de las cinco gestaciones que culminaron en nacimientos vivos, fueron dializadas, una de ellas en el puerperio. La muerte fetal intrauterina y perinatal alcanzó el 61%. Concluimos que en la mayoría de nuestras gestantes empeoró tanto la Insuficiencia Renal Crónica como la Hipertensión Arterial. Sin embargo en gestantes con "Feto Valioso" el embarazo puede terminar exitosamente si logramos controlar la Hipertensión Arterial o Hemodializar adecuadamente a la gestante.

"TRATAMIENTO PALIATIVO DEL PACIENTE CON I.R.C. TERMINAL"

Autor: Dr. César Santos Vargas
CD. JUAREZ, CHIH., MEXICO

La I.R.C. terminal es el proceso culminante del deterioro degenerativo y paulatino de las nefronas que produce alteraciones en diferentes órganos y por consiguiente a la homeostasis, que en conjunto terminan con la vida del paciente.

Es importante hacer énfasis que el riñón en su función de HOMEOSTASIS es coadyuvado por otros órganos que se deterioran paulatinamente por la alteración bioquímica provocada por el proceso degenerativo de I.R.C. es por ello que expongo esta modesta presentación de observaciones clínicas.

Los estudios del Dr. Gaddo Onesty y Ericker me hicieron pensar en tratar de ayudar a estos pacientes y ofrecer una mejor calidad de vida. La utilización de los tratamientos habituales de esta patología agregando el DIFERIDAMOL, SILLIMARINA, EXTRACTO DE HIGADO DESALBUMINIZADO, SOLUCIONES DE MANITOL y ERITROPoyETINA. La sinergia de la FUROSEMIDA con el MANITOL así como los otros medicamentos mencionados hacen posible mejorar la condición de estos pacientes para esperar el posible trasplante renal.

Se trataron 81 pacientes, 51 del sexo masculino y 30 del sexo femenino con edades que fluctúan entre los 8 y 65 años de edad, 14 de ellos fallecen en un lapso que comprende desde los 15 días a 1,2,3,5 y 7 años respectivamente, 67 de ellos viven actualmente - activos con estabilización de su problema.

Todos los pacientes toleran bien los medicamentos, aun los niños, la molestia frecuente relativa es la cefalea provocada por el DIFERIDAMOL, molestia que cede al suspender el medicamento, para después iniciarlo nuevamente en orden ascendente hasta llegar a los 300 y 600 mg. por día.

En cuanto a la ERITROPoyETINA recombinante hemos obtenido excelentes resultados y hasta la fecha no hemos observado involuciones o fenómenos alérgicos ni hipertensivos, pensamos que probablemente se deba a la SILLIMARINA, fármaco empleado en el tratamiento de las cirrosis de origen tóxico o hepatitis, este medicamento con toda seguridad hace sinergia con el extracto total de hígado desalbuminado, la dosis de la sillimarina es de 210 a 240 mg. por día y del segundo es a razón de 0,06 gr. I.V. o I.M. una o dos veces al día en un inicio y posteriormente estabilizarlos a una dosis de estos.

Es de suma importancia hacer énfasis que entre más precozmente se inicia el tratamiento es mejor la evolución.

DETERMINACION DEL FILTRADO GLOMERULAR (FG) POR 51 Cr-EDTA, ACLARAMIENTO DE CREATININA (Ccr) Y FILTRADO GLOMERULAR ESTIMADO (FGE) EN NIÑOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC).

M. Navarro*, A. Alonso*, N. Sánchez*, C. Sánchez, G.D. Lassa**
*Nefrología Infantil. **Medicina Nuclear.
Hospital Infantil "La Paz". Madrid.-28046. España

Comparamos los resultados de FG medido por Cr-EDTA-51, Ccr y FGE en 54 niños con IRC de diferente severidad. Utilizamos como grupo control 21 niños con Función Renal Normal (FRN), de 11.8 ± 4.7 años. Los 54 con IRC tenían una edad de 11.9 ± 4.9 años y FG con rango de 6 a 70 ml/m/1.73, medida por Cr-EDTA-51. El daño renal fué debido a nefropatía por reflujo en 38 y a nefropatía obstructiva y por reflujo (válvulas de uretra posterior severas) en 16 casos. La determinación de Cr-EDTA-51 se hizo por muestras múltiples, el Ccr con orina de 24 horas y el FGE con la creatinina sérica y la talla.

RESULTADOS (M ± DS)	Control=21	IRC=54
51 Cr-EDTA ml/m/1.73	110 ± 30	39 ± 19
Ccr ml/m/1.73	123 ± 37	55 ± 29
FGE ml/m/1.73	119 ± 30	61 ± 31
Ccr/Cr-EDTA-51	1.1	1.4
FGE/Cr-EDTA-51	1.08	1.56

* p < 0.001
La sobrestimación del FG con Ccr y FGE no fué significativa en el grupo control, pero sí muy significativa (p < 0.001) en el IRC.

Análisis de FG ml/m/1.73 según la severidad de la I.R.C.

GF ml/m/1.73 (M ± DS)	79-49	39-20	< 20
Cr-EDTA	44 ± 13	22 ± 7	12 ± 5
Ccr	59 ± 15	28 ± 6	15 ± 6
FGE	66 ± 9	34 ± 6	15 ± 4
Ccr/Cr-EDTA-51	1.34	1.27	1.25
FGE/Cr-EDTA-51	1.5	1.54	1.25

*p < 0.001 **p < 0.05
El Ccr y FGE sobrestiman de forma muy significativa el FG verdadero en niños con IRC leve y moderada. La sobrestimación de ambos métodos no es significativa en el grupo control ó en la IRC severa. Este estudio, demuestra las dificultades que existen para conocer el FG verdadero en niños con IRC moderada ó leve y la necesidad de métodos que valoren FG verdadero.

EFEECTO DE LA HORMONA DE CRECIMIENTO HUMANA RECOMBINANTE SOBRE LA ALTERACION DEL CRECIMIENTO DE 17 NIÑOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.

A.VILA, L. CALLIS, E. VICENS, N. POTAJ Y A. ULIED.
HOSPITAL MATERNO-INFANTIL VALL D HEBRON.
AVDA. VALL D HEBRON S/N. 08035 BARCELONA. ESPAÑA.

El retraso de talla es un importante problema que afecta a un número considerable de niños con IRC. Es posible en algunos casos, alcanzar una mejoría mediante un control riguroso de su equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base, una especial atención a la calidad calórica y proteica de su dieta y un tratamiento preventivo de la osteodistrofia renal. En otros casos, ningún tipo de medida consigue modificar el pobre crecimiento de estos niños. El tratamiento con Hormona de Crecimiento (GH) puede producir una significativa mejoría en estos casos.

MATERIAL Y METODOS: Presentamos un grupo de 17 niños, 13 varones y 4 niñas, de edades comprendidas entre los 3 y 15 años, afectados de un importante retraso de talla secundario a IRC (de -2 a -3,5 DS en 11 casos y superior a -4 en los otros 6). Desde el punto de vista de la función renal, ocho casos presentaban un filtrado glomerular entre 20 y 40 ml./min./1.73 m²., cinco casos entre 15 y 20 y cuatro casos entre 10 y 15. La causa de su IRC era: nefropatía hereditaria en seis, uropatía en siete, hipoplasia-displasia en tres y glomerulonefritis en uno.

A todos se les sometió, previo al inicio del tratamiento a una exploración de la secreción de GH en el curso del test propanolol-esfuerzo. Los valores basales de GH no estaban elevados y la respuesta fué normal en 14 casos e insuficiente en los otros 3.

La dosis de GH administrada, fué de 15 UI/m²/semana en 9 pacientes y de 30 UI/m²/semana en los otros 8. La duración del control del tratamiento fué de 6 meses en 12 casos y de 12 meses en 4 casos. Se consideró que existía una respuesta positiva si el incremento de la velocidad de crecimiento (IVC) era superior a 2 cms./año.

RESULTADOS:
En el primer control efectuado a los 6 meses de tratamiento, la media de la velocidad de crecimiento (VC) había aumentado de 3,81 +/- 0,85 a 7,68 +/- 2,53.

En el control de los 4 enfermos que se valoraron al año de tratamiento, la media fué un poco inferior: 6,53 +/- 1,78. Haciendo una valoración exclusiva de este grupo, podemos observar como presentan un IVC en el periodo de los 6 primeros meses de tratamiento, 4,75 +/- 0,82 que en el conjunto de los 12 meses, 3,03 +/- 1,29.

Hemos obtenido una respuesta favorable en 14 de los 16 casos computados. ya que uno abandonó la pauta a los 2 meses al recibir un trasplante renal

222

INCIDENCIA Y CARACTERIZACION CLINICA DEL FRACASO RENAL AGUDO (FRA) EN LA COMUNIDAD DE MADRID: UN ESTUDIO PROSPECTIVO MULTICENTRICO EN POBLACION ADULTA.

GRUPO DE ESTUDIO DEL FRA EN MADRID (GEFRAM).

Durante 5 meses los 13 servicios de Nefrología de adultos de Madrid, encargados de la asistencia nefrológica de toda la población madrileña mayor de 15 años (3.865.760 habitantes; 1.990) analizaron prospectivamente las características de los FRA atendidos en sus hospitales a través de 98 varigles de interés preestablecidas en un protocolo conjunto.

En el periodo de estudio se atendieron 328 FRA, 64% varones, en enfermos con edades entre 15 y 94 años (62 ± 17 ; $X \pm DE$). De ellos el 54% ocurrió en personas mayores de 64 años. Sólo 288 vivían en nuestra Comunidad, lo que equivale a 178 FRA/millón-población/año. La ubicación por servicios (%) de los pacientes en el momento del FRA fué: Médicos 34; quirúrgicos 28; UCIs 24; Nefrología 12.

La etiología del FRA fué: NTA 40%; prerrenal 31%; obstructiva 12%; IRC agudizada (sólo creatininas basales $< 3\text{mg/dl}$) 7% y otras 10%. El 49% de los enfermos falleció. El 54% inicialmente y el 36% a lo largo de la evolución fueron oligúricos. En 151 casos la Crs fué $< 1,5\text{ mg/dl}$ al ingreso; en 139 se precisó cirugía durante el mismo y en 89 ésta precedió al FRA. Cien enfermos (30%) necesitaron diálisis, siendo su mortalidad significativamente superior a la del conjunto (75%; $p < 0,05$).

Conclusiones: Este es el primer estudio multicéntrico de FRA en nuestro país, que demuestra, en una población próxima a 4 millones de habitantes, una elevada incidencia, su aparición hospitalaria y su universalidad en este ámbito. Así como el alto porcentaje (12%) entre los pacientes atendidos por FRA en nuestros hospitales que proceden de otras Autonomías.

La constitución del GEFRAM permitirá en el futuro el estudio clínico y terapéutico profundo de esta patología.

223

INCIDENCIA Y CARACTERÍSTICAS DEL FRACASO RENAL AGUDO (FRA) PEDIÁTRICO EN LA COMUNIDAD DE MADRID: ESTUDIO PROSPECTIVO Y MULTICÉNTRICO.

GRUPO DE ESTUDIO DEL FRA. MADRID.

Se han recogido, prospectivamente, durante 5 meses, los casos de FRA, atendidos por Nefrólogos infantiles de 5 hospitales de la Comunidad de Madrid.

El número total fué 31 (13 niños y 18 niñas), con una edad $x=3$ años (a) y 10 meses (m) y una $M=2a$ y $3m$ (2 días-14a y 10m), 17 pertenecían a esta Comunidad Autónoma (14,7 casos/millón de población pediátrica) y 14 no.

La mortalidad global fué de 7/31 (22'6%). la causa más frecuente del FRA fué la Cardiopatía congénita (10 casos), seguida de las lesiones glomerulares (5), la patología perinatal (4), el shock (3), los tumores (3) y el resto padecía enfermedades variadas. la mayoría estaban ingresados en una Unidad de Vigilancia Intensiva (15), 4 en Neonatología, 4 en Cirugía, 5 en Pediatría general y 3 en Nefrología. Precisarón cirugía durante el ingreso 14 niños y, en 11 de ellos fué previa al FRA.

El FRA se etiquetó de Necrosis Tubular Aguda (NTA) en 13 ocasiones, de pre-renal en 5, glomerular en 5, riñón neonatal en 3, obstructivo en 2 y trombosis venosa renal en 1. Los 7 fallecidos pertenecían al grupo NTA, 6 de ellos eran cardiopatas y 1 con shock séptico. Requiritieron diálisis 5, de los que murieron 3.

CONCLUSIONES:

- El 45% de los casos de FRA infantil, que se tratan en la Comunidad de Madrid, no pertenecen a ella.
- La mortalidad es del 22'6%.
- La enfermedad de base más frecuente es la cardiopatía congénita, que es también la que conlleva peor pronóstico.

224

RESULTADOS DE 16 AÑOS DE TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA EN EL INSTITUTO DE NEFROLOGIA DE CUBA.

Drs: Roberto Rivas Sierra, Atilano Martínez Torres, Ivett Martínez Albelo, Raúl Bohorques Rodríguez.

La insuficiencia renal aguda (I.R.A.) representa una complicación grave y frecuente en la evolución de pacientes obstétricos, clínicos, politraumatizados, quemados, sépticos quirúrgicos y otros. El incremento en la cirugía compleja y agresiva, el progreso científico-técnico aplicado a enfermos críticos que permite prolongar su vida lo suficiente como para desarrollar I.R.A., el elevado empleo de sustancias nefrotóxicas, el aumento en la frecuencia y gravedad de los accidentes y traumas, catástrofes y desastres naturales etc., han contribuido a la elevada incidencia de la entidad. La mortalidad persistentemente elevada a pesar del desarrollo tecnológico y de efectivos tratamientos para la uremia, permanece aún como un desafío para la medicina actual. Quisieramos reportar nuestros resultados en el tratamiento de pacientes con I.R.A. ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto de Nefrología de Cuba (periodo 1976-1991). El estudio incluyó 420 pacientes con una mortalidad del 44%. Las entidades subyacentes en la I.R.A. parenquimatosa fueron agrupadas en obstétricas, clínicas, tóxicas, quirúrgicas y traumáticas. A estas dos últimas correspondió el mayor porcentaje de mortalidad (66 y 69% respectivamente). La distribución por grupos etáreos mostró que los enfermos mayores de 50 años representaron el 46%, correspondiéndole el mayor índice de mortalidad (69%).

El aporte calórico proteico suficiente capaz de revertir el catabolismo, asociado al manejo depurador precoz y con la periodicidad requerida, representan los dos elementos fundamentales para el tratamiento de enfermos críticos con I.R.A.

225

ANALISIS DE 500 CASOS CONSECUTIVOS DE INSUFICIENCIA RENAL AGUDA (IRA) EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO.-

Drs A.Zucchini, Cristina Aguirre, R.Martín y J.Firmat.

Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari. Universidad de Buenos Aires. (1427). Argentina.- Desde Diciembre de 1977, hasta Dic. de 1991, fueron atendidos en el IDIM 500 ptes con diag. de IRA. Dividimos las etiologías en 3 gpos. A: de causas médicas, B: post-quirúrgicas y C: gineco-obstétricas.

Gpo. A: 261 ptes, 124 muj. y 137 hombres, con una edad promedio de 43.7 a. (14-83) de los cuales fallecieron 89 ptes (34%), en este gpo. la mortalidad más elevada la tuvieron aquellos con shock hemodinámico (53%), y sepsis (37%).

Gpo B: 79 ptes 33 muj. y 46 hom. con una edad prom. de 39.8 a (15 a 84), de los cuales fallecieron 32 (31%), siendo el gpo. de post-cirugía biliar el de más alta mortalidad: 72.8%.

Gpo C: 161 ptes, 134 secundarias a Aborto Séptico (AS), con una edad promedio de 27.7 a (13 a 44) y de las cuales fallecieron 29 (21%); las ptes que presentaron un Síndrome de Mondor, así como las que fueron histerectomizadas tuvieron la mayor mortalidad 37% y 44% respectivamente. Las 27 ptes con otra causa obstétrica, fallecieron 8 (30%), y de las 19 restantes 3 evolucionaron a la IRC por una Necrosis Renal Cortical comprobada por biopsia. De los 359 ptes que sobrevivieron al episodio de IRA, 64 no recuperaron la Función Renal, 39 de ellos tenían antecedentes de I.R. previa (creatinina mayor a 2mg%); y 2 ptes con diagnóstico por biopsia de Necrosis Tubular Aguda tampoco recuperaron F.R. **Conclusiones:**

La mortalidad global de esta serie fue del 28%, descañándose la IRA post-cirugía biliar y la secundaria a sepsis como las más graves. La recuperación de la F.R., descartando aquellos ptes con I.R. previa fue del 93%. La complicación infecciosa estuvo presente en el 88% de los ptes fallecidos.-

INSUFICIENCIA RENAL AGUDA EN 138 PACIENTES, ANALISIS CLINICO.

Dres: **EDUARDO FERNANDEZ RUIZ**, LUIS PEREZ BURNES, PEDRO LOPEZ ALVAREZ

HOSPITAL PROVINCIAL CLINICO QUIRURGICO DOCENTE SANTA CLARA VILLA CLARA CUBA.

INTRODUCCION: Nuestro país en vías de desarrollo con un sistema de salud adecuado ha variado la etiología, incidencia y evolución de variadas enfermedades, no escapando a esta situación la insuficiencia renal aguda. Se valora la etiología, complicaciones y evolución de este síndrome bastante frecuente en nuestro medio.

MATERIAL Y METODO: De Julio de 1988 a Julio de 1991 ambos inclusive. Fueron diagnosticados y tratados 138 pacientes afectados de insuficiencia renal aguda; 77 eran mujeres y 61 fueron hombres.

Se llegó al diagnóstico del síndrome por los antecedentes clínicos de los pacientes la valoración de índices urinarios diagnósticos y otros estudios complementarios.

RESULTADO: Las causas más frecuentes que causaron la insuficiencia renal aguda fueron: Sepsis clínica o quirúrgica asociada o no a terapéutica con aminoglucósidos, shock hipovolémico por hemorragia aguda o contracción de volumen de diversas causas. Presentaron la variante oligúrica 101 pacientes y la no oligúrica 37 pacientes. Las complicaciones más frecuentes fueron la insuficiencia cardíaca, la sepsis respiratoria, la sepsis sistémica.

La mortalidad global de la serie fue 61,6% con predominio de los pacientes quirúrgicos y quemados y fundamentalmente para los comprendidos en el grupo etareo de 55 a 65 años y más de 65 años.

Se hace un análisis de la terapéutica empleada.

CONCLUSIONES: Las causas de insuficiencia renal aguda en nuestro medio no difieren en gran medida con las señaladas por otros autores de países desarrollados. El grupo quirúrgico y de pacientes quemado fue el de mayor mortalidad independientemente de la terapéutica empleada.

FRACASO RENAL AGUDO EN EL CENTRO MEDICO QUIRURGICO BOLIVIANO BELGA

Ramírez J. y Arze R.S.
Centro Médico Quirúrgico Boliviano Belga
Cochabamba, Bolivia.

A fin de conocer factores de riesgo, importancia de patologías asociadas, evolución y manejo del FRA en nuestro Centro, estudiamos prospectivamente 41 casos atendidos entre junio de 1989 y 1991

Incidencia anual 13.6 casos. Relación varón/mujer proporcional. Edad entre 18 y 85, siendo el 54% mayores de 60 años. Relación casos médicos/quirúrgicos 1.3/1, con neto predominio de causas prerrenales y renales. En 76% el FRA fué oligúrico y se consideró severo de inicio en el 59%. La falla respiratoria en 67%, la administración de aminoglucósidos en 30% y la exposición a antiinflamatorios no esteroideos en 16%, fueron los principales factores de riesgo. Todos tenían patologías asociadas, siendo cardiopatas el 61% y portadores de neumopatía el 43%. En 44% se administró soporte inotrópico con dopamina y en 15% asistencia circulatoria con balón de contrapulsión intraórtico para mejorar el gasto cardíaco. En el 25% de los casos se emplearon técnicas dialíticas. Mortalidad global 50%, falleciendo el 70% de los que tuvieron 3 órganos comprometidos y el 90% de los que tuvieron falla de 4 órganos.

Concluimos que el FRA intrahospitalario es frecuente en personas mayores y con patologías asociadas, siendo la mortalidad tanto más elevada cuanto mayor sea el número de órganos comprometidos a pesar del soporte farmacológico, hemodinámico y dialítico proporcionado.

FRACASO RENAL AGUDO EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A TRASPLANTE HEPATICO

C Sanz Moreno, J.M. Garrancho, V. Cuervas-Mons*, E. Baamonde, J. Hernandez, J. Fernandez Y J. Botella. S de Nefrología y * U. de Trasplante Hepático. H. Puerta de Hierro. MADRID

Una de las complicaciones del trasplante hepático (TxHO) es el desarrollo de un FRA, que dificulta la terapéutica y empeora el pronóstico de estos pacientes.

Hemos estudiado la evolución de los 59 TxHO realizados en nuestro Centro entre enero de 1990 y septiembre de 1991. El 25,4% de los mismos (16) desarrollaron un FRA lo suficientemente severo como para precisar de técnicas de depuración sanguínea.

Como posibles factores etiológicos responsables del FRA encontramos intraoperatoriamente mas episodios de hipotensión y mayores requerimientos transfusionales que en el resto de los TxHO (p<0.05); tras la cirugía las cifras de colemia, la frecuencia de infecciones tratadas con antibióticos nefrotóxicos y la necesidad de reintervenciones quirúrgicas fueron significativamente mayores (p<0.05).

En cuanto a la modalidad de tratamiento utilizada para reemplazar la función renal, en 4 casos se utilizó la ultrafiltración continua, en 6 hemodiafiltración continua, en 2 hemodiálisis convencional y en 4 pacientes fué preciso emplear sucesivas técnicas para aumentar la eficacia depurativa de las mismas.

La resolución del FRA se consiguió en el 43.8% de los pacientes, sin diferencias en función de la técnica utilizada. El resto falleció durante el FRA, aunque por causas ajenas al mismo. La supervivencia actual es del 18.8%, claramente mas baja que la de los pacientes que no desarrollaron FRA (100%) lo que pone de manifiesto el mal pronóstico de estos enfermos, probablemente por persistir las causas que habían ocasionado el FRA.

FACTORES IMPLICADOS EN EL FRA DURANTE EL TRASPLANTE DE MEDULA OSEA (TMO)

E.Gruss, C.G.Canton, J.F.Tomás*, C.Bernis, A.Figuera*, M. Berberana*, V.Paraiso, J.Lopez*, J.Hdz.Jaras, J.M.Fdz.Rañada*, J.A.Traver S.Nefrología y Hematología*.Hospital de La Princesa. Universidad Autónoma. Madrid. 28006. España.

Los objetivos de este estudio son: 1)Conocer la incidencia, etiología, clínica y evolución del FRA tras el TMO. 2)Comparar la edad, enfermedad de base, complicaciones propias del TMO, especialmente enfermedad venooclusiva hepática (EVOH) y la supervivencia actuarial entre el grupo que hace FRA y el que no lo hace. Estudiamos 268 TMO, 91 autólogos y 177 alogénicos. Se definió FRA como creatinina de 2 mg/dl o aumento del 50% sobre los valores previos si existía IR.

Resultados:Hubo 78 episodios de FRA en 74 enfermos(29.1%) con una incidencia mayor en el TMO alogénico(38.4%) que en el autólogo(10.9%) (p<0.01). Las etiologías implicadas fueron: multifactorial(37.1%), nefrotóxicos (35.8%), EVOH (14.1%), enfermedad injerto contra huésped(5.1%), sepsis (2.5%), síndrome hemolítico urémico(2.5%) y hemoglobinuria(2.5%). Fallecen durante el FRA 54 pacientes(43.5%) y se curan 43(55.1%) si bien los asociados sólo a nefrotóxicos se recuperan en un 93.1%. Desarrollan FRA oligúrico precisando HD y/o UF 16 casos(20.5% de los FRA) con una asociación del 81.2% a EVOH y una mortalidad de 87.5%. La presencia de EVOH fué significativa (p<0.01) en el grupo con FRA frente a no FRA (46% v. 12%). La supervivencia en el grupo con TMO y FRA a los 6 meses es inferior frente a TMO sin FRA (40.3% v. 70.2%)(p<0.05)

CONCLUSIONES:

- 1)El FRA es una complicación frecuente del TMO principalmente alogénico.
- 2) La primera causa de FRA es la multifactorial.
- 3)La presencia de EVOH es un marcador de mal pronóstico ya que se asocia a FRA oligúrico, mayor número de HD y/o UF y alta mortalidad.
- 4)La recuperación del FRA es del 55.1% pero aumenta hasta el 93.1% en los de origen sólo nefrotóxico.

230

FALLO RENAL AGUDO (FRA) EN CIRUGIA VALVULAR REUMATICA CON CIRCULACION EXTRACORPOREA (CEC)
Arze R.S., Barrenechea J.P. y Arandia J.
Centro Médico Quirúrgico Boliviano Beiga Cochabamba, Bolivia.

Para establecer factores responsables del daño renal, estudiamos prospectivamente a 9 pacientes (pts) sobre 75 valvulares operados, con caída de la FG mayor a 50% en el curso de 48 horas.

Incidencia 12%, aumentando con la complejidad de la cirugía de 4-7% en mitrales y mitrotricuspides a 25-58% en mitroaorticos y trivalvulares. 3% de cirugías electivas se complicaron, frente a 51% de urgentes. 5% de pts en estado funcional (EF) II-III sin falla cardiaca tuvieron FRA, frente a 22% de operados en EF IV con falla cardiaca. La presión telediastólica del ventrículo izquierdo (PTDVI), fué mayor en pts con FRA (13 vs 8 cm H2O), siendo la radiología, otros datos hemodinámicos, ecocardiográficos y función renal, no discriminativas. La CEC fué más larga en pts con FRA (176.0 vs 112.5 minutos). En postoperatorio, el soporte inotrópico máximo fue mayor en pts con FRA (88% vs 4.5%) así como el requerimiento de balón de contrapulsión intra-aortico (44% vs 4.5%). El FRA estuvo ausente en 50 pts con buena evolución y presente en 5/19 pts con evolución tórpida y en 4/6 pts fallecidos. De las complicaciones postoperatorias, únicamente el bajo débito presente en 66% de pts con FRA fué notorio.

El FRA en cirugía valvular reumática con CEC depende de la complejidad y urgencia de la cirugía, EF IV, insuficiencia cardiaca y PTDVI elevada en preoperatorio, CEC prolongada, bajo débito postoperatorio y necesidad de soporte inotrópico mayor y asistencia mecánica.

231

INSUFICIENCIA RENAL AGUDA POR COLERA: Valoración de la Injuria Renal, Tratamiento y Mortalidad en el HERM-IPSS, Lima, Perú.
Canacho Bonilla, Miguel.
Servicio de Nefrología, Hospital Edgardo Rebagliati Martins, IPSS, Lima, Perú.

Con el propósito de valorar el daño renal, determinar la mortalidad y evaluar el tratamiento empleado durante la epidemia de Colera, fueron analizados 150 pacientes con Insuficiencia Renal Aguda (IRA) de 3,000 casos de Colera, durante las primeras 14 semanas del brote epidémico (Febrero-91), registrándose: factores predisponentes, desencadenantes, sedimento urinario y su correlato clínico-patológico.

Se encontró que la incidencia de IRA por Colera fué de 5%, la mayoría de los pacientes tuvo más de 60 años de edad, siendo el factor predisponente más importante.

Se registró Hipotensión Arterial como factor desencadenante en el 75% de los casos.

El período oligúrico de 1 día de duración se presentó en la mayoría de los pacientes. Sedimento patológico caracterizado por: proteinuria leve, microhematuria y cilindruria se presentó en el 23%, fué precoz y fugaz.

Biopsias renales mostraron: Necrosis Tubular y Nefritis Intersticial y la Inmunofluorescencia fué negativa.

Sólo un 10% de los pacientes con IRA requirió hemodialisis. Del total de pacientes con IRA, mortalidad del 2% fué registrada.

Se concluye que la injuria renal en el Colera es secundaria a cambios hemodinámicos, un reducido número de pacientes presenta IRA establecida y la histología muestra: Necrosis Tubular y Nefritis Intersticial. Sedimento urinario patológico transitorio es un hallazgo sin relación con la severidad o el pronóstico. El tratamiento médico conservador resuelve la mayoría de los casos. La hemodiálisis fué requerida en 5/1000 pacientes.

La mortalidad por IRA es de 2%, sin embargo en pacientes que se dializan aumenta 10 veces en relación al deterioro hidroelectrolítico severo y a la edad del paciente.

232

COLERA E IRA EN EL HOSPITAL III-IPSS CHIMBOTE PERU 1992
ARTEAGA ALCANTARA, Julio, COSSIO FLORES, Diana
Servicio de Nefrología, Departamento de Medicina.
Hospital III - IPSS - CH.

En la ciudad de Chimbote, se detectaron los primeros casos durante la Epidemia del El Cólera en el Perú; - nuestro Hospital tuvo una demanda de 4,472 casos durante todo el año, con una incidencia mayor en los meses de Febrero y Marzo.

El diagnóstico de IRA, se hizo desde el punto de vista Clínico y como único apoyo de laboratorio la Urea y Creatinina sanguínea. Para el tratamiento se usó Hemodiálisis y Cateter Viggo No. 14 como vía de salida.

En el presente trabajo reportamos una incidencia en IRA de 9.6/mil, que representa el 1% (43 casos) del total de pacientes; el 53.5% (23 casos) hicieron Oliguria, 41.9% (18 casos) con Diuresis conservada y 4.6% (2 casos) Anuria.

Necesitaron Diálisis 76.7% (33 casos), con un promedio de 04 Diálisis por paciente, recuperando la función Renal el 69.7% (23 casos) y falleciendo el 30.3% (10 casos) por complicaciones de IRA.

El Grupo etáreo comprometido fue de 50-60 años, a predominio poco significativo del sexomasculino.

Se concluye que el factor predisponente de IRA en El Cólera es la edad de 50-60 años, que la IRA- Tipo Oligúrica, fue la más frecuente y que la Sépsis fue el factor pronóstico más relevante para el fallecimiento de pacientes.

233

USO DE FUROSEMIDA (F) EN INSUFICIENCIA RENAL AGUDA (IRA) OLIGURICA (O) 29 A COLERA

Abdías Hurtado, Elizabeth Escudero, Juana Celis, María Hurtado, Gina Solis, Jaime Urcia.
Servicio de Nefrología del H.G.N. Arzobispo Loayza. Lima-Perú.

En un período de 13 semanas (febrero-mayo 1991) durante la epidemia del Cólera se evaluaron 100 pacientes (PTS) con diagnóstico de IRA establecida, de los cuales 50 fueron IRAO (diuresis <400 cc/día). Se evaluó en forma retrospectiva la respuesta a F en estos PTS analizándose la evolución clínica y necesidad de hemodialisis (HD).

La dosis promedio de F fué de 312+-200 mg/día con lo que se logró revertir la oliguria en 41 PTS (82%), a pesar de lo cual 15 PTS requirieron HD. Nueve PTS no respondieron necesitando HD.

Cuando se compararon los PTS no HD vs los HD no hubo diferencia en edad (54.11+- 12.1 vs 56.86 +- 13 años) el tiempo de enfermedad fue < en los no HD (4.33+-4.37 vs 5+-2.6 días). La creatinina sérica máxima fue < en los no HD, p < 0.01 (7.3 +- 2.5 vs 9.8+-2 mg/dl). La dosis promedio de F fue de 204+-188 en no HD vs 420+-233 mg/día en HD (p < 0.001). Fallecieron 6 PTS que pertenecieron al grupo de HD (p < 0.05).

Se concluye que el uso de F logra un alto porcentaje de reversión en IRAO, los PTS no HD requirieron < dosis que los HD. Se plantea que la F en dosis promedio de 200 mg/día seleccione al grupo de PTS con menor grado de compromiso renal.

INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA NO TÉTANO: POSSÍVEL PAPEL DA RABDOMIÓLISE

Reinaldo Martinelli, Cácia Mendes, Heonir Rocha.

Hospital Universitário Prof. Edgard Santos, Universidade Federal da Bahia, Salvador-Bahia-Brazil.

Insuficiência renal aguda não tem sido reconhecida como complicação freqüente no tétano. O intenso trabalho muscular causando rabdomiólise, a sudorese profusa, a hiperatividade do sistema nervoso simpático e os distúrbios metabólicos que acompanham o tétano, entretanto, podem causar insuficiência renal. Com o objetivo de estudar a freqüência e examinar o papel da rabdomiólise na insuficiência renal aguda 18 pacientes com o diagnóstico de tétano, consecutivamente admitidos, foram prospectivamente estudados. Desses, 14 eram do sexo masculino e 4 do feminino, com idade média de 31.8 ± 2.0 anos. Exceto por proteinúria leve a moderada (< 3,5g/d) documentada em 9 pacientes, o sumário de urina foi normal em todos os pacientes. Creatinina sérica maior do que 1,4mg/dl foi documentada em 39% dos pacientes e CPK elevado em 85%; mioglobina sérica > 120ug/l esteve presente em 39% dos pacientes. Apenas 1 paciente cursou com oligúria e nenhum paciente necessitou de tratamento dialítico. O curso clínico foi favorável, embora 4 pacientes houvessem falecido (nenhum relacionado a insuficiência renal). Não foi possível a correlação entre insuficiência renal e os níveis séricos de mioglobina e/ou CPK. Portanto, insuficiência renal aguda não é infreqüente no tétano, sendo, geralmente, não-oligúrica, transitória e não relacionada à gravidade da doença ou aos níveis séricos de CPK e/ou mioglobina.

APISMO COMO CAUSA DE INSUFICIENCIA RENAL AGUDA.

Tilac, Carlos Arturo., Sánchez, R., Servicio de Nefrología y Anatomía Patológica. Hospital Ruiz y Páez - Universidad de Oriente - Ciudad Bolívar.

Cuatro pacientes (3 masculinos 1 femenino) con edades comprendidas entre 34 - 65 años, quienes sufrieron picaduras por Abejas Africanizadas (Apis Mellifera) y cursaron con Insuficiencia Renal Aguda son descritos, haciendo énfasis en:

- 1.- Características clínicas más frecuentes: Anuria - Edema Inflamatorio - Hematemesis - Hipertensión Arterial.
- 2.- Alteraciones de Laboratorio: Retención de Azoados - Hipercalemia - Hipocalemia - Leucocitosis.
- 3.- Efectos de Tratamiento Dialítico.
- 4.- Características del veneno con sus principales componentes: Enzimas, Peptidos y Moléculas pequeños.
- 5.- Imagen Histopatológica Renal: Nefritis Intersticial Aguda.

Concluyéndose como factor etiológico de la Insuficiencia Renal Aguda: Reacción Alérgica Tipo Anafiláctica.

INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA NOS ACIDENTES COM "LONOMIA OBLIQUA".

Alaour Duarte, Gisela Duarte e Elvino Barros. Pós Graduação em Nefrologia-UFRGS, P. Alegre, Brasil.

Insuficiência Renal Aguda (IRA), como complicação de diátese hemorrágica generalizada, por contato com Lagartas "Lonomia Oblíqua" (Lepidoptero, Saturniidae) foi por nós observada pela primeira vez, em março de 1989. Há vários relatos de acidentes hemorrágicos após contato com lagartas ocorridos na Venezuela, no Equador, no Peru e no Brasil - no Amazonas Pará e no Amapá. Em nenhum destes relatos a IRA foi descrita como complicação. O objetivo deste trabalho é mostrar nossa experiência no atendimento de 33 pacientes, que após contato com estas lagartas desenvolveram diátese hemorrágica generalizada. A idade dos pacientes variou da seguinte forma: 0-12 anos 11 pacientes; 13 a 50 anos 15 pacientes e acima dos 50 anos 7 pacientes. As principais manifestações clínicas podem ser observadas na tabela abaixo.

DOR NO LOCAL DE CONTATO	EQUIMOSSES GENERALIZADAS	HEMORRAGIA DE MUCOSA	HEMATÚRIA
33 (100%)	30 (91%)	22 (67%)	15 (45%)

IRA	HEMORRAGIA CEREBRAL	HEMORRAGIA PULMONAR	ÓBITOS
6 (18%)	4 (12%)	1 (3%)	4 (12%)

Os acidentes com lagartas (orugas, taturana) não são muitos raros e estão aparecendo com maior intensidade nos últimos anos. Muitos destes casos podem ser graves levando morte por várias causas. Hemorragia pulmonar, hemorragia cerebral e IRA foram as principais causas de morte na nossa série. A IRA em 6 pacientes pode ter sido causada por hemólise, hipotensão ou coagulação intravascular disseminada. Não foi realizada biópsia em nenhum pacientes com IRA. Estudos em um número maior de pacientes deverão ser realizados nos próximos anos.

PALUDISMO - INSUFICIENCIA RENAL AGUDA.

Autor: Dr. Carlos Arturo Tilac.

U.D.O. Escuela de Medicina - Cd. Bolívar - Venezuela.

Dadas las características geográficas del Estado Bolívar (Venezuela) con gran componente selvático y fronterizo con Brasil, se observó incremento en los casos de paludismo. Por tal motivo se realizó un estudio prospectivo de aquellos pacientes que acudieron al Hospital Universitario Ruiz y Páez con características clínicas, laboratorio e histológica de necrosis tubular aguda. Se detectaron un total de 32 pacientes durante el período de seguimiento 1983 - 1988.

El promedio de edad fue de 26 años (14-44 años) salvo un recién nacido de 25 días. Sexo predominante masculino 28 casos, la gota gruesa predominó el Plasmodium Falciparum. El 53.12% de los pacientes cursaron con anuria y 46.97% con diuresis normal. Las pruebas de laboratorio en todos los pacientes reportaron proteinuria cualitativa de 3 cruces, hematuria, hipostenuria. Al cuantificar la proteinuria se apreció un rango de 270-500 mg./24 h. y 5 pacientes con rango nefrótico: inmunológicos: disminución de CH₅ C₃ y C₄.

La biopsia renal en 6 pacientes y necropsia en 4 reportó tanto a Microscopio Óptico como Microscopio Electrónico: nefritis túbulo intersticial severa sin lesiones glomerulares, pudiendo concluirse:

- Paludismo - Falciparum es causa frecuente de I.R.A.
- Lesión puede ser glomerular y/o intersticial.
- Una base inmunológica.
- Correlación entre retardo en iniciar terapia (más de 6 días) y la afectación renal, SNC, digestivo.
- Efecto benéfico de Diálisis.

238

FALLA RENAL AGUDA Y SEPSIS.

J.Vega, H.Borja, C.Videla. Nefrología, Hosp. G.Fricke, Viña del Mar, CHILE.

La sepsis (S) es una situación que frecuentemente se acompaña de falla renal aguda (FRA). Característicamente, a la S se la relaciona con las formas hipercatabólicas y no oligúricas de FRA, por lo cual podría esperarse en las FRA sépticas (F/S) un mayor grado de azotemia y acidosis metabólica y una menor incidencia de hiponatremia e hiperkalemia. Para conocer si existen diferencias en la evolución y en el pronóstico de las F/S respecto a las FRA que se desarrollan en ausencia de S (FnS), iniciamos un estudio prospectivo que incluyó a 1.321 enfermos consecutivos ingresados a UCI, de los cuales 132 desarrolló una FRA (F/S:69, FnS:63). En ambos grupos predominó la FRA no oligúrica (S:71%, nS:75%) y el volumen urinario fue similar (1.606 vs 1.765 ml.). No hubo diferencias en el grado de azotemia (BUN/S:85, nS:82 mg/dl; creatinina/S:5.3, nS:5.2 mg/dl), ni en la incidencia de hipercatabolismo (10vs19%) e hiperkalemia (19vs24%). Sí las hubo en la frecuencia de hiponatremia (52vs30%, $p < 0.02$) y de acidosis metabólicas (51vs28%, $p < 0.01$). El intervalo entre el diagnóstico de la FRA y el ingreso a UCI fue de 2 días en ambos grupos. 1/3 de c/grupo requirió de diálisis y 2/3 recibió furosemide-dopamina al inicio de la FRA. La mortalidad de las F/S fue superior a la de las FnS (60vs36%, $p < 0.002$). **CONCLUSIONES:** 1) Las FRA hipercatabólicas y las no oligúricas son igualmente frecuentes en las F/S y FnS, y en ello pueden tener un rol el uso frecuente de diuréticos, la reanimación oportuna y el empleo precoz de diálisis. 2) La acidosis metabólica y la hiponatremia son más frecuentes en las F/S. 3) La mortalidad es superior en las F/S, y en ambos grupos la asociación a una falla respiratoria que requiera de ventilación mecánica se asocia a un peor pronóstico.

GLOMERULONEFRITIS RAPIDAMENTE PROGRESIVA (GRP) COMO CAUSA DE PRACASO RENAL AGUDO (PRA) EN EL ANCIANO

Sánchez-Fructuoso A, Macía M, Blanco J, De La Torre M, Peces R, Barrientos A. Servicios de Nefrología, Hospital Alarcos (Ciudad Real), Hospital Clínico S. Carlos (Madrid). España.

La incidencia de PRA secundario a patología glomerular en el anciano es desconocida quizá debido a que la sintomatología puede ser erróneamente atribuida a enfermedades preexistentes y/o superponibles. Se piensa que un porcentaje no despreciable de GRP pueden pasar inadvertidas y ser atribuidas a otras causas (PRA prerrenal, drogas nefrotóxicas, etc). Hay muy pocos informes en la literatura médica sobre este tema, recogiendo el más amplio tan sólo 1 caso de GRP.

Hemos revisado las biopsias con patología glomerular realizadas en nuestro hospital en un período de 20 años, tan sólo encontramos 60 realizadas en ancianos siendo 20 casos GRP (edad media 70,4±7,4 años), 15 varones* (75%) y 5 mujeres (25%). En 11 casos la RPG fue secundaria (8 vasculitis, 2 lupus; 1 endocarditis) y en 9 idiopática.

Al ingreso 14 pacientes (70%) presentaron hipertensión, 13 (64%) edemas y 12 (60%) disnea. Un 64% de los pacientes presentaron oliguria requiriendo diálisis. Hematuria microscópica apareció en 30% de los pacientes y macroscópica en 20%. Sólo se detectaron cilindros hemáticos en el sedimento en 25% de los casos.

Se cometió error diagnóstico inicial en 7 casos (35%) atribuyendo la clínica a otras patologías (neumonía, deshidratación, insuficiencia cardíaca congestiva, etc). El intervalo entre el inicio de la clínica y la biopsia fue largo (34±23 días).

Se siguió la evolución en el tiempo en 18 pacientes: 1 progresaron a la insuficiencia renal terminal en meses de 6 meses, 6 recuperaron función renal (5 parcialmente y 1 completamente) y 5 murieron en el primer mes de seguimiento.

Conclusiones: 1) La baja incidencia de GRP en el anciano puede no ser real y ser indicador del bajo índice de sospecha de esta enfermedad ante la presentación de un PRA en el anciano, lo cual se confirma por el alto error diagnóstico inicial y en largo intervalo entre el inicio de la clínica y la realización de la biopsia que hemos encontrado en este estudio. 2) La presentación clínica de la GRP en el anciano no difiere de la del adulto joven. 3) Hay una alta incidencia de RPG secundarias en el anciano (fundamentalmente a vasculitis). 4) En todo PRA en el anciano de etiología no claramente establecida se debería realizar una biopsia renal para obtener un diagnóstico cierto e información pronóstica. 5) El curso de la RPG en el anciano parece ser más severo que en otros grupos de edad. 6) El factor más importante para el diagnóstico de GRP en pacientes mayores de 60 años es pensar en ella.

239

240

DOENTES IDOSOS: INSUFICIENCIA RENAL AGUDA (IRA) COMO NECESSIDADE DE DEPURAÇÃO EXTRA-RENAL (DER).

Pedro L. Neves; I. Anunciada; C. Godinho; I. Bexiga; J. P. Amorim. SERVIÇO DE NEFROLOGIA, HOSPITAL DISTRITAL DE FARO, PORTUGAL.

A incidência da IRA aumenta com a idade. Havendo discordância na definição de IRA (valores de função renal), incluímos todos os doentes idosos (>65 anos) com IRA severa (necessidade de DER), tratados entre Jul 88 e Dez. 91: N=47, M=36 F=11, ID.MED=73,8±6,5 anos. Em relação à etiologia observamos: doença obstrutiva (DO)=61.7%, doença médica (DM)=34% e doença cirúrgica (DC)=4.3%. O tempo médio de internamento foi de 18,7 dias e o nº médio de sessões de HD de 3,9. Quanto ao acesso vascular, utilizou-se a veia jugular-51.9%, a femoral-26% e a subclávia-22.1%. 45 doentes fizeram HD, 2 doentes HFCAV e 1 HD+HFCAV. A mortalidade global imediata foi de 36.2% (infecção-35.3%, cardiovascular-29.4%). Comparando sobreviventes (S) com falecidos (F) observamos:

	n	Id. Méd.	DO/DM	Dias Int.	TA diast.
S	30	74.2	25/5*	22.3**	79,5mmHg***
F	17	72.9	4/11*	12.3**	64,9mmHg***

*P=0.001 **P=0.03 ***P=0.02

Não se verificaram diferenças no que se refere aos valores de TA sistólica, BUN, Creatinina e Potássio entre S e F.

CONCLUSÃO: 1. Importância da DO, 2. Maior mortalidade da DM, 3. Mortalidade global aceitável.

LEPTOSPIROSIS CON INSUFICIENCIA RENAL AGUDA. DIAGNOSTICADA MEDIANTE ANALISIS DE LIQUIDO PERITONEAL. Presentación de un caso.

Dres. Sergio A. Herra Sánchez, Marta Vargas Argueta y Francisco J. Hevia Urrutia. Servicios de Nefrología y Gastroenterología (Unidad de Hígado), Hospital San Juan de Dios, San José, Costa Rica.

Paciente masculino de 52 años, que ingresa al Hospital San Juan de Dios, el 16 de agosto de 1991, con cuadro de 22 días de evolución de síndrome catarral, 5 días previos al ingreso agrega escalofríos, fiebre alta no cuantificada, dolor abdominal tipo cólico, difuso, irradiado a espalda, intolerancia a alimentos, vómitos y deposiciones líquidas # 2 por día, amarillentas, fétidas. El día del ingreso agrega ictericia, coluria dolor hipocondrio derecho.

Al ingreso presenta ictericia generalizada, dolor abdominal a nivel de hipocondrio derecho y lesiones petequiales en abdomen.

Exámenes de ingreso muestran hiperbilirrubinemia de predominio directo, fosfatasa alcalina normal, anemia y leucocitosis con desviación izquierda. US abdomen: hígado ecográficamente homogéneo, sin dilatación de la vía biliar, vesícula sin litiasis, colédoco de calibre normal, páncreas sin patología evidente. Riñones: izquierdo de 10.7 cms, derecho de 11.2 cms, con aumento de ecogenicidad de su parénquima, sin pérdida de relación cortico-medular, pirámides prominentes, sin hidronefrosis.

Paulatinamente desarrolla disminución del gasto drinario, con ascitis, fiebre. RX tórax: aumento de trama broncopulmonar y tendencia a desarrollar infiltrado fino, de tipo intersticial.

3 días posteriores al ingreso, anúrico, en mal estado general, con retención de productos nitrogenados, trombocitopenia. Se inicia diálisis peritoneal, enviándose muestra a laboratorio, cuyo análisis al campo oscuro muestra abundantes leptospiras vivas.

Posteriormente el paciente se introduce en Hemodiálisis, tratamiento con doxiciclina, mejorando paulatinamente. ELISA por leptospirosis es (+).

Posterior al egreso se mantiene en buenas condiciones.

241

EMBOLISMO DE ARTERIA RENAL COMO CAUSA DE FRACASO RENAL AGUDO. DIAGNOSTICO. FACTORES PRONOSTICOS Y TRATAMIENTO.

J. Fort, A.Segarra, J.Camps, A.L.Segarra**, J.Gomez** J.Rodriguez, J.Bartolomé, A.Olmos, L.Piera. Servicios de Nefrología, Angiorradiología**, C. Vascular*. H. Vall D'hebrón. Barcelona.

El embolismo de arteria renal (EAR) es en ocasiones causa de fracaso renal agudo (FRA) en pacientes portadores de cardiopatía valvular embolígena. En los casos de embolismo de arteria renal unilateral, el diagnóstico puede pasar desapercibido. Aunque el tratamiento es controvertido, la embolectomía quirúrgica y el tratamiento fibrinolítico se han utilizado con buenos resultados. Estudiamos 9 pac., 5 mujeres y 4 varones con una media de edad \bar{x} 58.7 \pm 5.7 años, que ingresaron por FRA secundario a EAR. Se trataron con embolectomía quirúrgica o fibrinolíticos según protocolo diseñado para valorar la eficacia del tratamiento. Valoramos la cifra de creatinina (Cr) a los 6 meses como parámetro de recuperación de la función renal. Se estudió la relación entre la cifra de Cr a los 6 meses con la cifra máxima de LDH, la Cr máxima, el tiempo transcurrido entre el inicio de la clínica y el tratamiento y la forma de presentación clínica del embolismo. La cifra media de Cr máxima \bar{x} 4.6 \pm 3.1 mg/dl no se correlacionó con el valor máximo de LDH, el tiempo de evolución ni con el tipo de tratamiento. La cifra media de Cr a los 6 meses \bar{x} 1.5 \pm 1.1 mg/dl, se correlacionó significativamente con el valor de Cr máxima y el tiempo de evolución. Sin embargo esta relación no fue significativa con el valor máximo de LDH. Concluimos que en nuestra serie, tanto la embolectomía quirúrgica como el tratamiento fibrinolítico han sido eficaces. Los valores de isoenzimas I y II de las LDH han sido de utilidad diagnóstica, aunque no tuvieron valor pronóstico. La recuperabilidad de la función renal viene condicionada por la precocidad del diagnóstico y el tratamiento.

RABDOMIOLISIS Y MIOGLOBINURIA

M.Medina.Ch.-L.Molina.R.

Serv. de Nefrología-Hosp.Central de Aeronáutica-Lima 18-Perú
Introducción: Presentamos la incidencia de Rabdomiolisis y Mioglobinuria.

Material y Métodos: Se evaluaron 9,750 pacientes hospitalizados en un periodo de dos años, se incluyeron en el presente estudio los pacientes que presentan Pigmenturia (Marrón), Y que además como característica sui generis tienen Thevenon positivo pero sin Hematuria. En el plasma se estudian las Enzimas dependientes del musculo y para la identificación se uso la prueba de precipitación del Sulfato de amonio.

Resultados: 10/9,750 (da una incidencia de uno cada mil pacientes), todos tenían orina de color marron, con thevenon+ sin hematuria. El incremento del CPK en promedio, fué 1,000 UI/L, en todos los casos existió disminución del "Ca" e incremento del "P". Todos al inicio hicieron Oliguria pero 3/10 (30%) desarrollaron I.R.A. De los 10 casos encontramos: 4/10 (40%) Convulsiones, 1/10 (10%) Pancreatitis, 2/10(20%) Atropello, 2/10 (20%) Ejercicios y 1/10 (10%) medicamentos "Succinil-Colina".

Conclusiones: 1) Es una entidad que se le reconoce mas porque se le busca mas.

2) Encontramos que 1 de cada 1,000 lo padecen, con la posibilidad que se incremente en la medida que se le busque mas.

3) La I.R.A. es una complicación esperada pero prevenible con una buena hidratación, alcalinización del medio, y un uso racional de diuréticos.

4) La mioglobinuria es destacada por la prueba del Sulfato de amonio.

NECROSIS CORTICAL RENAL BILATERAL (NCR) DEBIDA A PANCREATITIS AGUDA (PA) EN UNA EMBARAZADA . DIALISIS PROLONGADA Y PARTO NORMAL.

Dres. Campos, C.; Mogni, G.; Bazerque, F.; Caputo, F.; Alemanno, G. y Wainer, E.
Hospital Nacional A. Posadas. Haedo 1706. Argentina.

La NCR es una rara complicación del embarazo y cuando se presenta es de causa obstétrica en mas del 70% de los casos (Chugh, Ann. Jour. Med. Sci. 286, 10; 1983; Pertuiset, Seminars in Nephrology IV; 232; 1984). La asociación entre PA y NCR ha sido comunicada solamente en un paciente varon (Kleinknecht, Kidney Int. 4, 390; 1973). Por otra parte existen pocas contribuciones acerca del manejo de la insuficiencia renal aguda ó crónica agudizada en el curso del embarazo. Recientemente han sido comunicados 5 casos de pacientes con insuficiencia renal que tuvieron partos exitosos habiendo comenzado tratamiento dialítico durante la gestación (Redrow, Medicine 67; 199, 1988)

A raíz del caso a presentar se revisó la literatura sobre pancreatitis aguda y embarazo, IRA y embarazo y dialisis referida en el Medline 1981-1991 con los resultados ante expuestos.

Paciente M.D. de 30 años que cursando la 26 semana de embarazo presentó pancreatitis aguda de origen biliar (amilasa 800 UI; Creatinina 0.9mg/dl) A partir de allí desarrolló anuria (urea pico 230mg/dl; creatinina pico 9.2 mg/dl) que obligó a diálisis diaria durante 23 días hasta que se produjo un parto vaginal con recién nacido vivo de 1170gr y Apgar 9/10. A raíz de la persistencia de anuria se efectuó biopsia renal a los 20 días del parto que informó necrosis cortical difusa. La paciente no recuperó la función renal persistiendo en hemodiálisis crónica sin diuresis residual. El recién nacido evolucionó sin complicaciones.

Se postula que la PA precipitó NCR dada la mayor predisposición de las embarazadas (por factores hemodinámicos, de coagulabilidad, etc.) al desarrollo de este tipo de insuficiencia renal aguda.

INSUFICIENCIA RENAL AGUDA (IRA) EN MUJERES EN EDAD GESTACIONAL.

Dres. Campos C.; Wainer, E.; Fernandez, M.A.; Pisciotano D. y Vitale C.
Hospital Nacional "A. Posadas" Haedo. 1706- Argentina

Diversos autores destacan que pese a los avances en el manejo de los pacientes con IRA la mortalidad es persistentemente alta. Por otra parte la edad de los pacientes y la causa de la IRA parece determinar el pronóstico de la misma. En las mujeres en edad gestacional y en nuestro medio las causas de IRA son en parte distintas a las reportadas por autores europeos y americanos lo que motivó el siguiente estudio.

Se analizaron retrospectivamente 106 pacientes mujeres entre 15 y 45 años (32 \pm 7,28)

con IRA grave que necesitaron diálisis entre los años 1978 y 1991. De acuerdo a la causa se dividieron en tres grupos: **Grupo 1:** Aborto séptico (AS) **Grupo 2:** pacientes obstétricas no AS (ONoAS) y **grupo 3:** IRA por sepsis y/o postoperatoria en mujeres no embarazadas, en general de desarrollo intrahospitalario (IH). Las características de los tres grupos se detallan en la TABLA I (promedio \pm DS)

	AS (n=57)	ONoAS (n=14)	IH (n=35)
EDAD (años)	27.2 \pm 5.8	34.2 \pm 5.0	35.7 \pm 8.3 \ddagger
UREMIA (mg/dl)	182.9 \pm 88.5	145.7 \pm 52.5	243.4 \pm 85.4 \ddagger
POTASEMIA (mEq/l)	4.04 \pm 1.03	4.75 \pm 0.96	4.64 \pm 1.13 \ddagger
OLIGURIA (días)	11.0 \pm 9.7	11.5 \pm 13.6	12.3 \pm 11.1
MORTALIDAD	12/57 (21%)	5/14 (35.7%)	22/35 (62.6%) $\#$
	\ddagger ANOVA p<.02		$\#$ Chi cuadrado p<.001

TABLA I

Se concluye que 1) El AS es la mayor causa de IRA en esta población 2) Pese a que la mortalidad por AS es significativamente menor que para los otros dos grupos es responsable de casi el 30% de las muertes por IRA 3) La mortalidad en IH es similar para la reportada por otros autores en IRA IH independiente del sexo y de la edad 4) Es llamativa la escasa incidencia de hiperekalemia en el grupo AS siendo la potasemia significativamente menor que en los otros dos grupos.

246

INSUFICIENCIA RENAL AGUDA (IRA) EM OBSTETRÍCIA ESTUDO RETROSPECTIVO EM 5 ANOS.

CISALPINA P.O.LIMA, HORÁCIO FALCÃO.

Clínica de Rim Artificial S.J.Meriti e Casa de Saúde e Maternidade T.Jesus.Rio de Janeiro.Brasi

Em um período de 5 anos acompanhamos 15 casos de IRA relacionados à gestação. A média de idade foi de 32 anos (20 a 40) sendo 53% múltipatas. O diagnóstico etiológico foi de 5 casos decorrentes de DPP (33,3%), 4 casos devido a eclâmpsia (26,6%), 3 casos por aborto séptico (20%), 2 casos devido hipovolemia (13,2%) e 1 caso como consequência de hemorragia pós-cesária. O diagnóstico nefrológico foi de necrose tubular aguda em 66,6% dos casos e necrose cortical em 13,2% dos casos. A IRA teve duração média de 11,3 dias, sendo que 60% cursaram com oligúria, 20% com anúria e 20% dos casos não houve alteração da diurese. Dos 15 casos estudados, 8 necessitaram de tratamento dialítico (53,3%), sendo que 6 foram submetidos a HD e 2 a DP. 7 pacientes recuperaram a função renal sem necessidade de diálise (46,6%). 2 pacientes tiveram êxito letal apesar do tratamento dialítico (13,3%). Os casos mais graves estavam associados ao choque séptico e a fenômenos hemorrágicos como hemorragia digestiva alta, destes 1 evoluiu para IRC e 2 casos para o óbito. Observou-se que a maior incidência de IRA ocorreu no 3º trimestre da gestação com 11 casos (73,3%) e 3 casos no 1º trimestre. Observou-se ainda o fato de que somente 3 pacientes (20%) haviam realizado acompanhamento médico pré-natal.

O objetivo é mostrar a necessidade de acompanhamento médico-obstétrico durante a gestação (fato de precário alcance em países de 3º mundo), e demonstrar que casos graves de IRA estão geralmente associados à sepsis e que o tratamento dialítico deve se impor com precocidade nesses casos.

247

INSUFICIENCIA RENAL AGUDA OBSTETERICA.

J.Vega,M.Wiegand,C.Videla,H.Borja. Nefrología.Hosp.G.Fricke. Viña del Mar. CHILE.

Hace tres décadas la mayoría de las fallas renales agudas (FRA) ocurrían en un contexto obstétrico, a menudo como complicación de abortos sépticos o hemorragias exsanguinantes. Esta situación ha ido cambiando con el tiempo, siendo las causas obstétricas menos frecuentes y sus etiologías diferentes. Con el propósito de conocer la frecuencia actual de la FRA obstétrica, sus causas, su evolución y su pronóstico, realizamos este estudio prospectivo que incluyó a todo paciente admitido a la UCI entre Nov 85 y Abril 91 (n=2.794). De ellos 311 hicieron FRA, y 30 en un contexto obstétrico (9.6%). En 13 pacientes fué una complicación de una pre-eclampsia, en 6 de un aborto séptico y en 11 de otras causas. Un 33% de las FRA fueron oligúricas. La oliguria fué más prolongada en las FRA por aborto séptico y también lo fué el nivel de azotemia ($p < 0.01$ y 0.02) Un 66% de las pacientes hizo hiponatremia, un 30% acidosis metabólica y un 20% hiperkalemia. Un 43% requirió de ventilación mecánica, siendo la regla en aborto séptico y la excepción en pre-eclampsia. Un 90% de las pacientes hizo trombopenia y un 73% hiperbilirrubinemia. Requirió de terapia dialítica un 50% de las pacientes. Durante la hospitalización un 50% de las pacientes recuperó la función renal, un 33% egresó con disfunción y el 17% falleció. En el seguimiento ambulatorio 7 de las 10 pacientes con disfunción recuperaron su función renal y 3 quedaron en IRC. **CONCLUSIONES:** 1) la FRA de causa obstétrica es actualmente de baja frecuencia. 2) la pre-eclampsia ha reemplazado al aborto séptico y las hemorragias como su principal etiología. 3) la recuperación de la función renal es frecuente. 4) La mortalidad es del orden del 20%.

248

INSUFICIENCIA RENAL AGUDA ASOCIADO A ABORTO SEPTICO

Dres, Gravielle Maria, Mendez Sandra, Locooco Bruno, Gaggiotti Raul, Bocangel Raul

Hospital Juan A Fernandez, Capital federal Buenos Aires, Argentina.

En nuestro hospital la incidencia anual de insuficiencia renal aguda (IRA) por aborto séptico (AS), es de una 40% de las enfermas que se dializaron en este servicio y constituye el 81% de causa obstétrica. Se revisaron entre junio de 1980 a julio de 1990 las historias clínicas de (30) pacientes. Se utilizó el test de Student para el análisis de los datos obtenidos. Se las clasificó en 4 grupos de acuerdo a la clasificación de Lanari y col. Tipo A: IRA, ictericia, Hemólisis, B: IRA, ictericia, C: IRA, D: cualquiera de las anteriores con perforación o gangrena uterina. Los síntomas más frecuentes al ingreso, fueron hipertermia (82%), dolor abdominal y metorragia (68%), náuseas y vómitos (60%). Todas las pacientes presentaban leucocitosis, que fue significativamente mayor en las del grupo D ($p < 0,01$). La urea y creatinina era significativamente más altas en los pacientes del grupo C ($p < 0,025$). A 41 pacientes se le realizó raspado evacuador y 15 fueron histerectomizadas. El tratamiento antibiótico se basó en la administración de penicilinas, cloranfenicol y aminoglicosidos. Cinco pacientes fallecieron, 44 recuperaron función renal parcial o total y una debió continuar en hemodialisis.

249

RESERVA FUNCIONAL RENAL Y ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS (AINES): IMPLICACIONES FISIOPATOLÓGICAS.

Vázquez, A. Carrasco, ML. Pascual, S. Abaigar, P. Santos, J. Alegre, J.* y Torres, G. Secciones de Nefrología y * Reumatología Hospital General Yagüe BURGOS. ESPAÑA.

Es conocido que los riñones normales tienen la capacidad de aumentar la filtración glomerular tras una sobrecarga proteica. Nuestro propósito es estudiar esta respuesta bajo la influencia de los AINES. Hemos estudiado la reserva funcional renal en 11 pacientes con función renal normal.

En una primera fase se sometieron los pacientes a un estímulo proteico con una dieta de 1,5 gr/Kg de peso de proteínas (carne, leche y huevos) y se determinaron los aclaramientos de creatinina y la prostaglandina E_2 (PGE_2) en orina, antes y después de dicha sobrecarga.

En una segunda fase, los mismos pacientes, recibieron idéntico estímulo proteico, bajo tratamiento con AINES (indometacina 50 mg/6 horas) y se hicieron de nuevo las mismas determinaciones.

El aclaramiento de creatinina, en condiciones basales (sin AINES), aumentó un 33% ($p < 0,05$) tras la sobrecarga proteica y no se observaron diferencias significativas en los aclaramientos pre y post-estímulo proteico cuando dichos pacientes reciben AINES. La creatinina plasmática aumentó tras la sobrecarga proteica en las dos fases, pero sólo significativamente cuando los pacientes tomaban antiinflamatorios. El incremento de la PGE_2 en orina fue menor tras la toma de AINES, siendo la diferencia significativa ($p < 0,05$).

CONCLUSIONES: A la vista de los anteriores resultados deducimos que los antiinflamatorios de síntesis anulan el incremento del aclaramiento de creatinina tras el estímulo proteico en los sujetos con función renal normal, probablemente mediado por la inhibición de las prostaglandinas y posiblemente, por el mismo mecanismo empeoren o disminuyan la función renal en los casos que ya no exista reserva funcional renal.

DEFICIT RELATIVO DE EPO ENDOGENA EN ANEMIA POR IRA.

Fernández V., Campbell M., Itscoff P., Beresán H., Rendo P., Bidegaray J., Marangunich L., Giglio M., Arrizurrieta E., & C. Bozzini.
H. Pte. Perón IDIM - Fac. Odont. UBA, Bio Sidus S.A., Buenos Aires, Argentina.

A partir de un estudio hecho en ratas en las que se provocó NTA con inyección IV de 125 mg/kg de metahemoglobina humana y se comprobaron caídas bruscas de los niveles de EPO plasmática (19 mU/ml a 7,5 mU/ml) junto al deterioro de la función renal, se realizó un trabajo en pacientes con anemia causada por IRA, dosándose niveles de EPO endógena por RIE, obteniéndose los siguientes resultados: n = 7 (6 y. 1); edad promedio : 36,5 años (18 a 58); requirieron HD : 6 pacientes, promedio HD/paciente: 7,1; causas de IRA: aborto séptico: 3, transfusión incompatible: 2, pielonefritis aguda: 1, deshidratación por gastroenteritis: 1.

Resultados obtenidos:

	Hematocrito (%)	Creatinina (mg%)	EPO# (mU/ml)
Basal To	25,6 ± 6,3%	6,6 ± 4,2	17,4 ± 3
T15	25,3 ± 4,6%	3,8 ± 2,6	26,2 ± 17,5*
T30	30,5 ± 3,9	1,9 ± 1,3	26,9 ± 11,1

Valor normal de EPO por RIE : 10 - 30 mU/ml.
* Sin outlayer 19,1 ± 2,8 mU/ml.

Conclusión:

El déficit relativo de EPO endógena es una de las causas de la anemia en la IRA. Por los resultados obtenidos creemos de interés realizar ensayos clínicos con EPO recombinante humana para evaluar su eficacia en corregir la anemia por IRA.

HEMOFILTRACION CONTINUA ARTERIO VENOSA CON INSUFICIENCIA RENAL AGUDA POST CIRUGIA CARDIOVASCULAR.

AUTORES: NICOLAI S., CONCI E., NERBUERGER J., ZILAYA F., BOCCARDO G., -INSTITUTO MODKLO DE CARDIOLOGIA -CORDOBA - ARGENTINA.

La Insuficiencia Renal Aguda (IRA) post cirugía cardiovascular (CCV) inmediata, se caracteriza por inestabilidad hemodinámica (IH) por falla ventricular e hipotensión arterial severa que lleva a la retención hidroelectrolítica (HE) con sobrecarga de volumen y oliguria o anuria resistente a diuréticos. En estos pacientes la hemodiálisis se acompaña de alta mortalidad y la diálisis peritoneal se dificulta por los drenajes de la CCV y la parálisis diafragmática con mala tolerancia a los volúmenes. Evaluamos la utilización de la HEMOFILTRACION CONTINUA ARTERIOVENOSA (CAVH) en p. con IRA entre 2 a 48hs. post CCV. Los p. fueron 16 con IRA oligúrica o anúrica post CCV con IH. TAM entre 50-75mmHg (p. 64 mmHg) y sobrecarga de volumen. Como acceso vascular se utilizó en 13 p. arteria (a) y vena (v) femoral, en 1 p. a. radial y v. subclavia y a 1 p. shunt Stribner radial. El hemofiltro (HF) que se empleó es "Diafilter 20" de Amikon de 0,25 mts superficial. La heparinización es controlada por KPTT duplicando el valor basal. La CAVH se mantuvo durante 3 a 114 hs (p. 41), con un UFR de 3.11 a 11.4 ml/min (p. 7.22). El promedio de uremia fué pre: 1.32 gr/l, post: 1.28 gr/l creatininemia: pre: 4.3 mg/%, post: 4.34 mg/%, y de potasemia: pre: meq/l, y post: 4.77 meq/l. Se observó buena tolerancia hemodinámica y tendencia a estabilización de la TAM. Recuperación de la diuresis 50%, estos p. presentaron elevación de la TAM. La CAVH permitió el aporte de drogas, sangre y alimentación parenteral sin sobrecarga de volumen. La única complicación fué la coagulación del HF en el 25% de los p. y la mortalidad fué 75% por enfermedad de base. CONCLUSION: En nuestra experiencia la CAVH sería la terapia de elección en los p. con IRA post cirugía cardiovascular e inestables hemodinámicamente.

HEMOFILTRACION VENOVENOSA CONTINUA CON BOMBA. ¿UNA MEJOR ALTERNATIVA QUE LA MODALIDAD ARTERIOVENOSA?

L. Bolaños, L. Mesa, C. Vázquez, J. Lavilla, M. Martín, V. Artolazabal, P. Errasti, A. Purroy. Servicio de Nefrología. Clínica Universitaria. Universidad de Navarra. 3100B Pamplona. España.

Las técnicas de hemofiltración continua se han convertido hoy en día en un instrumento imprescindible para el tratamiento conjunto del paciente crítico con insuficiencia renal e inestabilidad hemodinámica.

Aportamos nuestra experiencia de 14 pacientes en estado crítico (9 hombres y 5 mujeres) a los que se realizó hemofiltración veno-venosa continua con bomba (HVVC). En tres casos se añadió un circuito de baño de diálisis (hemodiafiltración) con el objetivo de mejorar el aclaramiento de toxinas urémicas. La edad media (± DS) fue de 51.5 ± 20 años. El flujo de sangre medio de la bomba fue de 168.2 ± 21 ml/min, obteniéndose un balance líquido con respecto a la hemofiltración que osciló entre - 1.250 y - 7.300 ml (X = - 4.283 ± 2.040 ml) en 24 horas. En 9 pacientes (64%) la técnica se suspendió por fallecimiento y en los cinco restantes (36%), una vez alcanzada una adecuada diuresis. La tolerancia hemodinámica de la HVVC fue muy buena.

En nuestra experiencia, la tasa de complicaciones de la HVVC (un caso de neumotórax tras canulación del acceso venoso y un episodio de sangrado digestivo atribuible a la heparina) es inferior a la referida por la literatura para la modalidad de hemofiltración arterio-venosa continua (HAVC). Este hecho, unido a los resultados de un reciente estudio en donde se obtuvo un mejor pronóstico en aquellos pacientes en los que se alcanzó un mayor volumen de ultrafiltrado diario, situarían a la hemofiltración veno-venosa continua (HVVC) como la técnica de elección para el tratamiento del paciente crítico con insuficiencia renal aguda e inestabilidad hemodinámica.

PLASMAFERESIS DE MEMBRANA Y DIALISIS PERITONEAL CONTINUA DE EQUILIBRIO EN EL PACIENTE CON FALLO MULTIORGANO SECUNDARIO A LEPTOSPIROSIS.

DRES: LUIS PEREZ BURNES, EDUARDO FERNANDEZ RUIZ, PEDRO LOPEZ ALVAREZ

HOSPITAL PROVINCIAL CLINICO QUIRURGICO DOCENTE SANTA CLARA CUBA.

INTRODUCCION: La Leptospirosis icterohemorrágica es una enfermedad relativamente frecuente en nuestro medio, algunos casos han evolucionado rápidamente hacia un fallo multiorgano, siendo tratados específicamente con plasmaferesis de membrana y diálisis peritoneal continua de equilibrio. Los resultados obtenidos nos hacen plantear una nueva alternativa terapéutica en nuestro medio.

MATERIAL Y METODO: Se analizaron 6 pacientes con fallo multiorgano secundario a leptospirosis icterohemorrágica atendidos por el servicio de nefrología desde Julio de 1990 hasta Enero de 1992 (Ambos inclusive), destacando las complicaciones y evolución de los mismos después de esta terapéutica.

RESULTADO: La mejoría clínica después de tres sesiones de plasmaferesis del 150% del volumen plasmático y 72 horas de diálisis continua fue evidente obteniéndose clínica y analíticamente cambios positivos en los parámetros reconocidos para el diagnóstico de fallo visceral. No hubo fallecidos en nuestra serie.

CONCLUSIONES: La combinación de estos métodos de depuración debe ser valorada en el contexto del soporte intensivo en estos pacientes y con la mayor precocidad posible. Aunque la serie es corta las pocas complicaciones y la ausencia de mortalidad en tan grave situación, merecen análisis más intensivo y posterior estudio.

HEMODIALISIS CONTINUA ARTERIO-VENOSA EN EL PACIENTE CRITICO CON INSUFICIENCIA RENAL AGUDA.

Dres: LUIS PEREZ BURHES, EDUARDO FERNANDEZ RUIZ, PEDRO LOPEZ ALVAREZ

HOSPITAL PROVINCIAL CLINICO QUIRURGICO DOCENTE SANTA CLARA VILLA CLARA CUBA.

INTRODUCCION: El paciente con insuficiencia renal aguda y fallo multivisceral requiere para su adecuado tratamiento de un método depurador capaz de mejorar serios disturbios metabólicos e hidroelectrolíticos, permitiendo además un manejo más liberal en la terapéutica en general requerida.

MATERIAL Y METODO: Se analizan: la etiología, evolución, complicaciones y variaciones de diferentes parámetros clínicos y analíticos durante este método de tratamiento. Se compara la mortalidad con otros pacientes con similares características críticas y en donde otros métodos de tratamiento depuradores no fueron factibles.

RESULTADOS: De los 8 pacientes que recibieron hemodialisis continua arteriovenosa, se observó un adecuado control urémico, hidroelectrolítico y ácido-base en la mayoría los pacientes; no afectando este método la hemodinamia de los pacientes.

La mortalidad fue de un 75%, inferior a otros estudios en donde pacientes con tres y mas organos afectados por espacio de tres días y más el fallecimiento era del 100%.

CONCLUSIONES: Los métodos depurativos continuos pueden reducir la mortalidad en pacientes con fallo multivisceral pudiendo valorarse proporcionalidad entre la supervivencia y: La precocidad del tratamiento, el volumen de ultrafiltración y un metabolismo adecuado del lactato que disfiunde al paciente proveniente del líquido de diálisis.

INSUFICIENCIA RENAL AGUDA GRAVE: PARTICIPACIÓN EN EL SÍNDROME DE FRACASO MULTIORGÁNICO: CONDICIONANTES DE MORTALIDAD Y EFECTO DE DIVERSAS FORMAS DE TRATAMIENTO. M.L. Amoedo, F. Barcenilla*, A. Rodríguez*, E. Fernández, A. Sorribas, J. Montoliu, Servicios de Nefrología y *Medicina Intensiva. Hospital Arnau de Vilanova, Lleida, y Facultad de Medicina. Universidad de Lleida.

Desde enero de 1.986 hasta julio de 1.991, 124 enfermos (92 hombres y 32 mujeres, con una edad media de 60 ± 13 años, rango 20-87 años) presentaron insuficiencia renal aguda (IRA) grave que requirió diálisis o hemofiltración según criterios convencionales. Se aplicó hemofiltración ó hemodiafiltración en 52 pacientes, hemodiafiltración en 30 y diálisis peritoneal en 42.

Las características clínicas y supervivencia de estos pacientes fueron analizadas mediante regresión logística múltiple (SPSS/PC + versión 4.0). Además, en 101 casos se pudo aplicar el score de gravedad APACHE II que dió una media elevada (22.6 ± 6, rango 9-42). El 66.9 % del total de los casos presentaba el síndrome del fracaso multiorgánico (FMO) definido, como mínimo, como la coexistencia de insuficiencia respiratoria (ventilación mecánica), junto a la IRA. La mortalidad global del grupo fué del 81.5 %. Los factores significativamente asociados con una mayor mortalidad en el análisis multivariante fueron: insuficiencia respiratoria (p < 0.001), skock (p < 0.002) e insuficiencia hepática (protrombina <50 %) (p=0.05). La forma de tratamiento no influyó en la supervivencia excepto por una ligera ventaja de la hemofiltración en los casos con FMO.

Concluimos que hoy en día la IRA grave forma parte de la evolución hacia el síndrome de FMO, de elevada mortalidad a pesar de las formas actuales de tratamiento, aunque quizás futuros desarrollos en técnicas de hemofiltración ó hemodiafiltración puedan ofrecer mejoras.

PLASMAFERESIS EN EL TRATAMIENTO DEL FRACASO RENAL AGUDO ASOCIADO AL MIELOMA MULTIPLE.

A. Vigil, P. Gallar, A. Oliet, E. Hernandez, O. Ortega.

Hospital "Severo Ochoa". Leganés.

El daño renal en el Mieloma Múltiple (MM) es multifactorial. Uno de estos factores es la lesión tubular por cadenas ligeras, de conocida nefrotoxicidad. Se describen dos casos de pacientes con MM y fracaso renal agudo (FRA) que respondieron favorablemente a plasmaféresis intensiva asociada a diuresis alcalina forzada, diálisis y quimioterapia.

Se trata de 2 pacientes diabéticos de 61 y 70 años con MM. La primera tenía un mieloma IgA kappa con leucemia de células plasmáticas y la segunda tenía un mieloma IgG kappa. Las dos tenían cadenas ligeras en orina entre 1.3 y 2.9 g/día con una paraproteína monoclonal sérica netre 4.5 y 7.7 g/l. Ambas desarrollaron un fracaso renal agudo en ausencia de infección severa, deshidratación, contraste radiológico o drogas nefrotóxicas previas. Se trataron con plasmaféresis (PF) de 3 l en 5 días consecutivos, con sesiones adicionales en los días 7 a 10 en el primer caso, hemodialisis según necesidades, corticoides y drogas citotóxicas.

La respuesta al tratamiento fué: Normalización de la función renal en el primer caso y descenso de la creatinina a 2.6 mg/dl en el segundo. En las 2 pacientes desaparecieron las cadenas ligeras de la orina. A los 6 meses el componente monoclonal sérico estaba entre 2-3 g/l, persistían sin eliminación de cadenas ligeras en orina y la función renal permanecía estable.

Conclusión: La PF asociada a quimioterapia puede ser eficaz en el tratamiento del FRA en el MM. La utilidad de la PF se sustentaría en la rápida eliminación del plasma de cadenas ligeras nefrotóxicas, lo que previene el daño renal irreversible.

EFECTO DE LA PLASMAFERESIS EN EL TRATAMIENTO PRECOZ DEL SINDROME DE GUILLAIN-BARRE.

I Berdud, A Martín-Malo, J Gomez, MA Alvarez-Lara, D Castillo, S Tallón, D Perez, E Bescansa, P Aljama.

Hospital Universitario "Reina Sofía" de Córdoba.

El Síndrome de Guillain-Barré (S-GB), constituye una de las causas más frecuentes de parálisis flácida aguda en individuos sanos. Frecuentemente presenta una evolución grave y fulminante; su tratamiento se ha basado en medidas conservadoras, incluyendo ventilación mecánica. Recientemente, se han descrito buenos resultados terapéuticos con la plasmaféresis (PF). El objetivo de este trabajo fué evaluar, prospectivamente, el efecto potencialmente beneficioso de las PF en pacientes con S-GB ante la imposibilidad deontológica de realizar estudio randomizado (prescindir de ingreso en UCI y ventilación mecánica).

Se estudiaron siete casos con S-GB, con edad media de 49 años. El diagnóstico se realizó en base a criterios clínicos (capacidad motora con score I-V), análisis de LCR y electromiográficos. En 5 casos la presentación fue aguda y en los 2 casos restantes subaguda. El tratamiento se inició a las 24-48h del ingreso. Los pacientes recibieron 6 sesiones de PF, en días alternos, con intercambios de 2 litros por sesión.

En 5 de los casos se produjo una remisión completa del cuadro clínico (V/V), en 2 la remisión fue parcial (III-IV/V). Ninguno de ellos precisó ventilación mecánica ni ingreso en UCI.

Como complicaciones reseñables cabe citar la aparición de cuadro febril en tres casos, y trombosis venosa profunda en uno, todo en relación con la cateterización venosa central.

Concluimos que la plasmaféresis es un procedimiento terapéutico eficaz en el S-GB cuando se aplica de forma precoz, especialmente en la forma aguda severa; previniendo la morbilidad asociada a la ventilación mecánica.

HEMOPERFUSION EN INTOXICACIONES EXOGENAS AGUDAS GRAVES

Dres: EDUARDO FERNANDEZ RUIZ, LUIS PEREZ BURNES, PEDRO LOPEZ ALVAREZ, JUAN M. DIAZ SANPELAYO, RAFAEL MARTINEZ MONDEJA.

HOSPITAL PROVINCIAL CLINICO QUIRURGICO DOCENTE SANTA CLARA VILLA CLARA CUBA.

INTRODUCCION: Las intoxicaciones exógenas agudas graves plantean una situación difícil para el médico que las enfrenta, dentro del contexto del soporte intensivo cobra gran fuerza la aplicación de uno o más métodos que incrementen la eliminación del tóxico, la hemoperfusión introducida en nuestro medio a finales de 1986 abrió las puertas ante una alternativa terapéutica más para algunos de estos pacientes.

MATERIAL Y METODO: Se analizan los resultados obtenidos en 48 enfermos a los que se les aplicó hemoperfusión a través de carbon activado como tratamiento depurador para las intoxicaciones agudas exógenas graves.

Se analiza el período comprendido entre Noviembre de 1986 y Diciembre de 1991 ambos inclusive, reflejándose las causas de la intoxicación, complicaciones y evolución clínica posterior al tratamiento.

RESULTADOS: La causa principal fue la intoxicación barbitúrica, seguida de barbitúricos mas tricliclicos, órganos fosforados y varios medicamentos.

Las complicaciones presentadas y debidas al método fueron pocas y de facil manejo, siendo la mortalidad total de la serie de 24%.

Es de resaltar que independientemente de las controversias actuales la clínica y evolución de pacientes intoxicados por tricliclicos preconiza la utilización de esta técnica.

CONCLUSIONES: La hemoperfusión sobre carbon activado es un método a valorar ante un paciente severamente intoxicado y donde la rápida recuperación de las funciones vitales comprometidas disminuye las complicaciones secundarias a la prolongación del coma y la ventilación mecánica, mejorando la supervivencia de estos pacientes.

HEMODIALISIS CONTINUA EN LA INTOXICACION POR METANOL

M. Ramirez Arellano, X. Cuevas, M. Chiner, M. Fulquet, M. Valdes*, H. Bravo*, E. Garcia, J. Armengol. Nefrología y Cuidados Intensivos*. HOSPITAL DE TERRASSA. CATALUNYA. ESPAÑA

La intoxicación por metanol se manifiesta con un cuadro clínico conocido pero cuya presentación es muy infrecuente en la práctica asistencial diaria. Niveles sanguíneos de metanol superiores a 75 mg/dl se han asociado a lesiones neurológicas irreversibles y a la muerte del paciente. La reversibilidad del cuadro clínico puede estar en relación a los niveles sanguíneos de metanol y a la precocidad del inicio del tratamiento mediante la administración de etanol por vía endovenosa y/o oral y la extracción del tóxico con hemodialisis.

Se presenta una paciente de 55 años que a las 24 horas de la ingesta de metanol se inició tratamiento precoz con etanol oral y hemodialisis continua, consiguiéndose la reversibilidad de su cuadro clínico sin acompañarse de secuelas neurológicas. Al ingreso hospitalario la paciente presentaba un coma profundo, acidosis metabólica severa y niveles de metanol de 126 mg/dl. Se inició tratamiento precoz con etanol por vía oral con un producto comercial de elevada graduación alcohólica, al no disponer de alcohol etílico por vía endovenosa, junto a hemodialisis continua durante 28 horas hasta conseguir descender los niveles de metanol a 3,3 mg/dl a las 21 horas de su inicio.

Tiempo post- ingesta de metanol HORAS	24	26	45
Niveles sanguíneos METANOL mg/dl	126	63	3.3
Tiempo de HD horas	0	2	21

CATETERES DE DPCA. ESTUDIO MULTICENTRICO.

Grupo multicéntrico de estudio de Diálisis Peritoneal Ambulatoria Continua.

Mediante un cuestionario prospectivo hemos recogido la evolución de 257 catéteres con doble manguito y segmento subcutáneo curvado en cuello de cisne para permitir la salida al exterior orientada hacia abajo, con segmento intraperitoneal recto (180, 70 %) o espiral (79, 30 %), insertados a 232 pacientes pertenecientes a 10 centros hospitalarios, desde junio de 1988 a diciembre de 1991. El cuestionario recogía las características del catéter, la técnica de inserción (quirúrgica 178, 69 %, mediante trócar 79, 31 %) y las complicaciones precoces (primeros 30 días) y tardías. De los pacientes 123 eran hombres y 109 mujeres, con edades comprendidas entre 15 y 83 años (54 ± 15). El 23 % presentaban obesidad y el 41 % diabetes. La duración media de los catéteres fue de 14 ± 10,9 meses (de 1 día a 43 meses). La permanencia acumulativa fue de 3590 meses/paciente. Se realizó profilaxis antibiótica general en todos y local (impregnación del catéter) en el 16 %.

La incidencia de complicaciones precoces y tardías referidas a número de catéteres se exponen en la tabla

	C. PRECOCES	C. TARDIAS
Cicatrización lenta	27 (11%)	18 (8%)
Problemas drenaje	42 (16%)	27 (12%)
Hemoperitoneo	13 (5%)	12 (5%)
Fuga de líquido	30 (12%)	9 (4%)
Expulsión dacron	5 (2%)	80 (37%)
Infección orificio	22 (9%)	28 (12%)
Infección túnel	6 (2%)	102 (44%)
Peritonitis	2 (1%)	151 (65%)
Con alguna complic.	113 (44%)	81 (35%)
Sin complicaciones	146 (56%)	

La técnica quirúrgica es levemente preferible a la inserción por trócar, el manguito externo de dacron ha de colocarse a 2 cm del orificio cutáneo, la impregnación del catéter con antibiótico facilita las infecciones tardías del orificio y no protege contra fugas de líquido peritoneal, el orificio de salida holgado permite mayor número de infecciones locales, el segmento intraperitoneal recto, aunque con escasas diferencias, presenta menos complicaciones que el espiral, y, por último, la salida del catéter en sentido caudal no parece disminuir la incidencia de infecciones del orificio de salida como se había sugerido previamente.

MIGRACION DEL CATETER EN DPCA

M. Moreira, AJ Pérez, JA Sobrado, L Palomares, A Gándara, L Glez Rguez, I Glez Diaz, M Courel
Sección de Nefrología. Hospital Xeral de Vigo

De May/86 a Dic/91 han sido incluidos en DPCA 38 pac (21 varones, 18 mujeres) de 6-81 años. Se implantaron en ellos 52 catéteres (cat): 24 Tenckhoff standard de punta recta y 28 Tenckhoff Swan - Neck (SN), 19 de ellos con punta recta y 9 coil. La migración del cat impidiendo la fase de vaciado se presentó 16 veces (31%) en 11 pac (29%). En 3/4 de los casos ocurrió en los primeros 4 meses. Se adoptaron sucesivamente estas medidas: a) uso de enemas y laxantes b) manipulación con guía bajo control Rx c) actuación quirúrgica (Qx). Mediante enemas sólo se obtuvo resultado definitivo (asociado a manitol oral) en 2 casos. La manipulación con guía + Rx en condiciones asépticas fué eficaz en 3 de 7 intentos. En 7 casos en que se optó por una actitud Qx sin fijación del cat (recolocación y nuevo túnel, o colocación de otro) hubo nuevas migraciones en 3 y en otros 2 no hay suficiente seguimiento (retirada por otro motivo). La fijación Qx del cat (túnel peritoneal pélvico lateral, o pasando el cat a través de mesosigma, con anestesia general) se hizo en 3 casos de migración y en otro más sin ella (herniorrafia umbilical simultánea) con resultado eficaz y permanente tras 7, 9, 10 y 29 meses. En 1 caso (pac poliúlcico) hubo un laparocete de la herida.

La tasa de migración fué significativamente menor (p= 0.016) usando cat SN. No hubo diferencias según fuera el nº de cuffs o la forma de la punta (recta o coil).

CONCLUSIONES: 1. La migración del cat es un problema precoz y frecuente 2. Se presenta menos con cat SN 3. De fracasar medidas conservadoras, la fijación Qx del cat (pequeña laparotomía, en el futuro con cirugía laparoscópica) es la solución definitiva.

ESTUDIO DE LA MIGRACION DE DOS TIPOS DE CATETER DE DIALISIS PERITONEAL: REPERCUSION SOBRE EL VOLUMEN DRENADO.

OLIVAS J.L.; MIGUEL J.A.; GARCIA RAMON R; LOPEZ MENCHERO R; ALONSO J.C.; URIBE N.
HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO VALENCIA

La migración del catéter peritoneal fuera de la pelvis es una de las complicaciones frecuentes en pacientes sometidos a tratamiento con DPCA.

Con el objeto de establecer su incidencia en nuestra Unidad, su relación con el tipo de catéter, con la edad y su repercusión sobre la funcionalidad del catéter se revisan retrospectivamente 29 pacientes, 12 varones y 17 hembras de edad media 61.2a. y con tiempo de permanencia en programa de 25.5 meses. Se implantaron un total de 29 catéteres, 11 de tipo Tenckhoff y 18 de tipo Swan-neck. La localización de la punta del catéter se llevó a cabo mediante Rx simple de abdomen, considerando a éste dividido en las nueve regiones anatómicas clásicas. Se considera malposición la migración del catéter fuera de la pelvis. Los volúmenes de drenado cuantificados en el control posterior al diagnóstico de malposición son comparados con los valores basales. 12 catéteres sufrieron migración desplazándose ocho de ellos (27%) fuera de la pelvis, correspondiendo todos ellos a Tenckhoff (81%) sólo tres (16.6%) de los 18 catéteres Swan-neck migraron, haciéndolo en sentido horizontal. De 11 catéteres implantados en pacientes 65a. seis (33%) presentaron migración a regiones superiores, sin que la diferencia entre los grupos sea significativa. Las diferencias obtenidas entre la media de los volúmenes de drenado cuantificado antes (1.73 ± 0.76 ml minuto) y después de la malposición (1.11 ± 0.57 ml minuto) fueron significativas (p 0.05) a expensas de las tasas de drenaje bajas correspondientes a los catéteres en los que se demostró atrapamiento posterior por omento. Concluimos en la alta incidencia de esta complicación, su relación con el tipo de catéter implantado, y la menor tendencia a presentarse en los pacientes de más de 65 años.

COLOCACION DEL CATETER DE TENCKHOFF POR VIA PERCUTANEA, EXPERIENCIA DE DOCE MESES.

Dres. Jesús Romero, Jorge Pérez Castro, Valentín Fuentes, Manuel Torres, Alejandro Treviño Becerra
Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, I.M.S.S. 06760, D.F.

Se analizó la experiencia a doce meses en la colocación del catéter de Tenckhoff por vía percutánea y se evaluaron las modificaciones de la técnica con la prueba de estadística de Mantel-Haenszel CHI-Cuadrada.

Se colocaron un total de 98 catéteres en 95 pacientes. Se reportan por ahora 69 catéteres a 66 pacientes (vía percutánea), con una función inicial exitosa de 62 (89.8%) y disfunción tardía de 18 (26%), debida principalmente a migración y obstrucción por epiplón; ameritaron recolocación quirúrgica todos los catéteres que disfuncionaron a excepción de 3 que fueron recolocados por vía percutánea.

Al comparar los primeros 31 catéteres con los 38 restantes en relación a la función inicial y la utilización de guía de cobre para colocar el catéter, se encontró que sin guía disfuncionaron inicialmente el 19.3% (6/31) y sólo el 2.6 (1/38) con guía de cobre (P<0.0001). También se evaluó el efecto que la posición del túnel subcutáneo tuvo sobre la disfunción tardía y se encontró que con el túnel en posición horizontal ésta fué de 49.7% (19/39), mientras que cuando el túnel se colocó en posición vertical u oblicua la disfunción tardía se redujo al 20% (6/30) (P<0.001).

La mortalidad fué nula y se presentó laceración de vísceras huecas o epiplón en dos de sesenta y nueve casos (2.8%).

La aplicación del catéter de Tenckhoff por vía percutánea con guía de cobre y túnel subcutáneo en posición oblicua o vertical es una técnica con bajo riesgo y buenos resultados funcionales a largo plazo.

264

TECNICA CERRADA DE IMPLANTACION DE CATETERES DE DIALISIS PERITONEAL TIPO SWAN NECK. MODIFICACIONES UTILES.

J. Arrieta, J.J. de los Mozos, E. Olivar.
Servicio de Nefrología. Hospital Ntra. Sra. de Aránzazu, San Sebastián.

La excesiva complejidad de algunas descripciones de técnicas cerradas de implantación de catéteres peritoneales (ICP) ha motivado que algunos nefrólogos elijan las técnicas de implantación quirúrgica. Sin embargo, la ICP realizada por el propio nefrólogo ofrece las ventajas de garantizar una técnica de implantación homogénea, menor coste, mayor agilidad en la indicación de implantaciones y retiradas de catéter y mayor motivación de la enfermería de diálisis.

Presentamos nuestra experiencia con un conjunto de modificaciones del sistema clásico de implantación mediante trocar de Tenckhoff y guía rígida. Hemos modificado el punto de inserción (músculo recto abdominal); situamos el codo del catéter a mayor profundidad y con un ángulo más cerrado. No suturamos al peritoneo parietal, colocando el dacron interno en posición oblicua en el seno del recto abdominal. El orificio cutáneo es medial al orificio peritoneal y a 1.5 cm del dacron externo. La inserción se realiza sin llenado abdominal previo, en unos 15 min y sin profilaxis antibiótica ni ingreso hospitalario. Mantenemos un período seco de 10 a 15 días tras la implantación.

En los últimos 24 meses hemos implantado 35 catéteres a 31 pacientes (X= 51 a, 4 diabéticos), 9 de los cuales ya habían tenido catéteres anteriores. En 2 casos hubo mal flujo de salida que requirió nueva inserción en un caso, corrigiéndose el otro por laparoscopia. No hemos tenido ningún episodio de fuga de dializante alrededor del catéter, ninguna infección del túnel y solo una infección recidivante del orificio de salida, sin peritonitis. Ningún tipo de complicaciones ha presentado una incidencia superior a la del procedimiento quirúrgico de implantación.

La profundidad del tramo curvo condiciona los ángulos de salida hacia piel y peritoneo de los tramos rectos, lo que junto a la simplificación de la técnica es, a nuestro juicio, la clave de los buenos resultados.

265

EXPERIENCIA CON LA TECNICA DE MONCRIEF PARA LA COLOCACION DEL CATETER PERITONEAL: LA IMPORTANCIA DE LA CICATRIZACION AISLADA DEL EXTERIOR.

R. Selgas, J.R. Romero, M.A. Bajo, M.J. Fernández-Reyes, C. Jimenez, F. de Alvaro.
Hospital La Paz. Madrid.

La posibilidad de reducir la incidencia de infecciones de la piel relacionada con el catéter peritoneal es suficientemente sugestiva. Moncrief ha presentado una nueva idea sobre su colocación que podría influir en estas complicaciones: el enterramiento del segmento externo durante 4 semanas hasta su uso. El objetivo del presente trabajo fue el estudio prospectivo de complicaciones relacionadas con el catéter. 26 pacientes fueron divididos en 2 grupos iguales durante el mismo periodo de tiempo. El único hecho diferencial fue que los del grupo control (C) requerían diálisis de forma inmediata y su catéter se exteriorizó para posibilitarlo. Los otros 13 constituyen el grupo de estudio (M). Para la calificación del orificio-seno se utilizó el método de Twardowski modificado (bueno, traumatizado, equívoco, infectado).

Resultados: La incidencia de complicaciones infecciosas relacionadas con orificio-seno-túnel fue más elevada en C (10 frente a 3). La supervivencia del catéter a la primera peritonitis fue similar para ambos grupos. La cicatrización lenta sucedió en 4 casos del C y ninguno del M. A partir del 6º mes se comprueba una incidencia claramente superior en C que en M de la calificación negativa (infectado, equívoco) del seno-orificio. La incidencia de complicaciones mecánicas fue similar en ambos grupos. Sólo una pequeña rotura ocasional del catéter durante la exteriorización apareció entre los M.

Conclusiones: A corto plazo el orificio de un catéter colocado con enterramiento previo se presunta claramente menos complicado que el de forma clásica. Esto repercute en una más baja incidencia de infecciones del orificio-seno. A este plazo la incidencia de peritonitis no se ve afectada por estos hechos, aunque los pacientes M presentan menor incidencia de peritonitis por gérmenes gram +. Es preciso seguir trabajando con esta técnica ya no sólo prometedora.

266

IMPLANTACION DE CATETER PERITONEAL (CP) MEDIANTE SISTEMA Y-TEC.

T. Doñate, F. Rousaud, JA Oliva (*), J. Carrió (*), JM Mallafré (*), M. Rodá, P. Barceló.
Servicio de Nefrología. Fundación Puigvert y (*) Hospital de la Cruz Roja. Barcelona.

La colocación de CP por cirugía y/o con trocar clásico suele ofrecer dificultades como la disponibilidad de quirófano y cirujano, la no utilización inmediata del sistema, la fuga de líquido, etc. (datos aquí no mostrados).

Objetivos: valorar las ventajas obtenidas con el uso del sistema por punción con dilatador Y-TEC.

Pacientes y Método: se analizan las dificultades técnicas y complicaciones inmediatas de la implantación y uso de 20 CP consecutivos en 19 pacientes; 11 varones y 8 mujeres con una edad media de 54±5, rango 29-79. Con una IRC de variada etiología; en todos los casos se implantó un CP tipo tenckhoff con dos cuff con el sistema "Y", "Y-TEC", Quill®, Quill Catheter Guide Assembly, Tunnelor®, Janin Group, inc. A todos los pacientes se les administró de forma protocolizada una dosis única de cefonicid 1 gr e.v inmediatamente después de la colocación del CP.

Resultados: tres implantes (dos pacientes) precisaron recolocación quirúrgica (por mal funcionamiento. Otro paciente necesitó exteriorización del cuff externo respetando la tunelización subcutánea por dolor a la infusión del líquido. Del total, 12 (60%) iniciaron diálisis peritoneal inmediatamente después de la colocación del CP, no objetivándose en ningún caso fuga del líquido; sólo un paciente presentó líquido turbio con cultivo negativo durante el ingreso.

Conclusión: la implantación de CP mediante sistema Y-TEC es un método útil, dado la sencillez de su uso, y las pocas complicaciones técnicas y médicas que presenta.

267

COMPLICACIONES DERIVADAS DE LA IMPLANTACION DEL CATETER PERITONEAL DE TENCKHOFF.

Drs: FRANCISCO JAVIER VAZQUEZ ROQUE, LUIS PEREZ BURNES, DAYSI RIVERO VALERON, EDUARDO FERNANDEZ RUIZ, JUAN DIAZ SANPELALLO, NORALIS PORTAL BENITES, RAFAEL MARTINEZ MONDEJA.

HOSPITAL PROVINCIAL CLINICO QUIRURGICO DOCENTE SANTA CLARA, VILLA CLARA, CUBA.

INTRODUCCION: La diálisis peritoneal es utilizada desde hace mucho tiempo para el tratamiento de la insuficiencia renal, el conocimiento de las complicaciones que se pueden presentar por la implantación del catéter de diálisis es de gran importancia dado que evitándolas y/o tratándolas oportunamente se logra una mayor supervivencia del método dialítico.

MATERIAL Y METODO: Se revisan las historias clínicas de enfermos con insuficiencia renal crónica terminal ingresados en nuestro servicio en el periodo comprendido entre Enero de 1988 y Diciembre de 1990, ambos inclusive y que se les implantó catéter de TENCKHOFF.

El estudio abarca el primer año de evolución a partir de la fecha de implantación del primer catéter. En este periodo se colocaron 105 catéteres.

RESULTADO: Se encontraron funcionando al año 31 catéteres (29,5%), presentando complicaciones 61 catéteres (58,1%) del total y 199 complicaciones en el total.

CONCLUSIONES: Se observó una relación directa entre el número de complicaciones por catéter y el funcionamiento al año, observándose que más de tres complicaciones afectaba en extremo la supervivencia de los mismos. Las complicaciones más frecuentes encontradas fueron: Peritonitis con 56 episodios, sin embargo, la sepsis del túnel, y la obstrucción de dos vías fueron las que más afectaron la supervivencia de estos catéteres. Hubo una incidencia mayor de complicaciones en los catéteres colocados por punción.

IMPLANTACION CATETER PERITONEAL SIN NECESIDAD DE ANTIBIOTICOS

J.A. Oliva, T. Doñate (*), J.M. Puigcercós (**), J. Carrió, M. Roda (*),
J.M. Matilla

S.Nefrología H. Creu Roja Barcelona
S.Nefrología (*) F. Puigvert, Barcelona
S.Cirugía General (**) H. Creu Roja Barcelona

El uso de antibióticos en la implantación del catéter peritoneal en los pacientes afectados de IRC previo inicio de programa de CAPD constituye una práctica habitual. Hemos revisado nuestra experiencia en la colocación quirúrgica de dichos catéteres sin la utilización de antibióticos y las complicaciones posteriores.

En los últimos cuatro años, se han implantado en nuestro centro 17 catéteres peritoneales mediante técnica quirúrgica de mínima incisión. Cinco catéteres eran Tenckhoff recto y el resto Tenckhoff swan-neck.

Se han estudiado 17 pacientes, 6 H y 11 V, edad 68.4 +/- 14.5 años, 79 CAPD entre 2-44 meses (X = 14.2 +/- 13.4). La implantación del catéter se realizó siempre en el quirófano y fue realizada por el mismo cirujano. En ningún caso se utilizaron antibióticos previos o durante la implantación. El periodo de tiempo entre la colocación del catéter y el inicio del tratamiento (4 pases / día) osciló entre 1-20 días (I = 9.35 +/- 4.3). El periodo de entrenamiento fue realizado por el personal de enfermería adscrito a HD, oscilando entre 2 - 19 días (I = 8.4 +/- 5.7). Se realizaron lavados peritoneales/48 horas/1000 cc en 11/17 pac (64.7 %). Ningún paciente presentó pérdida de líquido peritoneal periorificial ni otras complicaciones asociadas a la implantación. El 82.5 % (14/17 pacientes) no han presentado hasta la actualidad ningún episodio de peritonitis, a excepción de 1 paciente que presentó un cuadro de peritonitis (*Streptococcus sp.*) a los 17 días post-implantación, durante su estancia hospitalaria. En los cinco restantes, el intervalo de tiempo entre la colocación del catéter y el primer episodio de peritonitis osciló entre 2 - 17 meses (I = 7.2 +/- 6.86).

CONCLUSIONES: 1-En la implantación quirúrgica del catéter peritoneal para CAPD no es necesario el uso de antibióticos profilácticos. 2-Los buenos resultados de nuestro estudio creemos que responden a la colocación de todos los catéteres por el mismo cirujano y al cuidado estricto postquirúrgico por personal cualificado.

ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES EN DPCA

A. Molina, I. Nebreda, A. de Paula, A. Rodrigo, M. E. Plagaro, C. Ierroba.

HOSPITAL "DEL RIO HORTEGA". SECCION DE NEFROLOGIA. 47010 VALLADOLID. ESPAÑA.

OBJETIVO. Escasas referencias en la literatura española sobre el estado nutricional en pacientes en DPCA, nos ha llevado a realizar un estudio descriptivo sobre el mismo.

MÉTODOS. Estudiamos parámetros antropométricos (PA), inmunológicos (PI) y valoración de proteína visceral (PV) en 19 enfermos, 10 Hombres (H) y 9 Mujeres (M). Edad (X±DT), H 58.8 ± 11.1 años, M 63.9 ± 11.3. Tiempo (mediana) en DPCA, H 31, M 23 meses. Número de peritonitis en los 6 meses previos, H 0.8 ± 1.2, M 1.1 ± 1.7. Función renal residual (F.R.R.), H 1.6 ± 1.9, M 1.9 ± 2.1 ml/m. La respuesta a antígenos cutáneos se valoró cualitativamente tras la aplicación de 7 antígenos por vía intradérmica.

RESULTADOS. No hubo diferencias entre ambos sexos en lo que se refiere a tiempo en DPCA, Nº de peritonitis en los 6 meses previos al estudio, F.R.R., cinética peritoneal, hemoglobina, ferritina, fólculo, vit.B12, colesterol, triglicéridos, cortisol, Inmunoglobulinas, y respuesta a antígenos cutáneos.

	HOMBRES	MUJERES	P
Edad (años)	56.8±11.1	63.9±11.3	NS
Talla(cm)	165.3±7.04	150.8±3.7	<.001
Peso actual (Kg)	68.4±9.5	68.8±12.1	NS
% Peso ideal	106.2±12.8	135.1±21.9	<.01
% Pérdida de peso	0.97±11.9	-4.2±13.1	NS
Índice de masa corporal [Peso (kg)/Talla (m) ²]	25.0±2.1	30.2±5.03	<.01
Pliegue tricipital (mm)	14.1±5.9	26.3±7.5	<.001
% Grasa corporal	23.39±5.7	35.6±5.9	<.001
Grasa corporal total (Kg)	16.3±5.4	24.9±7.1	<.01
Perímetro braquial (cm)	27.7±3.8	31.7±4.9	<.05
Circunferencia muscular del brazo (cm)	23.3±2.5	23.4±3.5	NS
Área muscular del brazo (cm ²)	136.7±28.3	139.5±40.5	NS
Proteínas totales (gr/dl)	6.4±0.68	6.5±0.54	NS
Albumina (gr/dl)	3.4±0.48	3.5±0.7	NS
Transferrina (ng/dl)	237.5±61.2	253.5±52.0	NS
Prealbumina (ng/dl)	29.5±9.3	31.9±10.4	NS
CS (ng/dl)	109.5±23.2	119.5±23.8	NS
C4 (ng/dl)	31.4±4.2	29.9±5.6	NS
Linfocitos (cuenta absoluta)	1764.3±217.4	2035.7±687.3	NS

CONCLUSIONES. Presentamos unos PA, valoración de PV y PI que pueden servir como referencia para futuras evaluaciones del estado nutricional en pacientes en DPCA, así como para estudios comparativos con otros métodos sustitutos de la función renal.

¿ESTA RELACIONADO EL ESTADO NUTRICIONAL CON EL TIPO DE TRANSPORTE PERITONEAL (TTP) EN PACIENTES EN DIALISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA (DPCA)?

A. Molina, I. Nebreda, A. de Paula, A. Rodrigo, M. E. Plagaro.

HOSPITAL "DEL RIO HORTEGA". SECCION DE NEFROLOGIA. 47010 VALLADOLID. ESPAÑA.

OBJETIVO.

Desde siempre nos ha llamado la atención el distinto comportamiento peritoneal en los pacientes en DPCA. El presente trabajo ha tratado de relacionar el estado nutricional de los enfermos en DPCA con su TTP.

MÉTODOS.

Hemos estudiado parámetros antropométricos (talla, peso, % peso ideal, % pérdida de peso, índice de masa muscular, pliegue tricipital, % grasa corporal, grasa corporal total, perímetro braquial, circunferencia muscular del brazo, área muscular del brazo), parámetros inmunológicos (inmunoglobulinas, CS, C4, conteo linfocitario, y respuesta a antígenos cutáneos), valoración de la proteína visceral (proteínas totales, albumina, transferrina, prealbumina) y test de equilibrio peritoneal (TEP), en 19 enfermos, 10 hombres y 9 mujeres. Edad (X±DT), 61.2 ± 11.2 años. Tiempo en diálisis, 41.2 ± 50.7 meses. Número de peritonitis en los 6 meses previos al estudio, 0.95 ± 1.4. Función renal residual (FRR) 1.7 ± 1.9 ml/m. El TTP se ha cuantificado a través del cociente dializado/plasma (D/P) de creatinina a las 4 horas del TEP, y con el cociente entre la glucosa en el efuyente del líquido peritoneal a las 4 horas (D4) del TEP y al inicio del mismo (D0). Hemos clasificado a los pacientes de la siguiente forma: TTP alto, los que tienen un D4/D0 de glucosa inferior a X-1DT, TTP medio aquellos con un cociente entre X±1DT y TTP bajo los que tienen X±1DT.

RESULTADOS.

	(X±DT)		Limites	
D4/D0 glucosa	0.43±0.11		0.21-0.59	
D/P creatinina	0.69±0.14		0.50-0.93	
FRR (ml/m)	1.73±1.9		0.0-6.4	
Albumina (ng/dl)	3.46±0.6		2.6-4.8	

Como era de esperar, existe una correlación inversa (r = -0.9253) y muy significativa (P < 0.001) entre D4/D0 de glucosa y D/P de creatinina. No existe entre D4/D0 de glucosa y FRR (r = -0.1662). Existe una correlación positiva (contraste unilateral) entre D4/D0 de glucosa y albumina sérica (r = 0.4285) (P < 0.05). No hemos encontrado correlaciones entre el resto de los parámetros nutricionales y el cociente D4/D0.

CONCLUSION.

Los TTP altos, aquellos con más problemas de ultrafiltración con la técnica clásica de DPCA, tiene unos niveles significativamente más bajos de seroalbumina. Incrementando los niveles de seroalbumina podríamos evitar técnicas de diálisis que como la diálisis peritoneal continua cíclica es más cara o como la diálisis peritoneal nocturna que precisa confinamiento en casa durante el tratamiento y una cicladora durante el mismo?. Es una pregunta que precisa estudios posteriores para su contestación.

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DOS DOENTES EM DIALISE PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA (DPCA)

F. Teixeira de Sousa, Isabel A. Castro, António Sousa, M. Martins Prata
Unidade de Nefrologia, H. Santa Maria, Lisboa

Vários factores concorrem para a má nutrição calórico-proteica (NCP) nos doentes renais crónicos em DPCA, tais como, infecções, perda de proteínas no efuyente peritoneal, anorexia e deficiente nutrição. Os suplementos calórico-proteico na dieta normal poderão evitar a desnutrição dos doentes.

Em 12 doentes, 7 diabéticos, com idade média de 51.0±17.1 anos, em DPCA há 24.7±24.5 meses, avaliou-se o estado de NCP através de inquérito dietético, medidas antropométricas, cálculo da ingestão proteica diária (DPI) e índice de nutrição (IN) baseado em 8 parâmetros: índice de massa corporal (IMC), circunferência do braço (CB) e muscular média (CMB), albumina (ALB) e transferrina (TF) séricas, linfócitos e exame clínico. No intervalo de 10.0±0.7 meses registou-se um aumento significativo do IMC (22.3±2.0 vs 23.0±2.3; p<0.02), da ALB (3.5±0.4 vs 3.8±0.4 g/dl; p<0.02), da TF (265.5±25.1 vs 280.5±19.0 mg/dl; p<0.03) e da creatinina (6.3±2.9 vs 7.5±2.7 mg/dl; p<0.05) devido à suplementação CP realizada na dieta normal. O estado de NCP foi semelhante entre os diabéticos e não diabéticos. Os parâmetros antropométricos que melhor se correlacionaram com o IN foram: IMC (r=-0.78; p<0.02) CB (r=-0.75; p<0.03) e CMB (r=-0.74; p<0.05). Registou-se uma boa correlação entre a DPI calculada pelo inquérito dietético e pela cinética da ureia (r=0.63; p<0.03).

Os doentes diabéticos têm um estado de nutrição igual aos não diabéticos; a suplementação CP é importante para a manutenção do bom estado de nutrição, sendo o inquérito dietético um bom método de avaliação da ingestão proteica diária.

USO DEL PORCENTAJE DE REDUCCION DE UREA EN LA ADECUACION DE HEMODIALISIS.

Dres. Dominga Jiménez, Jesús Romero, Alejandro Treviño Bece rra, Manuel Torres, Delfino Reyes. Hospital de Especialidades, Centro médico Nacional Siglo XXI, I.M.S.S., 06760 México, D.F.

El porcentaje de Reducción de Urea (PRU), es un método - que permite la realización del modelo cinético de la urea,- de una manera más sencilla que con la técnica original de - Goth y Sargent pero con la misma eficacia y confiabilidad.

Objetivo: comparar la magnitud de la diálisis (KT/V*) - determinada con el método de PRU, con la obtenida a través- de los nomogramas de Goth y Sargent en diez pacientes en he- modialisis crónica, estables y sin complicaciones agudas.

Material y métodos: se obtuvieron muestras sanguíneas para - determinaciones de urea pre y post hemodiálisis, calculando el KT/V a partir de PRU con la siguiente fórmula:

$$KT/V = 0.23 \times PRU - 02.84$$

El análisis estadístico se realizó con T de student para - muestras pareadas y coeficiente de correlación.

Resultados: Los valores de BUN pre y posthemodiálisis - fueron 82±22 y 29±10 mg% respectivamente (p<0.005); la crea- tinina fué 10±3 mg% al inicio y 4.6±1.2 al finalizar (p<0. 005). El KT/V obtenido por el método tradicional fué de - 1.18±0.22 y por PRU de 1.16±0.20, sin diferencia significa- tiva (p=0.16) y se encontró una correlación positiva muy im- portante entre los dos métodos (r=0.98 con p<0.001).

Conclusiones: los valores de KTV obtenidos por PRU fue- ron similares a los obtenidos por el método tradicional. Se encontró una correlación positiva, altamente significativa- en tres de estos dos métodos, lo que permite concluir que - el PRU es una forma sencilla y eficaz de realizar los cálcu- los de cinética de urea en pacientes en hemodiálisis.

(*K=depuración de urea del filtro de hemodiálisis, T= - tiempo en minutos de la hemodiálisis, V=volumen de distribu- ción de urea).

UTILIDAD DEL MODELO CINETICO DE LA UREA Y CREATININA EN LA PRESCRIPCION DE DIALISIS ADECUADA EN DPCA.

M.A.Bajo, R.Selgas, M.J.Fernández-Reyes, E.Bosque, C.Campo, F. de Alvaro. Hospital La Paz. Madrid.

El modelo cinético de la urea es un método útil para medir diálisis adecuada en hemodiálisis (HD). Para diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA), no existe información al respecto, siendo los datos iniciales contradictorios. La cinética de la creatinina se ha propuesto como un método alternativo. El objetivo del estudio ha sido valorar el papel de ambas cinéticas en la adecuación de diálisis en DPCA. La influencia de la capacidad de difusión peritoneal también ha sido considerada. Se han estudiado 56 pacientes en tratamiento con DPCA durante al menos 3 años. Anualmente se recogieron datos clínicos y analíticos de cada paciente. El estudio de la cinética de urea y creatinina incluyó la determinación del KT/V semanal y del número de eficacia de la creatinina (EN) respectivamente.

Resultados: Valores de KT/V inferiores a 1.2 se asocian con mayor morbilidad, los inferiores a 1.7 con más sintomatología urémica y los inferiores a 1.8 con mayor mortalidad (supervivencia actuarial). Un KT/V superior a 1.7 se asocia con menos hospitalización y valores superiores a 2.1 con menos morbilidad. No se obtuvieron resultados similares con la cinética de la creatinina. El análisis multivariante realizado confirmó los resultados. Los peritoneos con alta capacidad difusiva para pequeñas moléculas se asocian con peores resultados nutricionales. La albúmina sérica superior a 3.7-3.8 g/dl se relaciona con menor morbi-mortalidad y deberá ser un objetivo principal a conseguir en pacientes en DPCA.

Conclusiones: la cinética de la urea es válida para medir diálisis adecuada en DPCA. Valores de KT/V semanal inferiores a 1.7-1.8 se asocian claramente con una mayor incidencia de morbi-mortalidad. La cinética de la creatinina no tiene la misma capacidad discriminativa.

TITULO:NOVO METODO PARA AJUSTE DE CAPD AUTORES:PIHIO,H.B.,LIMA,H.G.,OLIVEIRA,J.E.,MUNDES,R.B.,ATHAIDE,H.P.,PEREIRA,L.C INSTITUICAO:GRUPO DE ASSISTENCIA MEDICA E NEFROLOGICA LTDA(G.A.M.E.M.)

FORAM APLICADOS OS METODOS DESCRITOS POR BRENDAN(MET II) E POR PRAKASH(MET III) COMPARADOS OS RESULTADOS COM UM NOVO METODO(MET I) PROPOSTO PELO MESMO GRUPO. O MET I ESTABELECE UMA RELACAO ENTRE QUANTIDADE DE DIALISE E TAXA DE CATABO- LISMO PROTEICO(TCP) PARA PACIENTES(PTS) COM UMA INGESTA PROTEICA(ING PTH) QUE PERMITA COLOCAR-LO EM BALANCO NITROGENADO POSITIVO OU NEUTRO, TENDO COMO BUN ALVO 42mg/dl. DA TCP E APENAS COMPUTADO O PRODUTO CATABOLICO DAS PTHS QUE FICA TRANZUIDO COMO BUN, SENDO EXCLUIDO OS VALORES REMOVIDOS PELA FUNCAO RESIDUAL E AS PERDAS DE NITROGENO(N) NA UREICO NO LIQUIDO DE DIALISE(31mgNaPesoAtual*H2O mgN).

CALCULO DA TCP E DO VOLUME DE LIQUIDO DRENADO(VD)

$$TCP = \text{VOLUME DE LIQUIDO DRENADO(ml)} \times \text{BUN(mg/ml)} \times 6.25 \quad VD = \frac{(TCP + \text{PesoAT}) \pm 6.25}{\text{BUN} - 0.42 \text{mg/dl}}$$

FORAM APLICADOS OS TRES METODOS EM 11 PTS EM PROGRAMA DE CAPD, AVALIADOS OS INDICADORES DE DIALISE(ID), A EXPECTATIVA DE BUN PARA OS 3 METODOS, O CLEARANCE RESI- DUAL DE UREA(KRU), O BUN REAL, SENDO QUE TODOS OS PACIENTES SE ENCONTRAVAM COM O PTH DENTRO DA FAIXA DE MEDIO BAIXO A ALTO. SUAS ING PTH DE 1.12-0.23 E A ING CALORICA DE 29.40-4.99 E A TCP DE 0.36-0.15g/kg/dia.

TABELA I

PTS	KRU	INDICE DE DIALISE			EXPECTATIVA DE BUN			BUN REAL
		MET I	MET II	MET III	MET I	MET II	MET III	
1	0	0.83	0.59	1.07	40	23	42	39
2	0	1.95	1.89	1.00	76	74	42	39
3	0	1.09	0.83	1.10	41	31	42	38
4	0	1.07	0.83	1.30	34	26	42	31
5	0	0.74	0.53	1.40	22	16	42	29
6	0	0.94	0.70	1.54	19	19	42	26
7	4.02	3.50	1.69	0.58	249	123	42	72
8	5.35	2.10	1.00	1.00	89	41	42	42
9	4.06	2.08	1.41	1.10	75	51	42	36
10	4.80	1.09	1.77	1.20	133	58	42	33
11	10.8	*	*	0.88	*	*	42	47

ANALISE DOS RESULTADOS: OS PACIENTES 2,7,9,10 e 11 FICARIAM SUB DIALISADOS SE FOSSEM MANTIDOS COM ID=1.0 TANTO PARA O MET I COMO PARA O MET II. OS PTS 5 e 6 SERIAM SUBDIALISADOS SE FOSSEM MANTIDOS COM ID=1.0 TANTO PARA O MET I COMO PARA O MET II. O MET I PRECONIZA PARA UMA ING PTH DE 1.2g/kg/dia UM BUN ALVO DE 70mg/dl; DA INGESTA PROTEICA SAO DIMINUIDAS AS PERDAS DE N NA UREICO E AS PERDAS PELA FUNCAO RESIDUAL. ESTE METODO NAO DIMINUI DA ING PTH A FRA- CAO ANABOLICA QUE NAO NECESSITA SER DIALISADA, CONSEQUENTEMENTE O BUN ALVO DE 70mg/dl NAO PODE SER ATINGIDO, A NAO SER QUE UM DADO PACIENTE SE APRESENTE HI- PERCATABOLICO. O MET II, QUANTIFICA O V.D ATRAVES DE MODELO DE CINETICA DE UREA. ESTE METODO PARA Nossos PTS NAO FOI ADEQUADO, POR PROPOR UMA MESMA QUANTIDADE DE DIALISE PARA PACIENTES COM MESMO VOLUME DE LIQUIDO DRENADO POR- REM COM TCP DIFERENTE, SABENDO-SE QUE PTS MAIS CATABOLICOS NECESSITAM DE MAIOR QUANTIDADE DE DIALISE.

CONCLUSAO:

OS ID OBTIDOS NO MET III, MOSTRAM DE FORMA PRECISA A NECESSIDADE DE MODIFICA- CAO DO PROGRAMA(VD) APENAS NOS PTS 5 e 6 (HIPERDIALISADOS) e 7 (SUBDIALISADOS), ENQUANTO QUE PELOS DEMAIS METODOS TERIAM INDICACAO DIFERENTE DA REALIDADE E DO OBJETIVO A SER ATINGIDO. NOS DEMAIS PTS A APLICACAO DO MET III INDICA A MANUTENCAO DOS MESMOS COM O ID DENTRO DA FAIXA IDEAL. O METODO PROPOSTO PERMITE UMA ADEQUACAO MAIS FINA DO PROGRAMA AOS PTS EM CAPD UMA VEZ QUE LEVA EM CONTA O ESTADO NUTRICIONAL DO PACIENTE MANTENDO-O EM BALAN- CO NITROGENADO POSITIVO OU NEUTRO. *METODO INDICA NAO HAVER NECESSIDA DE DIALISE.

ESTUDIO PROSPECTIVO DE LA FUNCION PERITONEAL A MEDIO-LARGO PLAZO. ANALISIS DE 56 PACIENTES EN DIALISIS PERITONEAL SEGUIDOS ANUALMENTE.

M.J.Fernandez-Reyes, R.Selgas, E.Bosque, C.Campo, M.A.Bajo, K.Lopez- Revuelta, C.Jimenez, J.R.Romero, F.de Alvaro, L.Sánchez- Sicilia. Hospital La Paz. Madrid.

El mantenimiento de la función peritoneal así como el conocimiento de sus cambios a largo plazo son necesarios para la prescripción de diálisis peritoneal. El objetivo de este estudio es mostrar los resultados secuenciales de la cinética peritoneal y de la capacidad de ultrafiltración (UF) en 56 pacientes con un tiempo mínimo de 3 años en DPCA. El tiempo medio de observación fue de 5 años con un número total de 276 pacientes-años. Se determinaron los coeficientes de transferencia de masas (MTC) para urea y creatinina mediante un modelo matemático complejo.

Resultados: los MTC de urea y creatinina no mostraron variaciones significativas durante el seguimiento (20.7 ± 5.9 vs 19.8 ± 6 ml/min; 9.3 ± 3.4 vs 10.9 ± 3.1, respectivamente). Sin embargo, la capacidad de ultrafiltración disminuyó significativamente (1800 ± 530 a 1400 ± 600 ml/día, p<0.01). Esta tendencia fue especialmente marcada en aquellos pacientes con mayor número de días de peritonitis acumuladas. La función peritoneal de los pacientes con baja incidencia de peritonitis permaneció estable a lo largo del tiempo. Ni la diabetes ni la ingesta de drogas muestran influencia sobre el funcionamiento del peritoneo.

Conclusion: el peritoneo humano es capaz de realizar el intercambio de agua y solutos que se precisa para la diálisis a largo plazo, mostrando únicamente mínimos cambios en aquellos pacientes que con alto número de días de peritonitis acumuladas.

SEGUIMIENTO DE LA FUNCION RENAL RESIDUAL EN PACIENTES EN DPCA. INFLUENCIA DE LOS ACLARAMIENTOS PERITONEALES Y LOS FARMACOS.
F.Borrego, R.Selgas, F.de Alvaro, M.A.Bajo, M.J.Fernández-Reyes y J.R.Romero. Hospital La Paz. Madrid.

El objetivo de este trabajo fue estudiar la evolución de la función renal residual (FRR) de los pacientes en DPCA a medio-largo plazo y la posible influencia que sobre ella pudiera tener los grados de aclaramiento peritoneal de pequeñas moléculas.

Resultados: Seleccionamos retrospectivamente a 38 pacientes que hubiesen sido incluidos en DPCA como primera opción de diálisis, con diuresis inicial superior a 100 ml/día, y que hubiesen permanecido al menos 3 años en DPCA. La FRR estimada por el aclaramiento renal de creatinina (K_{Cr}) descendió rápidamente dentro de los 2 primeros años (de 4.2±2.6 a 1.6±1.8 ml/min, p<0.01), de manera que solamente el 50% de ellos mantenían valores superiores a 1 ml/min al cabo de ese tiempo. K_{T/V} UN semanal, K_dUN y K_dCr no se modificaron significativamente en aquellos pacientes que conservaron FRR, mientras que K_{T/V} UN descendió un 18% y el aclaramiento total de creatinina (renal+peritoneal) un 30% al cabo de 2 años, en aquellos que perdieron su FRR. K_{Cr} se correlacionó positivamente con K_{T/V} UN, con el número de eficacia de la creatinina y negativamente con K_dCr. La FRR inicial fue superior en diabéticos (5.8±3 vs 3.1±1.8 ml/min, p<0.01), mostrando descensos de FRR más importantes que los no diabéticos (-1.3±2.2 vs -0.6±1.1 ml/min/año para el primer año y -3.4±2.2 vs -0.6±1.4 ml/min/año para el segundo año, p<0.01). No influyeron sobre el ritmo de pérdida de la FRR el sexo, la ingesta proteica, el peso, la tensión arterial, el número de peritonitis, la administración de antibióticos nefrotóxicos, los parámetros analíticos habituales ni los aclaramientos peritoneales de urea y creatinina. Los que tomaban antagonistas del calcio presentaron descensos de FRR más importantes (-2.7±2.3 vs -0.9±1.7 ml/min/año, p<0.01), siendo esta observación más aparente entre los diabéticos. Los inhibidores de la ECA no influyeron sobre FRR.

Conclusión: encontramos una caída de la FRR fundamentalmente dentro de los 2 primeros años, siendo más acusada entre diabéticos y especialmente si tomaban antagonistas del calcio. El deterioro de la FRR no se vio influenciada por el aclaramiento de pequeñas moléculas.

COEFICIENTE DE TRANSFERENCIA DE MASAS (MTC): COMPARACION ENTRE DIFERENTES METODOS.

J.Teixidó, F.Cofán, M.Borrás, J.Bonet, J.Bonal, R.Galimany, C.Biosca, A.Caralps.

Hospital Germans Trias i Pujol. BADALONA. ESPAÑA.

El coeficiente de Transferencia de masas (MTC) es, en teoría, el mejor método para la evaluación del transporte de solutos en los pacientes en Diálisis Peritoneal (DPAC).

El objetivo del estudio fue analizar si 1) el MTC simplificado [según Garred (G), Krediet (K) o Lindholm (L)] ó 2) el coeficiente D/P 240^o(TEP), son equivalentes al MTC complejo [Randerson (MTCX)] Realizamos 29 MTCX con Diá Neal 2.5% en 24 pacientes estables con DPAC, 14H/10M, edad media de 62 años (13-83) y una duración media de DPAC de 14.6 meses. Las muestras del líquido de diálisis se tomaron a los 0,30,60,120,180 y 240 minutos. Las muestras sanguíneas se obtuvieron al inicio y final. MTC y TEP (urea y creatinina) se calcularon en todos los tests sin exclusión de los resultados poco consistentes. Se calculó la t de Student para muestras apareadas y el coeficiente de correlación de Pearson.

RESULTADOS

	Complejo MTCX	Simplificado	Test t	Correlación r
Urea	n: --(ed)	G: 20.19 (9.5)	N.S.	0.78 0.001
	20.53(7.06)	K: 22.68 (10)	N.S.	0.76 0.001
		L: 20.85 (10.8)	N.S.	0.72 0.001
		D/P: 0.87 (0.08)	-	0.73 0.001
Creatinina	n: --(ed)	G: 9.07 (4.35)	N.S.	0.82 0.001
	9.36(4.32)	K: 10.48 (4.55)	p<0.05	0.81 0.001
		L: 9.87 (4.96)	N.S.	0.88 0.001
		D/P: 0.66 (0.13)	-	0.85 0.001

No existieron diferencias estadísticamente significativas entre MTCX y cada uno de los métodos simplificados, excepto para el K-Creatinina (el cual fue significativo para el test t aunque tuvo una buena correlación).

Conclusiones: 1) El cálculo del MTC según los métodos simplificados para la urea y creatinina tienen una buena correlación con el MTCX complejo y pueden ser útiles en la práctica clínica. 2) El coeficiente D/P 240^o también tiene una buena correlación con el MTCX complejo.

REGISTRO DE PACIENTES INCLUIDOS EN DIALISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA (DPCA) EN LAS COMUNIDADES DE VALENCIA, MURCIA Y ALBACETE

ALVARIÑO, J.; ANDRES, E.; CONTRERAS, J.; GARCIA RAMON, R.; LANUZA, M.; MIGUEL, J.A.; OLIVARES, J.; GRUPO MULTICENTRICO DPCA. HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA

Presentamos un registro de enfermos incluidos en DPCA en las comunidades de Valencia, Murcia y Albacete. El total de enfermos ha sido de 234, permaneciendo vivos 172 a 31-12-1.991. La prevalencia es mayor en varones (53.2%), que en las hembras (46.7%) y respecto a la edad la mayor es la comprendida entre los 65 y 74 años (30%). Del total de los pacientes el 5.5% tiene una antigüedad en el programa de 6 a 10 años; el 33.4% entre 2-3 años y el 61% menos de 2 años. En 1.991 inician tratamiento 74 pacientes de los cuales 43 eran varones (58.1%). En cuanto a la distribución por edades la tasa más elevada corresponde a los 55-64 años (27%) seguida de la de 65-74 años (24%). La patología renal primaria varía considerablemente con la de aquellos incluidos en hemodiálisis y si bien la primera causa es común, esclerosis renal de causa desconocida (32%), la segunda pasa a ser la Diabetes Mellitus (19%). Entre los pacientes incluidos en 1.991 se mantienen estos porcentajes. Entre las causas de inclusión en programa destaca la elección propia (55.5%). La implantación del catéter se realizó en el 62.8% por el Nefrólogo, el catéter más utilizado ha sido el TENCKHOFF recto 2-c (45.8%) y el sistema más utilizado el tipo II desconexión seguido del termoclave. Durante 1.991 se han detectado 290 episodios de peritonitis (1.3 epi/pac/año). En el 62% por Gram +, en el 18.4 por Gram -, en el 5% fúngicas y el resto cultivo estéril. En 19 casos (6%) se requirió retirada de catéter y hubo recidiva en 20 (6.8%). Se han excluido definitivamente 64 pacientes: 27 paso a HD, 13 transplantados, 24 exist.

ANEMIA HEMOLITICA MICROANGIOPATICA (MAT) EN PACIENTES EN DIALISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA (DPCA). Ma.A. Schettino, H. Muñoz, C. Aguilar, M.C. Pérez, J. García, C. Avilés, C. Vázquez. Depto de Nefrología, Hematología y Banco de Sangre. C.M. La Raza IMSS, México D.F. 002990, México.

La anemia del paciente Renal Crónico es multifactorial, siendo mayor el hematocrito en los pacientes en DPCA. Nuestro Objetivo fue determinar la posible relación entre la magnitud de la Hipertensión, anemia y requerimientos transfusionales con hemólisis y su causa. Se estudiaron 29 pacientes en programa de DPCA por más de 6 meses, dividiéndose en 3 grupos: I) 10 pacientes con presión arterial normal sin medicamentos, II) 9 pacientes con PA de fácil control con 2 ó menos medicamentos, III) 10 con PA de difícil control con más de 2 medicamentos. Se excluyó a aquellos con: hemorragia, proceso infeccioso activo y hemólisis por drogas. Se determinó biometría hemática completa, perfil de coagulación, urea, creatinina, pruebas funcionales hepáticas y para anemia hemolítica autoinmune. Frotis de sangre periférica en una segunda etapa.

	I*	II	III*	p*vs
PA Media mmHg	88±20	110±12	121±18	0.001
Hb g%	10.2±2	10.1±2.4	7.8±1	0.01
B. Ind. mg%	0.7±.7	0.4±0.6	1.0±.1	0.001

Conclusiones: Los requerimientos transfusionales fueron más frecuentes en el Gpo III en 7 de 10. No hubo diferencia estadística en el resto de los exámenes y se descartó anemia hemolítica autoinmune. Hubo correlación estadística directa entre el grado de Hipertensión, grado de anemia, niveles de BI, así como los hallazgos en el frotis de sangre periférica con células fragmentadas lo que nos habla de la posible coexistencia de anemia hemolítica microangiopática.

APARENTE SINDROME DE VENA CAVA SUPERIOR: COMPLICACION DE DPCA.
 J.C.Chacón . A. Fidalgo. J.Martín. V.Paraíso.
 Hoapital Nuestra Señora de Sonsoles. 05004. AVILA

16 pacientes con IRCT fueron tratados con DPCA en nuestra Unidad. En 3 se apreció, con un tiempo medio de 20 meses de inicio de tratamiento, un aumento progresivo de partes blandas en zona superior de tórax, cuello y cara. En uno de ellos fue más llamativo y lo exponemos a continuación. A los 18 meses, presentó el paciente de forma paulatina un aumento de peso, edema facial, exoftalmos, quemosis conjuntival e ingurgitación venosa. Se objetivaron a su ingreso tres hechos: 1.- Disminución de ultrafiltración. 2.- Diálisis deficiente con bajo transporte de solutos por peritoneo. 3.- Edema en tronco superior cuello y cara. Se solicitan las siguientes pruebas diagnósticas: Hemograma, Bioquímica, Determinaciones Hormonales, Tránsito gastro-intestinal, Biopsia de Piel, Función de Médula Osea, TAC Craneal y Tóraco-cervical así como Resonancia Magnética para estudio de Mediastino con resultados negativos para tumores, mediastinitis fibrosa crónica y aneurismas. De forma experimental se transfirió al paciente a Hemodiálisis. Su espectacular "cuello de toro" y el resto de los signos, disminuyeron progresivamente presentando a las 3 semanas apariencia similar a la de su inclusión en programa de DPCA. Pensamos que los pacientes con este tratamiento pueden desarrollarse como complicación un aparente síndrome de vena cava superior secundario a aumento de la absorción linfática. El tratamiento de elección es la referencia a un programa de Hemodiálisis.

DISLIPEMIA EN CAPD Y VALORACION DE POSIBLES FACTORES PATOGENICOS

A. Otero Glz; J. Estaban Morcillo; E. Aranda; L. Martín
 S. de Nefrología. H. "Cristal-Pañon". ORENSE

La arterioesclerosis es la mayor causa de mortalidad en IRT y los factores de riesgo descritos mas importantes, con la hipertension arterial y las alteraciones del metabolismo lipidico. En CAPD, la dislipemia puede estar condicionada por la absorcion de glucosa del liquido dializante (LD)

A fin de valorar estas alteraciones hemos seleccionado a 9 pacientes, 5 varones y 4 mujeres de 57 y 53.3 años de edad media respectivamente y permanencia en CAPD de 22.5 meses.

En todos ellos se determino Colesterol total (CT), triglicéridos (TG), HDL, LDL, VLDL, Apoproteína A-I (Apo A), Apoproteína B (Apo-B), Lipoproteína (a) (Lipo(a)) y TC/HDL-c, Apo-AI/Apo B, CT/HDL-C y se correlacionaron con el tiempo en CAPD (T-CAPD), la concentración media de glucosa en LD (G) y la pérdida proteica en LD (Pt LD)

La metodología estadística utilizada fue el calculo de la media, desviación standar y analisis de correlacion lineal múltiple.

	K-STD	T-CAPD	G	PtLD	G	P
CT	237±63	-1	-2	.82	NS	
TG	219±177	-4	.6	.82	NS	
C-HDL	48.2±11	.3	-4	-.3	NS	
LDL	184.2±69	.08	-.03	.82	NS	
VLDL	43.8±35	-.4	.6	.82	NS	
LIP(a)	71.4±59	.4	-.1	.82	NS	
Apo A-I	150.5±39	.3	-.17	.93	NS	
Apo B	146.3±40	.1	.4	.93	NS	
Apo A/Apo B	1.12±0.54	.2	-.4	-.3	NS	
HDL/Apo A	0.33±0.06	-.02	-.1	-.2	NS	
CT/HDL	3.74±2.18	-.3	.6	.93	p<0.05	
		0.4	0.83	0.93		

En conclusion, el perfil lipidico es muy aterogenico, pero no existe correlacion con el T-CAPD (r:0.4) ni con la pérdida proteica por LD (r:0.83), pero la glucosa de LD se correlaciona con el factor aterogenico CT/HDL (r:0.93).

USO DE SANGRE AUTOLOGA COMO TRATAMIENTO ESCLEROSANTE EN EL HIDRATORAX SECUNDARIO A DIALISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA (DPCA)
 DR. GARCIA RAMON R; MIGUEL JA; OLIVAS JL; ALONSO JC; LOPEZ BENCHERO R; MAHIQUES E;

HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO VALENCIA

Una de las complicaciones relacionadas con la DPCA es la aparición de hidrotorax (H) secundario a la existencia de comunicación anómala pleuroperitoneal. Su prevalencia varía entre el 3 y el 10%. Pese a su escasa frecuencia supone una complicación seria que puede suponer el abandono de DPCA y paso a HD. En la actualidad con la interrupción temporal y la pleurodesis se consigue la resolución del H y continuidad en DPCA en un elevado porcentaje de casos.

Se han utilizado diferentes sustancias como agentes esclerosantes las más frecuentes el talco, la Tetraciclina y los derivados de la Fibrina. Su uso es doloroso y no está exento de riesgo.

Presentamos el caso de una paciente de 46 años que a las 5 semanas de inclusión en DPCA es diagnosticada de hidrotorax derecho. Se practica toracocentesis diagnóstica y evacuadora instilándose a continuación 40 ml de sangre autóloga. Adopta diferentes decúbitos a lo largo de 12 horas para conseguir una esclerosis homogénea. Tras 4 semanas de exclusión temporal en HD reanuda DPCA. A las 3 semanas recidiva en menor cuantía y se sigue idéntico protocolo de tratamiento no presentando hasta la actualidad nueva recidiva.

Concluimos que el uso de sangre autóloga como agente esclerosante, pese a no ser nuevo, se ha demostrado eficaz, seguro e indoloro y sin efectos secundarios generales, presentando la ventaja adicional de poderse repetir en el mismo paciente, caso de recidiva sin existir reacciones alérgicas problemas infecciosos ó Hepatitis

FACTOR NATRIURETICO AURICULAR (FNA) EN PACIENTES EN CAPD.

J. MORA-MACIA. T. DONATE. M. RODA. J. OCON. G. DEL RIO.

Servicio de Nefrología. FUNDACION PUIGVERT, BARCELONA. ESPAÑA

INTRODUCCION:

Se han descrito niveles elevados de FNA en pacientes con insuficiencia renal crónica. El objetivo de este trabajo es comparar los niveles de FNA y del SRA en pacientes en CAPD frente a pacientes en programa de hemodiálisis (HD).

MATERIAL Y METODOS:

Se han estudiado tres grupos. Grupo CAPD (CAPDg): 10 pacientes, 25-66 años. Grupo HD: 10 pacientes, 35-69 años, antes (HD-pre) y después (HD-post) de una sesión de HD, ultrafiltración de 4 horas. Grupo control (CC): 10 sujetos con función renal normal, 21-65 años, emparejados con respecto a la edad, peso, talla y presión arterial diastólica frente al CAPDg. Se extrajo una muestra de sangre a las 8 horas y antes y después de la HD, para determinar actividad renina plasmática (ARP), aldosterona plasmática (AP) y FNA, mediante RIA. También se midió la presión arterial (PA).

RESULTADOS: La PA (mmHg) y los niveles de FNA, (pmol/l) ARP (ng/ml/h) y AP (nmol/l) fueron respectivamente: En el CC, 121±15/75±4, 7.3±5.6, 1.1±0.8, 0.4±0.3. En el CAPDg, 132±26/76±12 (NS), 8.3±3.5 (NS), 5.6±4.4 (p<0.001), 4.9±4.0 (p<0.001). En el HD-pre, 159±25/95±12 (p<0.001), 16.0±8.5 (p<0.005), 11.9±9.0 (p<0.001), 2.6±2.3 (p<0.001). En el HD-post, 145±29/84±15 (p<0.05, versus CC), 13.4±6.9 (p<0.05, versus CC), 14.9±10.3 (p<0.001 versus CC), 3.8±2.9 (p<0.001, versus CC). Se observó una correlación positiva entre FNA y PA en los pacientes en HD antes de la ultrafiltración (r=0.700/r=0.772, p<0.05/

/p<0.01) y una correlación negativa entre FNA y PA después de la ultrafiltración (r=-0.731, p<0.05).

CONCLUSIONES: Se observan unos niveles elevados de FNA en HD, antes y después de la ultrafiltración, en comparación con los niveles de los grupos control y CAPD. La correlación entre FNA y PA sólo en HD, sugiere no sólo diferencias en el volumen plasmático, sino también un papel directo de la PA en estos pacientes. Por otra parte, en el grupo CAPD, los valores normales de FNA y PA indica que se ha alcanzado un balance de volumen más adecuado.

INFLUENCIA DE LA EDAD SOBRE EL METABOLISMO FOSFOCALCICO: ESTUDIO DE UNA POBLACION PEDIATRICA EN DPCA (DIALISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA).

A. Alonso Melgar, E. Hernández, C. García Meseguer, Fdez. Escríbano, M. Navarro.

Hospital Infantil "La Paz". 28046.- Madrid (España)

Se estudia el metabolismo fosfofalcico en 20 niños (9 v, 11 h. de 7.6±5.5 a. en tratamiento con DPCA y seguimiento de 10.9±10.25m. Tratamiento: líquido de diálisis con 1.75 mmol/l de calcio, carbonato cálcico (175±146 mg/K/d) y calcitriol (9.4±12 ng/K/d). La velocidad de crecimiento aumentó el 1º año de DP-CA de -2.7±3 SD a 1.1±4 SD (p<0.05) y la talla de -2.7 SD a -2.2 SD (NS). Comparamos el Grupo I < 2.5 a., \bar{X} : 1.05±0.8 a. y el Grupo II > 2.5 a., \bar{X} : 9.74±4.5 a. En el Grupo I lesión radiológica en el 100% y mayor hiperparatiroidismo: PTH=263±305 pg/ml. que el Grupo II: PTH=163±263 pg/ml (p<0.01). En el grupo I no se favoreció la mineralización ósea ni hubo variaciones frente al periodo anterior de IRC en el calcio (9.9±1 vs 9.6±1) calcio iónico (1.3±0.15 vs 1.3±0.15); fósforo (4.4±1 vs 4.2±1); PTH-i (273±320 vs 263±305), pese al Δ de calcitriol (19 ng/K/d vs 27 ng/K/d). Los resultados durante DPCA en el grupo II:

	ANTES DPCA	DURANTE DPCA	SIGNIF
Hipercalcemia (Ep/año)	2.7 ± 2	6.04 ± 4	p<0.05
Calcio (mg/dl)	9.3 ± 0.9	10.2 ± 0.1	p<0.05
Calcio iónico (mmol/l)	1.25 ± 0.1	1.33 ± 0.12	p<0.05
Fósforo (mg/dl)	5.1 ± 0.8	6.1 ± 1.5	p<0.05
PTH-i (pg/ml)	126 ± 125	128 ± 256	N.S.
Prod. fosfofalcico (mg/dl)	48 ± 16	62 ± 15	p<0.01

Ningún paciente del Grupo II tuvo lesión radiológica. Uno presentó calcinosis metastásicas en córnea y cerebro. CONCLUSION 1. En los de < edad hubo control inadecuado del metabolismo fosfofalcico e hiperparatiroidismo con lesión ósea en el 100%. 2. Los de mayor edad tuvieron aumento significativo del calcio total, calcio iónico, fósforo y producto fosfofalcico durante la DPCA, así como Δ de episodios hipercalcémicos; hiperparatiroidismo leve sin repercusión ósea. 3. Estos resultados aconsejan la utilización de baño de diálisis con 3.5 mmol/l de calcio en niños < 2.5 a. y 2.5 mmol/l en > 2.5 a. 4. La velocidad de crecimiento fue buena en ambos grupos.

VALORACION DE LA DENSITOMETRIA OSEA EN PACIENTES EN DPCA
F. Coronel, C. Lozano, JA Herrero, M. Borque, I. De Pablos, L. Ortega, J. Portoles, A. Barrientos.
Hospital Universitario San Carlos, Madrid, España.

Tratando de validar métodos incruentos de estudio de la osteodistrofia renal, hemos medido el contenido mineral óseo (CMO) en 20 pacientes en DPCA (12 V, 8 M, edad media 55 a., Tpo. en DPCA 19.4 m., 12 diabéticos). Se han realizado 2 estudios con 6 meses de intervalo, sobre columna lumbar (hueso trabecular) y cuello femoral (cortical + trabecular), empleando un método de absorciometría de energía dual de rayos-x. Se realizaron al mismo tiempo estudios radiológicos, bioquímicos (Ca, P, FA, Osteocalcina, Aluminio sérico), hormonales (PTH, PTHr, 25OHD3, 1.25OHD3) y en 11 pacientes se pudo obtener biopsia ósea. Los resultados del CMO se compararon con los de 20 pacientes en HD.

Los valores de CMO fueron similares en los dos estudios, efectuados con 6 meses de diferencia en DPCA. No encontramos diferencias en el CMO de pacientes en DPCA y HD. Existe una correlación inversa (r=-0.58, p<0.05) entre el CMO y la edad en mujeres. No hemos encontrado diferencias significativas en CMO entre diabéticos y no diabéticos en DPCA. No encontramos correlación entre el CMO y las determinaciones bioquímicas y hormonales. El estudio radiológico era normal en 17 pacientes (8 DPCA; 9 HD), en 17 compatible con osteopenia (7 DPCA; 10 HD) y en 6 había signos de hiperparatiroidismo (5 DPCA; 1 HD). Los valores de CMO en columna lumbar fueron significativamente diferentes entre pacientes con radiología normal vs osteopénicos (p<0.01). En los pacientes con hallazgos histológicos de osteoporosis, se apreció una tendencia a valores menores de CMO, tanto en columna lumbar como en cuello femoral.

Concluimos que la densitometría ósea puede ser un método útil en la detección y seguimiento de la osteopenia en los pacientes en DPCA.

Aluminio en DPCA.

I. Montenegro, R. Aguirre, O. González, I. Martínez, R. Saracho.
Hospital de Galdakao, Galdakano 48960, Vizcaya, España.

Se diseñó un estudio prospectivo con el fin de averiguar si los niveles de Aluminio sérico (Als) de los pacientes tratados con D.P.C.A. estaban influidos por la ingesta de Hidróxido de Aluminio, grado de Hiperparatiroidismo, Ferropenia, el balance peritoneal de Al y la función renal residual (F.R.R.). En 58 pacientes (28 H. 30 V) media de edad: 55 años, cada 6 meses y durante 18 meses se determinó: Als, Al en bolsas de diálisis, Al en líquido drenado en 24 horas, Al en orina de 24 h, F.R.R. medida por Cl. de Cr y Urea de 24 horas, Ferritina, Transferrina, Fe sérico, I. de saturación de la Transferrina y PTH. El día del estudio se anotaba la dosis de Al(OH)₃ tomado en los 3 meses previos.

Al sérico	27.2 mcgr/l ± 18.9
Al en bolsas	6.08 mcgr/l ± 2.43
Balance peritoneal de Al/día	
(Al drenado - Al en bolsas)	-44.01 mcgr ± 46
Excreción urinaria de Al	37.30 mcgr ± 39
Eliminación total de Al/día	81.30 mcgr ± 57

No encontramos correlación del Als con la edad, sexo, etiología de la IRC, PTH ni con la Ferritina, Fe, I. de saturación de la Transferrina. Sin embargo, los niveles de Als se correlacionan significativamente con la ingesta de Al (OH)₃ (r=0.51 y p<0.0001) y con la F.R.R. (r=0.26, p=0.004).

La mayoría de los pacientes mantienen unos niveles de Als dentro de los límites tolerables de toxicidad aluminica.

El balance peritoneal de Al es negativo, aunque la eliminación peritoneal de Al es menor a la descrita.

Los niveles de Als no se correlacionan con la Ferritina, ni con el Índice de Saturación de la Transferrina, en contra de lo dicho para los pacientes de Hemodiálisis.

Existe una fuerte correlación de los niveles de Als con la ingesta de Al (OH)₃ y menor, pero significativa, con la función renal residual.

Tratamiento eficaz de hipercalcemia y calcificaciones tumorales con diálisis peritoneal sin calcio.

C. Cruz, J. Montenegro.
Hospital Henry Ford, Detroit, USA. Hospital de Galdakao, España.

El tratamiento de las calcificaciones en tejidos blando es sobre todo paliativo y rara vez disminuye los depósitos extraóseos de calcio (Ca). La hemodiálisis con bajo contenido en Ca o sin Ca, baja los niveles séricos de Ca de forma brusca hacia la hipocalcemia; la diálisis peritoneal (DP) con su limitada capacidad para la eliminación de solutos previene la extracción de Ca más allá del equilibrio plasma/dialisate.

Una mujer de 28 años con artritis reumatoide juvenil, hipercalcemia idiopática recalcitrante (12-14 mg/dL), calcificaciones en partes blandas diseminadas e insuficiencia renal ha sido tratada durante 14 meses con DP sin Ca en el dialisate. Sus niveles de Ca pre-DP no se habían normalizado a pesar del tto. con prednisona (80 mg/día) y los niveles de PTH eran indetectables. Se demostraron radiográficamente depósitos masivos periarticulares de Ca a nivel de caderas, hombros y codos.

La eliminación de 4 a 5.6 mg de Ca por dL de dialisate drenado disminuyó el nivel de Ca sérico a 10.4 mg/dL de forma rápida, a pesar de una reducción inmediata en la dosis de prednisona a 5 mg/día. La eliminación media diaria de Ca por el dialisate fue de 289 mg. La paciente desde entonces ha estado normocalcémica. La supresión sobre la PTH ha disminuído, aunque sus niveles permanecen bajos. Se ha observado una mejoría sintomática y funcional (ha incrementado el rango de movilidad articular) paralela a la reducción radiográfica del tamaño de los depósitos calcícos. La absorciometría dual de energía de rayos X de forma seriada ha confirmado una desaparición de las masas y el contenido de Ca en tejidos blandos ha disminuído de forma drástica (84%). La densidad mineral en los huesos largos no se ha modificado. La DP sin Ca en dialisate mejora la hipercalcemia y reduce los depósitos extraóseos de Ca sin aparente desmineralización ósea.

EXPRESION DEL RECEPTOR DE INTERLEUKINA-2 Y MOLECULAS DE HLA DE CLASE II EN LINFOCITOS DE PACIENTES EN DIALISIS PERITONEAL.

F.Cofán, J.Bonal, J.Teixidó, M.Vives, R.Romero, A.Caralps.

Hospital Germans Trias i Pujol. BADALONA.

Durante la hemodiálisis, la interacción entre la sangre y la membrana de diálisis origina una activación de la respuesta inflamatoria que no ocurre en diálisis peritoneal.

El objetivo del estudio fue comparar la activación linfocitaria entre los pacientes en HD y CAPD.

Se analizan 10 pacientes en programa de hemodiálisis periódica (membrana de cuprophán) y 10 pacientes en programa de Diálisis peritoneal ambulatoria continua (DPAC). Las células linfomononucleares (CLM) fueron obtenidas por centrifugación de sangre periférica en un gradiente de densidad con Ficoll. Las CLM se incubaron con anticuerpos monoclonales marcados con fluoresceína frente al Receptor de la Interleukina-2 alfa (rIL-2), y frente a las moléculas de HLA clase II (células T-Dr y células Dr).

Existieron diferencias estadísticamente significativas (Mann Whitney) en la expresión de rIL-2 y la expresión de células Dr entre los pacientes en HD y CAPD (rIL-2: HD 16.2+5.5 y CAPD 10.6+4.9 p<0.05) (Células Dr+ : HD 13.8+5.2 y CAPD 8.8+3.1 p<0.05). La expresión de células T-Dr+ fue diferente pero no estadísticamente significativa (Células T-Dr+ : Hd 22.4+10.4 y CAPD 16.9+5.9 N.S.)

Conclusiones: Los pacientes en Diálisis peritoneal presentan una menor activación linfocitaria (expresión de rIL-2 y de moléculas HLA clase II) que los pacientes en hemodiálisis.

METODO DE LISIS-CENTRIFUGACION (AISBACT) EN EL DIAGNOSTICO DE LAS PERITONITIS

J.A.Oliva, C.Balado(*), A.Comesa(*), J.Carri6, R.Lafuente(*)
J.N.Mallafre

S.Nefrologia, S.Analisis Clinicos, Lab.Microbiologia (*).
H.Creu Roja Barcelona

El reconocimiento precoz del agente causal de las peritonitis en CAPD es imprescindible para su correcto diagnostico microbiologico y tratamiento antibiotico. Hemos comparado cuatro metodos diagnosticos: (A) Cultivo cuantitativo en tryptone soya agar, (B) Cultivo convencional en placas de agar-sangre, chocolate y McConkey (cultivo aerobio) y agar- sangre (cultivo anaerobio), incluyendo caldo de tioglicolato como medio de enriquecimiento (C). Frascos de hemocultivo (Castañeda y tioglicolato) y (D): Lisis-centrifugación. Nuestro hospital presta atención a 17 pacientes afectados de IRCT en programa de CAPD. En un periodo de tiempo de 3 meses, se estudiaron 7 episodios de peritonitis correspondientes a 4 pacientes, todos varones, edad 64.2 +/- 9.9 años, 78 CAPD 19.2 +/- 14.1 meses. Los germenais aislados fueron: *C.freundii*, *K.oxytoca* (2), *Corynebacterium sp* (2), *Streptococcus mitis* y *Staphylococcus Pc neg.* En un episodio no se aisló el germen causal por ninguno de los metodos estudiados. Se ha determinado el periodo de tiempo entre incubación y crecimiento (dias), nº de colonias (ufc) y periodo de tiempo en dias entre cultivo e identificación (idf).

	METODO A			METODO B			METODO C			METODO D		
	dias	ufc	idf	dias	ufc	idf	dias	ufc	idf	dias	ufc	idf
1	N	N	N	5	5(+)	N	N	N	1	3	2	
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	1	12	3	2	2	3	1	+	3	1	>50	
4	1	6	4	1	2	2	1	+	3	1	14	
5	1	200	3	2	2	4	1	+	3	1	1000	
6	2	1000	4	2	<100	2	2	+	3	1	1000	
7	N	N	N	2	4(+)	2	+	4	1	1000	1	

N: No realizado - : Negativo (+) idf solo por tioglicolato
CONCLUSIONES: 1. El método enzimático de lisis-centrifugación (AISBACT) permite el diagnostico microbiologico precoz (19-29 dia). 2. El método AISBACT es especialmente útil para cultivos con escaso numero de colonias.

POBLACIONES LINFOCITARIAS EN LA UREMIA Y EN PACIENTES EN DIALISIS PERITONEAL CRONICA AMBULATORIA (DPCA)

López-Menchero R*, Bonel I#, Miguel A*, Marugan M#, García Ramón R*, Alonso JC*, Pons S*.

* Servicio de Nefrología. # Servicio de Hematología y Oncología Médica. Hospital Clínico Universitario. Facultad de Medicina, Valencia. España.

INTRODUCCION: La insuficiencia renal crónica se acompaña de linopenia que en parte puede corregirse con tratamiento sustitutivo. La relación entre las distintas poblaciones linfocitarias también se afecta en la uremia, habiéndose observado diversas alteraciones en los pacientes en diálisis.

OBJETIVO: Conocer el efecto de la DPCA sobre la cifra total de linfocitos y de poblaciones linfocitarias T y comparar éstas con sujetos controles, urémicos sin tratamiento dialítico y pacientes en hemodiálisis; así como la relación de estos valores con la aparición de peritonitis en DPCA.

MATERIAL Y METODOS: Se estudiaron 61 sujetos divididos en cuatro grupos: controles (n=15; edad: 33.3±2.8), pacientes con insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) previamente a ser incluidos en programa de DPCA (n=14; edad: 56.1±3.4; CICr<10ml/min), pacientes en DPCA (n=18; edad: 60.6±4.8; meses en DPCA: 13±2.2) y pacientes en hemodiálisis (HD con filtro de cuprofan) (n=14; edad: 55±5.6; meses en hd: 70.6±15.8). Se cuantificó la cifra de linfocitos totales (contador automático Technicon H-1) y de las siguientes poblaciones linfocitarias: linfocitos T totales (CD3T), T facilitadores (CD4), y T supresores (CD8) (marcaje con anticuerpos monoclonales y lectura por citometría de flujo-FACSCAN). Los datos de los resultados se expresan en media±2SEM, para el análisis estadístico se utilizó la prueba t de Student.

RESULTADOS: Los valores obtenidos fueron los siguientes:

(/mm3):	Linfocitos	CD3T	CD4	CD8	CD4/CD8
CONTROLES:	2049±234	1580±244	957±136	665±140	1.66±0.38
DPCA:	2120±460	1436±304	832±196	615±130	1.4±0.2
vs control	NS	NS	NS	NS	NS
HD:	1626±320	994±314	619±206	410±186	2.15±0.76
vs control	p<0.05	p<0.005	p<0.01	p<0.05	NS
vs DPCA	p<0.05	p<0.05	NS(p=0.07)	p<0.05	p<0.05
IRCT:	1574±430	814±208	453±122	369±130	1.46±0.30
vs control	p<0.05	p<0.005	p<0.05E-4	p<0.005	NS
vs DPCA	p<0.05	p<0.005	NS(p=0.09)	p<0.01	NS

de donde se desprende que las cifras de linfocitos y de poblaciones T vuelven a valores normales tras iniciar tratamiento con DPCA, mientras que en los pacientes en HD las cifras son similares a los pacientes urémicos sin tratamiento (diferencias NS). El cociente CD4/CD8 se mantiene constante en todos los grupos, salvo en el grupo en HD en el que es mayor por una menor recuperación de la cifra de CD4.

En los pacientes en DPCA no se encontró correlación entre los valores de linfocitos y de poblaciones T con el índice de peritonitis/año (1.50±0.6; rango 0-4.8).

CONCLUSIONES: 1. Las cifras de linfocitos totales y poblaciones de células T disminuyen sensiblemente en la uremia. 2. El tratamiento con DPCA restituye estas cifras a los valores normales, tras un año de tratamiento. 3. En pacientes en HD, con más de cinco años de tratamiento, las cifras de linfocitos y células T permanecen severamente disminuidas. 4. Las cifras de linfocitos totales y células T no influye en la tasa de peritonitis en DPCA.

ESTUDIO DEL NIVEL DE INMUNOGLOBULINA G(IgG) EN EL LIQUIDO PERITONEAL Y SU RELACION CON LA INCIDENCIA DE PERITONITIS.

J.C.ALONSO; R. LOPEZ MENCHERO; A.MIGUEL; R.GARCIA RAMON
A. ABARCA; P. LAPORTA.

HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO VALENCIA

En la presente comunicación presentamos un estudio realizado sobre 32 pacientes en programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) con más de tres meses de permanencia en el mismo, en el que hemos medido: IgG sérica IgG en el líquido de diálisis, aclaramiento de IgG total, fibronectina... entre otros parámetros, para con posterioridad establecer una correlación entre el nivel de IgG en líquido peritoneal y la incidencia de peritonitis paciente/año.

Los resultados de dichas determinaciones son los siguientes: IgG sérica 904.4±318.04 mgs/dl, IgG en líquido de diálisis 8.24±3.32 mgs/dl, aclaramiento de IgG 8.170.31±1615.99 ml/m y una media de peritonitis de 0.82±0.96 peritonitis/paciente/año. Con estos datos hemos dividido a los pacientes en dos grupos, en base a su nivel de IgG en líquido de diálisis: grupo A integrado por 27 pacientes con niveles de IgG de >5 mgs/dl en todos los casos, presentando una media de 9.1±2.85 mg/dl de IgG en líquido de diálisis y que durante su permanencia en DPCA han tenido 0.65±0.9 episodios de peritonitis/paciente/año. El grupo B está integrado por cinco pacientes cuyos niveles de IgG siempre están por debajo de 5 mgs/dl y su nivel medio fué de 3.6±0.89 mg/dl con una incidencia media de 1.54±1.09 episodios de peritonitis/paciente/año. Con estos datos llegamos a la conclusión de que existe una diferencia significativa en los niveles de IgG en líquido peritoneal de ambos (P=0.001) que se refleja en una menor incidencia de peritonitis en el grupo A, siendo ésta estadísticamente significativa (P=0.05). Dado el reducido número de pacientes del grupo B los resultados podrían ser poco demostrativos, pero no por ello menos significativos.

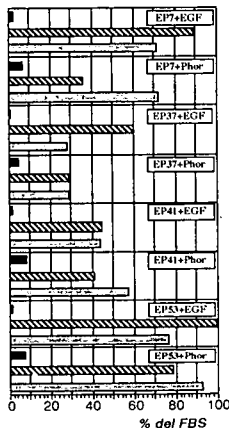
DISTINTAS ACTIVIDADES MITOGENICAS EN LOS EFLUENTES PERITONEALES DE CAPD.

S. Molina, R. Selgas, M. Fernández de Castro, M.A. Bajo, J.R. Romero, F. de Alvaro y F. Vara

Hospital "La Paz" y Facultad de Medicina de la U.A. Madrid

Los efluentes peritoneales (EPs) de pacientes en CAPD tienen actividad mitogénica en presencia de un comitígeno (insulina, EGF, forbol), cuando se añaden a fibroblastos de ratón en cultivo (línea swiss-3T3). Presentamos evidencia de que la actividad se debe a más de un componente. A las células se les puso medio DMEM con las adiciones indicadas y timidina radioactiva. Tras 48 h. se midió la incorporación de timidina. Los EPs nocturnos de 71 pacientes se mantuvieron a 4°C. Aliquotas de unos 15 ml se dializaron frente a 2 l de PO4HNa2 10 mM, pH 7.5 con Cl2Ca 2 mM durante 12 h.

Resultados: Las células 3T3 fueron puestas en un medio que carecía de FBS. Como comitígeno se usó EGF a 5 ng/ml o forbol a 200 ng/ml, que por sí solos no son mitogénicos (símbolos ■), en presencia de distintos EPs al 10% tal como se obtienen de los pacientes (símbolos □), o de EPs que previamente han sido dializados al 10% (símbolos □). Como control positivo se usó FBS al 10%, cuya respuesta, 119.000 cpm, se tomó como valor máximo. Los EPs usados no tienen actividad mitogénica por sí solos. Todos los puntos de la figura se realizaron por triplicado. La actividad mitogénica en presencia de comitígeno varía de un paciente a otro. Para comprobar si esta diferencia se debe a uno o varios agentes, cuatro EPs se valoraron antes y después de dializarlos a través de una membrana con un poro de exclusión de unos 9.000 D. Los EPs mantienen o bajan su actividad después de la diálisis cuando se valoran en presencia de EGF, mientras que se mantiene o aumenta con forbol. Esto sugiere que la actividad que complementa al EGF y al forbol es distinta y que habría un inhibidor de la actividad frente al forbol que se pierde en la diálisis. Concluimos que la actividad mitogénica de los EPs podría estar causada por más de una sustancia y existir moduladores negativos.



ESTUDIO DE LAS POBLACIONES CELULARES EN EL EFLUENTE PERITONEAL DE PACIENTES EN CAPD. SU RELACION CON LOS ANTECEDENTES Y FUNCION PERITONEALES.

M.J. Fernández-Castro, R. Selgas, M.A. Bajo, V. Martínez, M.C. Jiménez, J.R. Romero, F. de Alvaro, S. Molina, F. Vara.
Hospital La Paz. Madrid.

Se estudiaron 26 pacientes, en tratamiento en CAPD entre 8 y 87 meses. Se analizaron los días de inflamación peritoneal (índice de acumulación) y se estudió la función peritoneal mediante la determinación del MTC de urea y creatinina y la capacidad de UF. Las células del efuente peritoneal nocturno (EPN) se recuperaron por centrifugación (2500 rpm 9') con EDTA a 2.5 mM de concentración final y calor. En 5 pacientes las determinaciones se repitieron 2 veces y en 2 casos el enfermo tenía una peritonitis. El recuento celular se hizo en cámara de Neubauer. En las extensiones celulares con citocentrífuga se realizaron: recuento diferencial con cálculo del número absoluto de cada subpoblación celular (tinción panóptica), valoración del contenido en enzimas lisosomales (técnicas citoquímicas) y determinación de antígenos de membrana (técnicas inmunohistoquímicas).

Resultados: La cantidad de células presentes en el EPN es muy variable entre los distintos pacientes (0.3 y 22.5×10^6 , media 7.018), siendo pequeña la variabilidad intrapaciente. La población más abundante fue la de macrófagos ($0.098-8.91 \times 10^6$), neutrófilos ($0-2.8 \times 10^6$), eosinófilos ($0-0.285 \times 10^6$), basófilos ($0-0.13 \times 10^6$) y células mesoteliales ($0-3.71 \times 10^6$). El recuento celular (fundamentalmente macrófagos, linfocitos y células mesoteliales) se correlaciona exponencial y negativamente ($p < 0.01$) con el tiempo en CAPD, estabilizándose a los 15 meses. No se encontró correlación con los días de peritonitis, los MTC ni la UF. El comportamiento cito e inmunológico de los macrófagos no se modificó con el tiempo ni se relacionó con la función peritoneal. Se observó tendencia a valores más altos entre los pacientes con mayor índice de inflamación peritoneal acumulada para beta-glucuronidasa, alfa-naftil acetato esterasa, CD14, CD16 y CD35.

Conclusiones: Con el tiempo en CAPD la celularidad que se recoge en el EPN, principalmente macrófagos disminuye. Estos recuentos celulares no tienen relación con la función peritoneal, la enfermedad de base ni la incidencia de peritonitis. La citoquímica sugiere mayor actividad macrofágica en pacientes con alta acumulación de inflamación peritoneal. Nuestros resultados muestran discordancias con lo revelado mediante otras técnicas previamente.

CONCENTRAÇÃO DE IgG NO DIALISADO PERITONEAL NOS DOENTES EM DIÁLISE PERITONEAL CONTÍNUA AMBULATORIA: SUA RELAÇÃO COM A INCIDÊNCIA DE PERITONITES

F. Teixeira de Sousa, António Sousa, M. Ana Portugal, Justina Abrantes, M. Martins Prata
Unidade de Nefrologia, Lab. Bioquímica, H. Santa Maria, Lisboa, Portugal

Nos últimos anos tem sido focada a importância da concentração de IgG no dialisado peritoneal (DIgG) nos mecanismos imunológicos de defesa local de fagocitose e de acção bactericida dos macrófagos peritoneais. Tem sido descrita uma correlação positiva entre a DIgG e a acção opsonínica das células.

Em 20 doentes (9H e 11M e idade média: 45.9 ± 17.0 anos) há mais de 4 meses em DPCA (média: 18.6 ± 16.4 meses) realizaram-se, no efuente peritoneal, (tempo de permanência: 8.45 ± 1.3 horas) duas determinações de IgG pelo método nefelométrico, separadas de 4 a 6 meses. Os doentes tinham 375 meses de tratamento cumulativo e uma incidência de peritonites (IP) de 1.5/doente.ano. A média dos níveis de DIgG foi de 14.5 ± 9.1 mg/dl não havendo diferenças significativas entre as duas medições apesar de se verificar uma variação superior a +20% em 6 doentes e a -20% em 3 doentes. Não se registaram correlações significativas entre a DIgG e idade ($r=0.36$), tempo de diálise ($r=0.19$) e albumina sérica ($r=0.38$). A DIgG correlacionou-se positivamente com a IP ($r=0.48; p<0.04$), com a IgG sérica ($r=0.53; p<0.02$) e com a albumina do dialisado ($r=0.82; p<0.001$). A concentração de IgG no dialisado foi superior nos doentes com IP >1/ano em relação aos com IP <1/ano (20.0 ± 11.0 vs 11.6 ± 6.7 mg/dl, $p<0.05$). Os nossos resultados mostram uma grande dispersão do valor de IgG no dialisado mas não demonstram que o baixo valor deste esteja relacionado com maior incidência de peritonites, sugerindo a gênese multifactorial deste tipo de infecções.

PERITONITIS POR HONGOS EN DIALISIS PERITONEAL

Dres: LUIS PEREZ BURNES, EDUARDO FERNANDEZ RUIZ, JUAN M. DIAZ SAMPAYO, PEDRO LOPEZ ALVAREZ.

HOSPITAL PROVINCIAL CLINICO QUIRURGICO DOCENTE SANTA CLARA VILLA CLARA CUBA

INTRODUCCION: La infección fúngica peritoneal es una situación bastante polémica a la hora de seleccionar la terapéutica más efectiva y menos riesgosa. Se analiza nuestro esquema de tratamiento y la evolución de estos enfermos.

MATERIAL Y METODO: Desde Julio de 1985 hasta Octubre de 1991 ambos inclusive fueron tratados 224 pacientes afectados de insuficiencia renal crónica terminal por el método de diálisis peritoneal intermitente mediante el cateter fijo de TENCHOFF, con dos almohadillas. Para el diagnóstico de peritonitis fúngica se valoró la presencia clínica de sepsis intrabdominal, celularidad del líquido de drenaje peritoneal elevada por encima de 100 células por mm. cúbicos, presencia de células levaduriformes y dos o más cultivos positivos para hongos.

RESULTADOS: Ocho pacientes desarrollaron episodios de peritonitis por candidas, su evolución fue torpida y las complicaciones frecuentes. La pérdida de la membrana peritoneal para diálisis fue frecuente.

La mortalidad de nuestra serie fue de un 25%.

CONCLUSIONES: La búsqueda de mejores formas de diagnóstico precoz y una terapéutica eficaz, es el objetivo fundamental ante las complicaciones sépticas de la diálisis peritoneal.

Se pone de manifiesto la efectividad del anfotericin B sistémico asociado al aciconazol intraperitoneal para erradicar la infección intrabdominal. El apoyo con hiperalimentación parenteral, la retirada inmediata del cateter para diálisis, el uso de heparina intraperitoneal y el apoyo hemodialítico son medidas a valorar ante estos pacientes.

PERITONITIS POR CANDIDA PARAPSILOSIS, TRATADA CON FLUCONAZOL, EN UN PACIENTE EN DPCA.

F.Cabrera*, M.C.Arilla, A.Burgos, R.Ortiz-Vigón*, J.L.Cañón*, J.Pontón, G.Quindós

*Servicio de Nefrología, Hospital Civil de Basurto y Departamento de Microbiología e Inmunología, Universidad del País Vasco, Bilbao, Spain.

INTRODUCCION: Las peritonitis fúngicas representan entre un 1 y un 15% de las peritonitis observadas en pacientes en DPCA. Habitualmente se desarrollan después de varios episodios de peritonitis bacteriana. La mayoría de las peritonitis fúngicas están producidas por C. albicans. Rara vez son otras especies de Candida las involucradas. La presencia de un cuerpo extraño, el catéter peritoneal, predispone a la infección, que es la complicación más frecuente en este tipo de diálisis.

MATERIAL Y METODOS: Presentamos el caso de una peritonitis por C. parapsilosis en un varón joven (17 años) en DPCA, tras la rotura del clamp que hace hermético al catéter en sus fases de reposo, hace una peritonitis de evolución ominosa a pesar del tratamiento con fluconazol oral e intraperitoneal, lo que obligó a una rápida retirada del catéter, objetivándose una inmediata mejoría, con HD y fluconazol oral. Al cabo de varias semanas se le implantó un nuevo catéter peritoneal volviendo a DPCA. Los cultivos de líquido peritoneal fueron positivos para C. parapsilosis en repetidas ocasiones, detectándose mediante inmunofluorescencia indirecta títulos elevados de anticuerpos anticandida en suero (1:5120) y líquido peritoneal (1:80) y títulos bajos de antígeno manano de candida en suero (1:2). El cultivo del catéter fue positivo creciendo C. parapsilosis después de su extracción.

CONCLUSIONES: C. parapsilosis puede colonizar transitoriamente la piel humana, asociándose a infecciones leves de piel y uñas, y a casos graves de endocarditis y septicemias, principalmente por entrada directa al torrente sanguíneo por inyección (adictos a drogas por vía parenteral) o catéter intravenoso. En los pacientes en DPCA, se observan peritonitis por C. parapsilosis infrecuentemente. Este microorganismo que presenta tolerancia a la anfotericina B y a otros antifúngicos, es habitualmente sensible al fluconazol. Sin embargo, a pesar del tratamiento adecuado con fluconazol, fue imprescindible la extracción del catéter para resolver la peritonitis. El mantenimiento del tratamiento con fluconazol permitió la resolución de la peritonitis residual y reimplantar un segundo catéter para seguir en DPCA posteriormente, tras varias semanas de HD.

EFFECTOS DE LA ADMINISTRACION DE ERITROPOYETINA SUBCUTANEA A LARGO PLAZO EN PACIENTES EN D.P.C.A. INDICE DE EFICACIA, DIFERENCIAS EN PACIENTES DIABETICOS E INFLUENCIA SOBRE LOS PARAMETROS NUTRICIONALES.

M.J.Fernandez-Reyes, R.Selgas, M.A.Bajo, Y.de Eusebio, J.R.Romero, A.Fernandez Zamorano, F.de Alvaro, F.Borrego. HOSPITAL LA PAZ. MADRID.

La utilización de eritropoyetina humana recombinante (H-R-EPO) por vía subcutánea es en el momento actual el tratamiento de elección para la anemia de los pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA). El objetivo de este trabajo es valorar el efecto de su uso continuado en términos de respuesta a largo plazo como en lo referente al estado nutricional y clínica peritoneal. Se han estudiado 28 pacientes con un seguimiento de 15-35 meses. El incremento medio de la cifra de Hb después de la fase de inducción fue de 3.45 g/dl, partiendo de una cifra media de 7.5±0.98 g/dl y alcanzándose un valor medio de 11.8±2.1 g/dl. Para ello se empleó una dosis media de EPO de 391±1875 u/semana, en la fase de mantenimiento. Se ha creado el índice de eficacia de respuesta a EPO dividiendo el consumo de EPO en U/Kg/semana por el incremento de Hb para cada periodo con respecto al nivel de Hb antes del tratamiento. El valor medio de este índice para el periodo global de mantenimiento ha sido 59.1±1.7. Hemos encontrado una diferencia significativa en el valor del índice de eficacia entre los pacientes diabéticos y los no diabéticos (14.7±10.8 vs 86.2±211, n: 69 y 113 observaciones cuatrimestrales, respectivamente, p<0.001), siendo la Hb media basal de ambos grupos similar (7.4 y 7.6 respectivamente).

La respuesta a la H-R-EPO subcutánea a medio-largo plazo en pacientes en DPCA esta asegurada con dosis medias de 4000 u/semana, variables de unos pacientes a otros. Los niveles plasmáticos de eritropoyetina no resultan útiles como guía terapéutica ni predictiva. Los pacientes diabéticos tipo I, y especialmente aquellos sin hiperparatiroidismo, presentan una respuesta especialmente favorable. Es de destacar el positivo efecto sobre el nivel de albúmina plasmática que comporta la corrección de la anemia mediante H-R-EPO. Finalmente, no hemos encontrado efectos sobre las características funcionales del peritoneo como consecuencia de esta terapéutica.

ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE LOS RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA CON ERITROPOYETINA (EPO) EN PACIENTES TRATADOS CON D.P.C.A. Y HEMODIALISIS (HD)

M. Pérez Pontán, T. García Falcón, J. Moncalián, A. Rodríguez Garmona, F. Arrojo, C. Fernández Rivera y A. Alonso. Hospital Juan Canalejo, A Coruña.

Hemos estudiado, de manera comparativa, los resultados del tratamiento con EPO en nuestros pacientes urémicos tratados con DPCA (n=73) o HD (n=68). Se consideró indicada la EPO en pacientes con hemoglobina <8 g/dl después de >1 mes en diálisis, en ausencia de otras causas corregibles de anemia. La dosis inicial fue de 100-150 u/Kg/semana en 2-3 dosis, con ajuste cada 2-4 semanas según respuesta, usando de forma muy predominante la vía subcutánea en los dos grupos. La hemoglobina diana fue de 10-12 g/dl.

Precisaron EPO 15 pacientes en DPCA (20%) (Grupo 1, edad media 46, 13% hipertensión arterial HTA, seguimiento bajo EPO 8+5 meses), y 39 pacientes en HD (57%, p<0,01 respecto a Grupo 1) (Grupo 2, edad media 51, 44% HTA p<0,01 respecto a Grupo 1, seguimiento con EPO 9+7 meses). La mayor frecuencia de necesidad de EPO en HD fue más notable para diabéticos y pacientes con nefropatías glomerulares o intersticiales primarias (p<0,05).

La dosis de EPO precisa para obtener la hemoglobina diana fue de 148±44 u/Kg/semana en el Grupo 1 vs 186±86 en el 2 (NS), y el plazo de respuesta fue de 10+6 semanas en el Grupo 1 vs 11+6 en el 2 (NS). La dosis de mantenimiento fue más baja en el Grupo 1 (101±52 u/Kg/semana) que en el 2 (176±110, p<0,025). La evolución de la anemia fue:

		Basal	+3 meses	+6 meses	
HEMATOCRITO (%)	DPCA	21,8±1,5	32,2±2,9	34,6±3,9	NS
	HD	21,4±2,4	30,0±5,0	31,7±6,5	
HEMOGLOBINA (g/dl)	DPCA	7,3±0,5	10,8±1,0	11,2±0,9	NS
	HD	7,1±0,9	10,0±1,8	10,7±1,6	

Requirieron suplementos orales de Fe el 60% del Grupo 1 y el 46% del 2 (NS). No se observó efecto de la EPO sobre las necesidades dialíticas en ninguno de los grupos. Se produjo fracaso terapéutico de la EPO en 2 pacientes del Grupo 1 (13%) y 4 del 2 (10%, NS), pero irreversible sólo en 1 paciente del grupo 2. Se produjo trombosis del acceso vascular para HD en dos pacientes de cada grupo. Se observó aparición o empeoramiento de HTA en 3 casos del Grupo 1 (20%) y 14 del 2 (36%, NS). Fue preciso suspender EPO por HTA y/o convulsiones en 3 pacientes del Grupo 2 y 0 del 1.

Los pacientes en DPCA precisan EPO con menos frecuencia, y a dosis de mantenimiento más bajas, que los pacientes en HD. Los pacientes en HD tratados con EPO parecen tener más problemas relacionados con HTA, debido probablemente a su prevalencia basal de HTA muy superior.

DETERMINACION DE METALOTIONEINA(MT) Y SU RELACION CON LA CONCENTRACION DE ZINC(Zn) EN PACIENTES EN DIALISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA (DPCA).

C. García Ruiz, N. Serrat, A. Martínez Vea, J. Paternain, N. García, J. Oliver Rotellar. Servicio de Nefrología, Hospital Joan XXIII, Tarragona. Unidad de Bioquímica, Facultad de Medicina, Reus. Universidad Rovira i Virgili, Tarragona.

La MT es una proteína citosólica de bajo peso molecular que se une selectivamente a diversos metales pesados como el Zn y el cobre participando en su transporte y depósito tisular. No existen datos sobre esta proteína en pacientes en DPCA. Para evaluar el papel de la MT en el metabolismo del Zn de estos pacientes, se determinaron los niveles séricos e intraeritrocitarios de Zn y MT en 9 pacientes en DPCA, en 10 en hemodiálisis (HD) y en 15 sujetos sanos. Asimismo se determinaron los niveles séricos y en líquido peritoneal de Zn y MT tras un intercambio de 4 horas y en un periodo de tres días.

Los niveles basales séricos de Zn y MT fueron inferiores en los pacientes en DPCA en comparación con los de HD (14.7±3 vs 18.05±3.5 µmol/l y 38.1±17.5 vs 113.5±32.7 ng/ml, p<0.01, respect.) pero similares al grupo control. Los niveles intraeritrocitarios de Zn y MT fueron similares al grupo control pero estaban aumentados respecto al grupo control (1.07±0.74 µmol/l vs 0.54±0.1, p<0.01, y 3.95±5.25 vs 0.77±1.18 ng/mg prot, respect. Después de un intercambio peritoneal de 4h los niveles séricos de Zn y MT disminuyeron.

El contenido de Zn en el líquido de las bolsas de diálisis fue 3.1±1.01 µmol/l. Después de un intercambio de 4h, el contenido de Zn en el dializado no cambió (2.52±0.79 µmol/l). Se detectó MT en el efluente peritoneal de todos los pacientes (57.3±32.6 µg/l). El aclaramiento peritoneal medio de MT fue 9.66±5.74 ml/min. La pérdida total de MT en el líquido peritoneal en 24 horas fue de 418.1±385.5 µg/l. Se demostró una correlación significativa entre el contenido de Zn y MT en el efluente peritoneal (p<0.02).

En conclusión: 1) los pacientes en DPCA tienen unos niveles séricos de Zn y MT inferiores que los pacientes de HD, pero similares a los controles, 2) la DPCA provoca pérdidas peritoneales de MT, y 3) esta pérdida puede contribuir a la disminución de los niveles séricos de Zn observada durante la DPCA.

300

Título:
REFLEXÃO CRÍTICA DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE PACIENTES PARA CAPD
Autores: Ibrahim, S. e Lima, M. G.
Consultores: Oliveira, J. E. e Achard, M.
Instituição: GAMBEN - Grupo de Assistência Médica Nefrológica
Rio de Janeiro - Brasil - América do Sul

Relato de um estudo de 39 pacientes encaminhados para tratamento de CAPD (Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis). A partir de análise de cada caso, podemos definir critérios de seleção de pacientes para CAPD. Do total de pacientes estudados (39), 8 não iniciaram o tratamento por motivos clínicos e/ou emocionais. Com o grupo dos 31 restantes constatamos:

Realizado por	Nº Pc	Saída (Drop Out)*	Óbito **	Peritonite (Nº Pc)
Paciente (Pc)	14	03	--	04
Cônjuge	02	01	01	02
Familiares	11	02	05	04
Familiares + Terceiros	03	01	01	01
Familiares + Paciente	01	--	--	01

Drop Out: transferência de cidade e mudança para hemodiálise. Óbitos: Não foram correlacionados com o procedimento e sim com a doença vascular, pós-operatório de amputação, veênice e enfarto.

Algumas correntes defendem a indicação de CAPD para indivíduos idosos, diabéticos, com problemas de acesso vascular ou complicações cardiovasculares. Questionamos a forma com que se apresenta este parâmetro, já que está desconsiderada a complexidade biopsicossocial do paciente e seu núcleo familiar.

Verificamos as condições necessárias para que a CAPD seja realizada:

- Pelo próprio paciente - Pouca negação de doença; possuir autonomia e independência suficientes, sem que as mesmas prejudiquem o tratamento; equilíbrio no conflito dependência x independência. Desajuste um bom suporte familiar.
- Pela família - Trocas realizadas com o revezamento entre dois familiares; que o tratamento não se constitua numa ameaça de desestruturação; que as alterações na dinâmica familiar sejam toleráveis. Imprecindível considerar: o processo de "escolha" dos membros e o significado do CAPD na interrelação do grupo familiar.
- Por Terceiros - Desde que haja algum benefício primário e/ou secundário com a tarefa.

Também estabelecemos uma estratégia de assistência psicológica, que compreendeu atenção individual ao paciente e a família e/ou acompanhantes e discussão com a equipe envolvida. Concluímos que, nas avaliações de seleção de pacientes para CAPD, a equipe de saúde, deve considerar as particularidades clínicas e psíquicas do paciente, assim como as condições estruturais de seu núcleo familiar. Destacamos que CAPD é um tratamento ideal quando assumido pelo próprio paciente.

DIALISIS PERITONEAL CONTINUA Y AMBULATORIA (DPCA) EN PACIENTES CON NEFROPATIA DIABETICA (ND). C. Chávez, L. José, F. Chessal, A. Perea, J. Isordia, A. Navarro, E. Costa, L. Llamazares. Deptos de Enfermería, Nefrología, Cirugía y Endocrinología, Centro Médico del Potosí; Lab. Renal de la Fac. de Medicina San Luis Potosí, S.L.P. México.

Un porcentaje alto de pacientes con insuficiencia renal crónica en fase sustitutiva (IRC-FS) son atendidos en Centro Médico del Potosí e incluídos en el programa de DPCA. Para conocer cual ha sido la evolución del paciente con IRC-FS por ND en este programa, se realizó la siguiente observación retrospectiva de 86 pacientes a los cuales se les colocó cateter Tenckhoff en el período comprendido de enero de 1982 a diciembre de 1991 y que presentaban IRC-FS. De los 86 pacientes con IRC-FS, 32 tenían ND (37.2%) de estos sólo 25 se incluyeron al estudio. Cinco pacientes tenían DM tipo I. Del sexo masculino fueron 16. La edad promedio fué de 39.2 y para los de DM II la edad promedio fué de 60.1 años. En todos la DM fué de 15 ó más años de evolución.

El tiempo de observación fué de 3 a 48 meses con promedio de 16 meses. En todos ellos la función del catéter fué adecuada. La bioquímica de la IRC mejoró en todo. Aunque no se realizaron pruebas especiales en la totalidad de los pacientes podemos decir que clínicamente la retinopatía, la neuropatía y la vasculopatía no progresaron en 10, 12 y 19 de los casos respectivamente. Sólo 6 pacientes no requirieron de transfusiones. La complicación más frecuente fué la peritonitis y ocasionó la pérdida de 6 catéteres y la muerte de dos enfermos. La mortalidad fué del 48%. De los pacientes vivos, 3 se trasplantaron de riñón de cadáver y tres más están en espera de un injerto.

Consideramos que la ND fué la primera causa de IRC-FS en el grupo analizado. Que la alta mortalidad como la pobre evolución de las manifestaciones extrarenales de la DM se deben a que el enfermo llega a DPCA demasiado tarde. Proponemos su inclusión temprana y el manejo multidisciplinario para lograr una mejor calidad de vida antes del trasplante.

301

302

PERITONEO DIALISIS CRONICA INTERMITENTE (DPI) V/S HEMODIALISIS (HD) EN EL PACIENTE DIABETICO: ESTUDIO COMPARATIVO.

Drs R García, G Silva, EU M Gomez. Hospital A Nef. Facultad de Medicina, Universidad de Valparaíso, Valparaíso Chile.

Se ha demostrado anteriormente, la utilidad de la DPI en el tratamiento del paciente diabético, consignándose sus posibles ventajas sobre la HD. Se realizó una comparación entre estas 2 modalidades dialíticas, desde un punto de vista clínico, nutricional y de laboratorio. Para ello, se ingresaron al protocolo 20 pacientes, 3 ♀ y 17 ♂, los que fueron divididos en 3 grupos: A) Aquellos tratados con DPI (n=14), B) Aquellos tratados con HD (n=12) y C) Aquellos tratados con ambas técnicas, en períodos consecutivos (n=6). De los resultados destacan: 1) La presión arterial (PA) sistólica al inicio y al final de los procedimientos, fue: 164 y 151 mmHg (p< 0.05); 147 y 140 mmHg (NS) en los grupos A y B, respectivamente. La (PA) diastólica: 91 y 89 mmHg (NS) y 85 y 83 mmHg respectivamente (NS). La disminución de la PA durante los procedimientos fue similar en ambos grupos. 2) La disminución de peso fue de 3.8 ± 0.8 y 2.5 ± 0.5 Kg/sesión en DPI y HD, respectivamente (p< 0.0005). 3) Los episodios de intolerancia fueron 7 X 10³ y 38 X 10³ epis /pac/proced, para DPI y HD (p< 0.001), siendo diferentes el número (n) de hipotensiones, episodios de calambres y vómitos. 4) El (n) de hospitalizaciones/pac/mes y las infecciones fueron menores en el grupo B (p< 0.05 y p< 0.005). El n total de complicaciones fue similar. 5) El calcio plasmático (p< 0.005), la albuminemia (p< 0.05) y las fosfatasas alcalinas (p< 0.01) resultaron inferiores en el grupo A. 6) El índice peso/talla fue menor en el grupo A (p< 0.05). 7) Las curvas de sobrevida actuarial de ambos métodos dialíticos fueron similares. Concluimos, que ambas técnicas de diálisis son adecuadas para el paciente diabético, con un bajo índice de complicaciones. La IPD es mejor tolerada que la HD, pero algunos parámetros nutricionales de los pacientes parecen ser más bajos con esta técnica.

303

ERITROPOYETINA SUBCUTANEA Y A DOSIS BAJAS EN HEMODIALISIS.

E. Martín Escobar, L. Sánchez Rodríguez, J. Usón Carrasco y F. Tornero Molina.

Sección de Nefrología. Hospital General Virgen de la Luz. CUENCA. ESPAÑA

Hemos estudiado 28 pacientes en hemodiálisis periódicas que fueron tratados con eritropoyetina recombinante humana (EPO) durante un periodo de 7 a 13 meses, con el objetivo de valorar la utilidad de la vía subcutánea y del empleo de dosis bajas de EPO. Quince pacientes recibieron EPO por vía subcutánea (grupo sc) y 13 por vía intravenosa (grupo iv). Ambos grupos iniciaron el tratamiento con 75 U/Kg/semana en tres dosis. Seis pacientes del grupo iv ya venían recibiendo EPO previamente, incluyéndose en el grupo únicamente para valorar la dosis de mantenimiento. En todos los casos, los niveles de ferritina y saturación de transferrina fueron superiores a 50 µg/L y 20%, respectivamente, recibiendo hierro, oral o intravenoso, según necesidades.

No existieron diferencias significativas, entre ambos grupos, en las cifras de Hb y Hto antes del tratamiento, ni durante el tiempo en que se encontraron por encima de las cifras de Hb y Hto consideradas objetivo (Hb>10 g/dL y Hto>30%), ni al final del estudio. Durante el periodo tras alcanzar las cifras objetivo, la dosis media de EPO, en U/Kg/semana, fue significativamente más baja en el grupo sc (73.41 ± 10.03) que en el grupo iv (118.75 ± 11.66), al igual que el coste por Kg y semana (109 versus 176 pesetas). Tampoco hubo diferencias significativas en el tiempo necesario para alcanzar las cifras objetivo (3.6 meses grupo iv versus 3.9 meses en el grupo sc), ni en la incidencia de HTA, que fue globalmente del 28.6%. No hubo problemas de tolerancia con la vía subcutánea.

CONCLUSIONES:

1. La administración subcutánea de EPO en hemodiálisis periódica es una alternativa eficaz, eficiente y sin problemas de tolerancia para el paciente.
2. Las dosis bajas iniciales de EPO pueden reducir la incidencia de complicaciones.

304

IMPORTANCIA DE LA VIA DE ADMINISTRACION DE LA ERITROPOYETINA SOBRE EL CONTROL DE LA TENSION ARTERIAL EN ENFERMOS HIPERTENSOS TRATADOS CON HEMODIALISIS.

J.L.Teruel, Juan Navarro, J.Pascual, C.Gómez, F.Liaño, R.Marcén, J.Ortuño. Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

La aparición o el agravamiento de la hipertensión arterial es el principal efecto secundario observado tras la corrección parcial de la anemia con eritropoyetina (rHuEpo) en enfermos urémicos. Diversos estudios sugieren que la rHuEpo puede tener una acción hipertensiva intrínseca.

Teniendo en cuenta que la farmacocinética de la rHuEpo es muy diferente según la vía de administración, hemos realizado un estudio clínico para observar si el paso a la vía subcutánea puede mejorar el control de la tensión arterial en enfermos hipertensos que estaban siendo tratados con rHuEpo por vía i.v.

Hemos seleccionado 13 enfermos del programa de hemodiálisis (7 varones y 6 mujeres, edad media de 40 ± 15 años), con hipertensión arterial persistente durante la fase de mantenimiento del tratamiento con rHuEpo por vía i.v. La duración del tratamiento previo con rHuEpo i.v. oscilaba entre 12 y 35 meses (media 22 ± 8), y tanto la dosis de rHuEpo como el Hto habían permanecido estables durante un mínimo de seis meses. Todos ellos necesitaban drogas antihipertensivas para control de la tensión arterial en los últimos seis meses. Hemos sustituido la vía i.v. por subcutánea, reduciendo la dosis de rHuEpo al 70% (desde 50 ± 19 hasta 35 ± 22 U.I.). Para comparar la evolución del control de la tensión arterial hemos establecido un índice terapéutico (IT) para cada enfermo, adjudicándole una puntuación en función de las drogas hipotensoras administradas y de la dosis de las mismas.

	BASAL	1 MES	2 MESES	3 MESES
Hto	30.7	29	29.6	30.2
I.T.	8.7	7.2	5.9 *	4.2 *
Prevalencia de HTA	13 (100%)	12 (92%)	10 (77%)	6 (46%)

* p < 0.05

CONCLUSIONES: En enfermos hipertensos durante la fase de mantenimiento de la administración de rHuEpo por vía i.v., el paso a la vía subcutánea disminuye las necesidades de fármacos antihipertensivos y la prevalencia de hipertensión arterial, sin variaciones en el Hto. Es un nuevo dato a favor de la existencia de un efecto hipertensivo de la rHuEpo, independiente de su acción sobre la anemia.

305

VALORACION DE LA VIA DE ADMINISTRACION EN EL TRATAMIENTO CON EPORHu EN PACIENTES EN HEMODIALISIS (HD).

A. Pelegrí, R. Roca, J.A. Rodríguez, J. Fort, A. Mayol, J. Camps. Centro de Nefrología "Virgen de Montserrat". Barcelona. España.

Se ha efectuado un estudio prospectivo en 35 enfermos en programa de HD para valorar la eficacia de la EPORHu por vía subcutánea (sc) en relación a la endovenosa (ev). Durante 12 meses, 19 enfermos (grupo I), 11 varones y 8 mujeres, con edad media de 47.6 a. fueron tratados por ev y 16 enfermos (grupo II), 8 varones y 8 mujeres, con edad media de 62. a., por sc. Los primeros recibieron dosis inicial de 40 U/Kg/post HD y los segundos de 20 U/Kg/ antes de cada HD, doblando esta dosis a las 6 semanas y posteriormente cada 4, hasta alcanzar un Hcto de 30 %; se ajustó posteriormente la dosis para mantener dicho Hcto. Se evaluaron, dosis y tiempo necesarios para la corrección de la anemia y dosis media total por sesión durante el periodo analizado, así como efectos secundarios.

RESULTADOS: Antes de iniciar el tratamiento, el grupo I presentaba un Hcto de 18.4 ± 2.6 y ferritina de 150.8 ± 176 y el grupo II un Hcto de 19.5 ± 1.48 y ferritina de 328.4 ± 308 (NS). El tiempo necesario para llegar al Hcto deseado fue de 3.36 meses en el grupo I y 4.18 meses en el grupo II, y la dosis media total utilizada en este periodo de corrección fue de 880 ± 399 U/kg y 581 ± 350 U/Kg respectivamente (p < 0.05). No hubo diferencias en dos grupos respecto a los valores mensuales de Hcto excepto en el mes 4. La dosis media por sesión administrada durante los 12 meses de estudio fue de 48.8 ± 26.5 U/kg en el grupo I y 32.4 ± 17.1 U/kg en el grupo II (p < 0.001). Antes de iniciar el tratamiento el 47.3% de los pacientes del grupo I y el 50 % del grupo II eran hipertensos; durante el tratamiento se evidenció desarrollo o empeoramiento de la HTA en el 31.5 % y en el 31.2 % de enfermos, respectivamente. En el grupo II, se registraron dos episodios de hematoma en el lugar de administración.

CONCLUSIONES: 1) Con la pauta administrada, la corrección de la anemia es más rápida con la administración ev. 2) Por vía sc, las dosis de EPORHu necesarias para corregir la anemia y mantener el Hcto deseado son significativamente inferiores. 3) No existen diferencias entre las dos vías respecto a la aparición y/o empeoramiento de la HTA.

306

ERITROPOYETINA (EPO) ENDOVENOSA VERSUS SUBCUTANEA EN PACIENTES EN HEMODIALISIS CRONICA (HC).

AMAYA I., ALBERTO BONELLI C., PEREZ N., CHAMORRO A., OLMOS Z., BRUSCO P., VELAZQUEZ J., GUITIAN N., CASTRO I. Hospital Militar Central, BS. AS., Argentina.

18 pacientes (p) en HC, 10 mujeres y 8 varones con 46.3 años (18-68) de edad promedio (pr) y 62.3 meses (2-146) de tiempo pr de diálisis fueron incluidos en este trabajo. Para ello debían tener: 1.- Hto 25% c/o sin sintomatología, 2.- Hto ≥ 25% con sintomatología y 3.- requerimiento transfusional. Excluimos aquellos con: 1. Hta no controlada, 2.- hiperparatiroidismo no controlado, 3.- hemorragia aguda y 4.- infección en actividad. Para alcanzar niveles de ferritina ≥ 80 mg/dl a aquellos p que lo necesitaron recibieron Fe vo. El objetivo fue alcanzar un Hto 30% y Hb de 10.5 gr% (+/-0.5gr%) 7 p (6 varones y 1 mujer) fueron tratados con EPO subcutanea post diálisis en dosis de 30 U/Kg. Los restantes 11 enfermos (2 varones y 9 mujeres) recibieron 50 U/Kg endovenosa post diálisis. Fueron evaluados a las 6 semanas sin modificación de la dosis inicial. De los 7 p que recibieron EPO subcutanea respondieron 6, llegando a un Hto de 30% (+2) de los 11 p que recibieron EPO endovenosa respondieron 10 llegando a un Hto de 30% (+3). **Conclusión:** tanto los p tratados con EPO subcutanea como endovenosa presentaron la respuesta deseada con aumento de Hto y Hb a valores anteriormente prefijados. Se observa una respuesta semejante en ambos grupos recibiendo en uno de ellos (SC) menor dosis.

ADMINISTRACION INTRAVENOSA VERSUS SUBCUTANEA DE ERITROPOYETINA HUMANA RECOMBINANTE (EPO-Hur) EN NIÑOS CON IRC EN SITUACION PREDIALISIS

M. Navarro, A. Alonso, L. Muñoz, M. González, C. García Mese-guer.
Servicio de Nefrología Hospital Infantil "La Paz". Madrid.
28046. España.

Evalúamos el efecto antianémico de la EPO-Hur administrada por vía i.v. y subcutánea. 22 niños anémicos (12 v y 8 h) de 6.8 ± 5.5 años y Hb basal de 8.6 ± 1.15 gr/dl y FGE de 14.8 ± 5.5 ml/m/1.73 recibieron EPO-Hur, 11 por vía i.v. 1 vez/semana y por vía subcutánea (Sc) 11, 1-2 veces/semana. La dosis inicial fué de 150 U/Kg/semana para la Sc y de 100 U/Kg/semana para la i.v. La EPO-Hur Sc fué administrada por la madre o un familiar, la i.v. por un ATS en el domicilio o en el Hospital al acudir al control clínico. El incremento de la Hb a los 2.3 ± 0.8 meses fué significativo en ambos grupos (p<0.001), pasando de 8 ± 1 a 10.5 ± 1 gr/dl en i.v. y de 9 ± 0.8 a 10.9 ± 1 gr/dl en Sc.

A los 6 meses la dosis de EPO-Hur para mantener la Hb deseada fué significativamente menor en el grupo Sc (154 ± 84 VS 260 ± 62 U/Kg/semana). El descenso de ferritina fué similar en ambos grupos (272 ± 427 a 61 ± 87 ng/ml, p<0.05), siendo necesarios suplementos orales de hierro en todos. El FGE descendió en ambos, de forma no significativa: Sc 17 ± 6 a 15 ± 6 ml/m/1.73 e i.v. 12.1 ± 3.6 a 11.9 ± 3.9 ml/m/1.73. Hipertensión arterial pre-EPO, tuvieron 2 en el grupo i.v. y 2 en el Sc. Desarrollaron HTA durante la administración de EPO Hur 2 en el grupo i.v. y ninguno en el Sc. Sólo los pacientes con EPO-Hur i.v., incrementaron el Ca de 10.1 ± 1 a 11.1 ± 1.2 gr/dl (p<0.05). El incremento de la Ca T tuvo una correlación con la dosis de EPO-Hur (r=0.32, p<0.01). No existieron complicaciones y hubo incremento del apetito y actividad en todos los casos.

Concluimos que la EPO-Hur Sc 6 i.v., administrada 1-2 veces/semana corrige la anemia de los niños prediálisis sin complicaciones importantes, permaneciendo estable la función renal. La EPO-Hur subcutánea, manetiene la Hb deseada con dosis significativamente menores. La vía i.v. tiene más riesgos de HTA y de incrementar el Ca sérico, en relación a la dosis de EPO-Hur.

VARIACIONES DE LA TENSION ARTERIAL (TA) EN PACIENTES EN HEMODIALISIS (HD) TRATADOS CON ERITROPOYETINA (EPO).

M. Romero, M. Casals, J. Gabás, J. M. Escribá*, A. Martínez Amenós**, H. Rama**, X. Sarrias**.

Centre de Nefrologia Mataró. Serv. de Medicina Preventiva* y Nefrologia R.S. Príncipes de España. Hospitalet de Llobregat.

Una de las complicaciones más frecuentes e importantes en el tratamiento con EPO es la hipertensión arterial. Hemos estudiado las variaciones de la TA en 15 pacientes (4v y 11h), con una edad media de 53 ± 13 a. y una estancia media en HD de 4.1 ± 2.8 a., mediante el registro continuo (RACPA) durante las 24 h del día, al inicio del estudio (Período 1) y al cabo de 10.2 ± 2 meses (Período 2) de tratamiento con EPO. Los resultados se han tratado con el método estadístico de la T de Student.

RESULTADOS: El estudio de ambos períodos mostró descensos de las TA sistólicas de día (TASD) y de noche (TASN) y de la TA diastólica de noche (TADN), mientras que la TA diastólica de día (TADD) aumentó ligeramente, aunque ningún cambio fue estadísticamente significativo. Dentro del grupo de pacientes normotensos, aparecieron aumentos de todas las cifras de TA, que tampoco fueron significativos. Sin embargo, sí que lo fueron las disminuciones de la TA en el grupo de hipertensos en las TASD (p<0.05), TASN (p<0.01) y TADN (p<0.03). Con respecto a las dosis de EPO (5120 UI/Kg/semana) tampoco han aparecido diferencias estadísticamente significativas. Al final del estudio hay menos pacientes hipertensos (3 de 7) y menos pacientes con alteración del ritmo circadiano de la TA (6 de 9). Han variado significativamente el hematocrito (p<0.0001) la hemoglobina (p<0.0001), la urea (p<0.05) y las proteínas totales (p<0.05).

CONCLUSIONES: Según nuestra experiencia: 1) No tienen significación estadística las variaciones de TA en pacientes normotensos. 2) Sí son significativas las disminuciones de la TA en los hipertensos. 3) La dosis de EPO no ha influido en la TA. 4) Se normaliza la TA en el 37% de los pacientes hipertensos. 5) En el 33.3% de todos los pacientes se recupera el patrón circadiano normal de la TA.

INFLUENCIA DE LOS NIVELES DE HEMATOCRITO Y SUSTANCIAS VASOACTIVAS EN LA TENSION ARTERIAL DE PACIENTES EN TRATAMIENTO CON ERITROPOYETINA (EPO).

Torrado A, Herrero JA, Portoles J, Borque M, Gonzalez-Maté A, Coronel F, Marañes A, Barrientos A.

Hospital Universitario San Carlos. Madrid. España.

Los mecanismos de la hipertensión arterial asociada al tratamiento con EPO en pacientes en hemodiálisis no están totalmente esclarecidos. El aumento de la resistencia vascular demostrado en estos pacientes debe relacionarse con aumento de la viscosidad sanguínea y/o del tono vascular. Hemos estudiado el comportamiento tensional durante el tratamiento con EPO en relación a los niveles de hematocrito (viscosidad sanguínea) y de sustancias vasoactivas (tono vascular). En 9 pacientes (6 normotensos, 3 hipertensos controlados con medicación) analizamos tensión arterial media (TAM), hemoglobina (Hb), hematocrito (Hto), endotelina plasmática (ET), actividad de renina plasmática (ARP), Noradrenalina libre (NA), adrenalina libre (A) y dopamina libre (DA) antes y a los 7, 14, 30 y 90 días de tratamiento con EPO. La dosis de EPO inicial fué de 40 U/kg/i.v./sesión de hemodiálisis.

La TAM no se modificó a lo largo del estudio (basal 97.4±9.4 mmHg vs a los 90 días 98.3±10.2 mmHg p=n.s.). La Hb y el Hto aumentaron significativamente a partir de los 15 días de tratamiento (Hb 7.93±0.63 vs 8.77±0.62 g/dl, p<0.05; Hto 23.64±1.57 % vs 25.77±2.45 %, p<0.05) con valores a los 90 días de Hb 9.92±0.62 % g/dl (rango 9.0-10.6 g/dl) y Hto 29.69±1.53 % (rango 27.9-32.2 %). Los niveles de sustancias vasoactivas se expresan en la tabla:

	basal	7	14	30	90 días
ET (pmol/l)	1.39±0.41	1.42±0.53	1.38±0.57	1.51±0.78	1.45±0.37
ARP (ng/ml/h)	5.34±5.14	3.80±4.78	3.77±5.60	6.82±13.59	4.50±3.62
NA (pmol/l)	2715±1195	3007±1314	2585±749	2458±1037	3629±1021
A (pmol/l)	598±655	346±199	240±146	265±256	462±199
DA (pmol/l)	1100	143±112	132±66	328±311	131±57

¶ p<0.01 respecto al basal.

No había correlación entre TAM y noradrenalina.

Conclusiones: 1) En nuestros pacientes la elevación del Hto y la Hb en un nivel de Hto en torno a 30 % y Hb en torno a 10 g/dl no causa aumento de la tensión arterial. 2) El tratamiento con EPO no indujo cambios en las sustancias vasoactivas estudiadas que pudieran ser correlacionados con la TAM.

REPERCUSION DEL TRATAMIENTO CON ERITROPOYETINA (EPO) SOBRE EL CONTROL DE LA PRESION ARTERIAL DURANTE LA SESION DE HEMODIALISIS.

L. Garcés, E. Garrigos, J. Sanchis, A. Bernat, M. Gimenez, R. Moll, C. Korteby, E. Parra, A. Pérez.

SERVICIO DE NEFROLOGIA. HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO. VALENCIA.

Se pretende valorar la incidencia sobre el control tensional intradiálisis, del tratamiento con EPO, a dosis individualizadas que oscilan entre 14-100 u/kg/semana (x=41±24), sobre un grupo de 19 pacientes con IRC en programa de Hemodiálisis durante 42,8±28 meses, con una edad de 56±14 años (29-75) y un tiempo de tratamiento con EPO de 11,8±9 meses.

En cada paciente se evaluaron las cifras tensionales en cinco sesiones de inicio de semana, tomadas de forma aleatoria, antes y después del tratamiento con EPO, una vez alcanzada la estabilización del hematocrito. Las pruebas utilizadas han sido, el test T de Student para datos apareados y el Análisis de la Varianza.

	Pre-EPO		Post-EPO	
	TAS	TAD	TAS	TAD
Inicial	147 ± 16	84 ± 8	145 ± 16	83 ± 8
Media	143 ± 26	78 ± 13	125 ± 16	76 ± 8
Final	145 ± 26	80 ± 11	124 ± 17	76 ± 8
Sobrepeso Inicial	1.6 ± 0.8		2.0 ± 0.9	

En el estudio efectuado se aprecia una mejora en el hematocrito con dicho tratamiento, de 21±3% a 28,9±4% (p<0,001), no habiendo diferencia entre las cifras tensionales al inicio de las sesiones, tanto en lo referente a la sistólica como a la diastólica, las diferencias en el sobrepeso al inicio de las sesiones, después de un periodo largo interdiálisis, no se vieron afectadas por dicho tratamiento, al igual que las cifras tensionales durante y al finalizar la sesión de Hemodiálisis. Para ello, fué preciso instaurar tratamiento antihipertensivo o aumentar la dosis, en 7 pacientes (36%) y suprimirlo en 2 (10,5%).

Se concluye que, la repercusión del tratamiento con EPO, sobre las cifras tensionales intradiálisis, se puede controlar individualizando la dosis, para conseguir de forma progresiva el hematocrito deseado, a pesar de lo cual puede ser necesaria la modificación del tratamiento antihipertensivo.

INFLUENCIA DE LA EPO - HuR SOBRE EL APARATO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES EN HEMODIALISIS

Dr. Servando Agramonte, Dr. Efraín Martínez, Lic. Olga Ondrusiková, Dr. Hector Bayarre Vea, Dr. Raúl Herrera, Dra. Ana María Alvarez.

Instituto de Nefrología, La Habana. Cuba.

Ha sido comprobado el efecto beneficioso de la EPO-HuR sobre el aparato cardiovascular en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica dialítico dependientes, conjuntamente con un incremento de rendimiento físico. De acuerdo al protocolo general de la investigación desarrollada en nuestro Instituto en coordinación con la Boehringer Mannheim, se estudiaron 20 pacientes. A 10 de ellos se les administró la EPO-HuR (Grupo I) y 10 pacientes fueron utilizados como testigo (Grupo II). A ambos grupos se les realizó pruebas ergométricas al inicio y al cabo de 1 año. Se utilizaron cargas progresivas de 25-50-75-100 Watos, cada una de las cargas con 3 min. de duración como resultado de la investigación encontramos, entre otros hallazgos, en el (Grupo I) respecto al (Grupo II) lo siguiente

- Incremento de la potencia media
- Incremento de la capacidad física del trabajo
- Incremento del consumo de oxígeno

Estos resultados parecen indicar una acción favorable de la EPO -HuR sobre el aparato cardiovascular.

ESTUDIO DE LAS POBLACIONES LINFOCITARIAS (PL) EN PACIENTES EN HEMODIALISIS (HD) TRATADOS CON ERITROPOYETINA HUMANA RECOMBINANTE (rHuEPO).

J.A. Rodríguez¹, I. Caragol², R. Roca¹, A. Pelegri³, I. Español⁴, J. Fort¹, A. Olmos¹ y L. Piera¹.
Servicios de Nefrología¹ e Inmunología² del Hospital General Vall d'Hebrón. ³Centro de Nefrología "Virgen de Monserrat". Barcelona. España.

Se ha realizado un estudio prospectivo en 15 pacientes en programa de HD para valorar el posible efecto del tratamiento con rHuEPO sobre las PL. Se trata de 7 varones y 8 mujeres con una edad media de 55.6 años (28-77) tratados con rHuEPO; se han estudiado mediante anticuerpos monoclonales las siguientes PL: LT (CD3), LB (CD19), LT colaboradores (CD4), LT supresores (CD8), células NK (CD3⁺, CD16 y CD56), LT NK like (CD3⁺, CD16y CD56) y LT activados (CD3DR); se han efectuado 3 determinaciones: antes de iniciar el tratamiento con rHuEPO y a los 3 y 6 meses de instaurado el mismo. Para valorar la respuesta inmunitaria se ha efectuado un test de proliferación a mitógenos (fitohemaglutinina, PHA). Se han valorado los anticuerpos anti-HLA (panel reactivo antibodies, PRA). Además, se han efectuado test cutáneos de inmunidad retardada antes del inicio y a los 3 meses del tratamiento con rHuEPO con toxoide estafilocócico 1/100, candidina, PPD (5 UI), trichophitina 100 ml y veridasa 40 UI (estreptokinasa-estreptodornasa).

RESULTADOS: Se ha objetivado a los 6 meses del tratamiento con rHuEPO un aumento significativo del número de las siguientes PL respecto al valor basal: NK (66±72 vs. 293±209), LT, NK like (15±17 vs. 139±206), LT activados (21±17 vs. 147±123) y LB (151±101 vs. 221±147); por lo respecta al resto de PL y a la respuesta tras la estimulación con PHA, no se han observado cambios respecto a las cifras iniciales. Tampoco hemos constatado diferencias durante el tratamiento con rHuEPO respecto a los anticuerpos anti-HLA y a las pruebas cutáneas.

EFFECTO DE LA ERITROPOYETINA HUMANA RECOMBINANTE, SOBRE VARIABLES INMUNOLÓGICAS EN PACIENTES BAJO REGIMEN HEMODIALITICO.

Dres. Suárez O., Bayarre H., Martínez E. Instituto Nefrológico Cuba.

La eficacia de la Eritropoyetina Humana Recombinante (rHuEPO) sobre distintos sistemas, especialmente el hematológico en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal, ha sido demostrada por distintos autores; sin embargo, su acción sobre el estado inmunodeficiente de éstos no ha sido muy estudiada, por lo que se realizó un Ensayo Clínico Controlado, con la finalidad de evaluar el efecto de esta hormona sobre algunas variables inmunológicas, en un grupo de pacientes atendidos en el Servicio de Hemodiálisis, del Instituto de Nefrología de Cuba, en el período comprendido entre mayo y noviembre de 1991.

Se seleccionaron 20 pacientes, los que fueron asignados aleatoria y equitativamente a los grupos ($n_1 = n_2 = 10$), a un grupo se le aplicó la rHuEPO de la Boehringer-Mannheim 3 veces por semana, por vía subcutánea y el otro se utilizó como grupo control, empleándose el tratamiento habitual para los pacientes de éste. En ambos grupos se realizó al inicio y después con frecuencia trimestral, dosificación de algunas variables que miden la inmunidad humoral: IgA, IgG, IgM, C₃, C₄, CH₅₀ e Inmunocomplejos Circulantes y el porcentaje de sensibilización anti HLA, del que se tuvo en cuenta además el valor histórico.

Para cumplir los objetivos propuestos se empleó la prueba de Friedman, con un nivel de significación del 5%.

No se encontró evidencias suficientes para plantear diferencias atribuibles a los tratamientos, para ninguno de las variables inmunológicas estudiadas ($p > 0.05$)

ENDOTELINA (ET) EN LA INSUFICIENCIA RENAL CRONICA (IRC) Y EN EL TRATAMIENTO CON ERITROPOYETINA (EPO).

Torralbo A, Herrero JA, Portales J, Borque M, Gonzalez-Mate A, Coronel F, Marañes A, Barrientos A. Hospital Universitario San Carlos. Madrid. España.

Existe en la actualidad poca información sobre el papel fisiopatológico de la ET en la hipertensión arterial de los pacientes con IRC. Los cambios en la concentración plasmática de ET durante la hemodiálisis (HD) están poco estudiados. El papel de la ET en la hipertensión asociada al tratamiento con EPO es desconocido.

Se estudiaron quince pacientes estables en programa de HD periódica. Seis de ellos eran hipertensos controlados con fármacos hipotensores. En 9 pacientes se inició tratamiento con EPO. Se determinaron tensión arterial, parámetros hematológicos y concentración de ET plasmática antes del inicio del tratamiento con EPO y a los 7, 14, 30 y 90 días. En 10 pacientes determinamos la concentración de ET plasmática antes y después de la HD. Los niveles de ET circulante se midieron en 10 sujetos normales.

Los valores de ET plasmática fueron mayores en los pacientes con IRC frente a los sanos (1.45±0.09 pmol/l vs 1.13±0.05 pmol/l; $p < 0.05$). La concentración de ET plasmática no fue diferente en los pacientes hipertensos ($n=6$) frente a los normotensos ($n=9$) (1.52±0.20 vs 1.37±0.08; $p=n.s.$). No encontramos cambios en los niveles de ET plasmática durante el tratamiento con EPO: 1.39±0.13 pmol/l antes del inicio del tratamiento versus 1.42±0.17, 1.38±0.19, 1.51±0.26, 1.45±0.12 pmol/l a los 7, 14, 30 y 90 días de tratamiento, respectivamente ($p=n.s.$). Los niveles plasmáticos de endotelina antes y después de la HD no fueron diferentes (1.62±0.14 vs 1.63±0.07 pmol/l; $p=n.s.$).

Conclusiones: 1) Los niveles de ET plasmática están elevados en los pacientes con IRC en HD. 2) La ET circulante no se relacionó con la hipertensión arterial en nuestros pacientes. 3) El tratamiento con EPO no está asociado con cambios en la concentración de ET plasmática. 4) La sesión de HD parece no influir en los niveles de ET plasmática. 5) Son necesarios estudios adicionales para precisar la actividad biológica de la ET circulante en pacientes con IRC en HD.

315

CAMBIOS EN EL RECUENTO PLAQUETARIO: ¿UN FENOMENO PRIMARIO O SECUNDARIO A LA ADMINISTRACION DE ERITROPOYETINA?

F. Caravaca, MC García, A Aparicio, JM Vagace, M Arrobas, J Cubero, JL Pizarro, J Esparrago, E Sanchez-Casado
Hospital Infanta Cristina. Badajoz

Durante el tratamiento con eritropoyetina (EPO) es frecuente observar un incremento en el número de plaquetas. El origen de este fenómeno es incierto, aunque se ha sugerido un efecto inductor de la sideropenia o una estimulación directa de la EPO sobre la megacariopoyesis.

Con el objetivo de investigar el origen de los cambios en el recuento plaquetario de los pacientes tratados con EPO, se realizó un estudio transversal en un grupo de 29 pacientes en hemodiálisis periódica (HD) en tratamiento con EPO y 18 controles en HD sin EPO. El grupo EPO se encontraba en fase de mantenimiento con una dosis media semanal de 128 U/Kg/semana. El tratamiento con sales de hierro (Fe) fue suspendido 6 semanas antes del estudio. El estudio analítico incluyó: Índices eritrocitarios y plaquetarios, saturación de transferrina, ferritina sérica y ferritina eritrocitaria.

Aparte de las diferencias esperables en el Hct entre ambos grupos, no se observaron otras diferencias estadísticamente significativas en el resto de los índices eritrocitarios y marcadores de depósito de hierro. Tampoco se observaron diferencias en el recuento plaquetario entre ambos grupos, aunque en el grupo EPO, el volumen plaquetario medio fue superior al del grupo sin EPO (8.52 ± 0.75 vs 7.93 ± 0.84 fL; $p=0.016$). En el grupo EPO, la ferritina eritrocitaria se correlacionó negativamente con el recuento plaquetario ($r=-0.66$, $p=0.0005$), pero no se observó ninguna correlación estadística entre la ferritina sérica o la saturación de transferrina con el número de plaquetas. En el grupo no tratado con EPO, no se observó ninguna correlación entre el número de plaquetas y los marcadores de depósito de hierro.

En conclusión: 1. En pacientes tratados con EPO, el recuento plaquetario se correlacionó bien con la ferritina eritrocitaria, pero no con otros marcadores de depósitos de Fe. 2. En pacientes no tratados con EPO, no existió correlación entre el Fe y el número de plaquetas. 3. Estos datos sugieren que el incremento en el recuento plaquetario de los pacientes tratados con EPO podría ser causado primariamente por una sideropenia relativa o absoluta, pero sería necesario la presencia de una médula ósea estimulada con EPO para que se llevara a cabo este fenómeno.

316

rHuEPO TAMBIEN UNA ALTERNATIVA EN GRUPOS ECONOMICAMENTE DEPRIMIDOS

Autor: Soto Rios Karina

Co-Autores: Flores Rosario, Calvimontes Matilde, Miranda Nieves, Revollo Esther.

CAJA NACIONAL DE SALUD - Santa Cruz, Bolivia.

Es ampliamente reconocida la eficacia del tratamiento de la anemia hipoproliferativa -especialmente en renales crónicos- con Eritropoyetina recombinante humana, como también el costo elevado de esta terapéutica.

Buscando alternativas en nuestra unidad de diálisis, donde los pacientes son de escasos recursos económicos, se utilizó dosis bajas de rHuEPO vía subcutánea, teniendo como albo la desaparición de los síntomas de anemia, mejorar el estado de vida, mejorar la tolerancia a la diálisis y evitar transfusiones sanguíneas.

Iniciaron tratamiento siete pacientes con dosis iniciales entre 152 a 32.3 U/Kg/semana de rHuEPO, AVG 97.08 \pm 40.31. Las dosis de mantenimiento fueron en media 46.97 \pm 14.73 U/Kg/semana.

Se partió con los siguientes promedios: Ht 18.29% \pm 3.61 y Hb 6.4g. \pm 1.35, alcanzando Ht 29.14% \pm 0.99 y Hd 10.16g. \pm 0.40 en 6.71 semanas \pm 3.61; hacemos resaltar que los síntomas desaparecieron en 3.29 semanas \pm 1.39.

El uso de dosis bajas permitió la continuidad del tratamiento. Sin embargo, para muchos pacientes aún no era accesible el uso de rHuEPO.

Recurrimos al uso combinado de Eritropoyetina en dosis menores: 20 a 30 U/Kg/semana, conjuntamente con 17-decanoato de nandrolona 50mg. cada quince días, en cuatro pacientes jóvenes (2 fem. y 2 masc.), logrando los mismos objetivos en tiempo similar y sin requerir dosis iniciales mayores.

317

ENSAYO CLINICO CON ERITROPOYETINA RECOMBINANTE HUMANA (rHuEPO) DERIVADA DE BHK EN PACIENTES PEDIATRICOS CON ANEMIA SECUNDARIA A INSUFICIENCIA RENAL CRONICA (IRC).

Biscigniano, L.; Rendo, P.#; Díaz, A.*; Rubinstein, M.º; Cos-ta, M.º; Marangulich, L.#; Turconi, A.*; Sánchez A.ºlos, J.C.º y M. Criscuolo#. (*) Serv.Nefrol.H. Garrahan; (#)Bio Sidus SA; (º)Lab.Anal.Clin. H. Garrahan; (+)Serv.Hematol. Htal. J. de San Martín, Buenos Aires, ARGENTINA*

Evalúamos la eficiencia de la rHuEPO en la anemia secundaria a la IRC y el efecto de la corrección de la misma sobre la aptitud física, capacidad intelectual, crecimiento, nutrición y cambios hemorreológicos. Se administraron 25 U/kg/dosis vía ev ó sc 3 veces por semana, aumentando la dosis de acuerdo a la respuesta obtenida. Los resultados se analizaron en 3 grupos. Grupo A: 16 pacientes en hemodiálisis crónica (HDC), tiempo de seguimiento: (TS) 210 días, hemoglobina basal (Hbo) 6.4 \pm 1.1, Hb210 10.0 \pm 1.7 gr%; índice de producción reticulocitaria basal (IPRo) 0.31 \pm 0.18, IPR210 0.93 \pm 0.60; ferritina basal (Fo) 726 \pm 287, F210 438 \pm 395 ($p<0.05$). Grupo B: 8 pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA), (TS)120d Hbo 6.8 \pm 0.8; Hb120 8.5 \pm 1.0; IPRo 0.26 \pm 0.09, IPR120 0.34 \pm 0.21; Fo 344 \pm 369; F120 376 \pm 278 ($p<0.05$). Grupo C: 6 pacientes pre-dialíticos (PD) TS90 días, Hbo 6.6 \pm 0.9 Hb90 9.6 \pm 1.9; IPRo 0.31 \pm 0.17, IPR90 0.84 \pm 0.71; Fo 841 \pm 1208, F90 71 \pm 35 ($p<0.05$). En el grupo A, las transfusiones se suspendieron a los 120 días. Los grupos B y C no se transfundieron durante el protocolo. Los AC anti-rHuEPO dosados a los 9 meses de tratamiento en el grupo A fueron negativos. Efectos colaterales observados: Grupo A: 9/16 síndrome gripal; 6/16 mialgias; 4/16 exacerbación de hipertensión arterial (HTA), 3/16 convulsiones (1 niño con antecedentes previos; 1 niño por HTA y uno por síndrome post-dialítico). Grupo B: 2/8 aumento HTA. Grupo C: 2/6 aumento HTA. Los resultados del segundo objetivo serán espuestos en la presentación del trabajo.

Conclusiones: La rHuEPO demostró ser eficaz en el tratamiento de la anemia secundaria a la IRC en los tres grupos estudiados.

318

CORRECCION A LARGO PLAZO DE LA MORFOLOGIA Y FUNCION MIOCARDICAS EN PACIENTES EN HEMODIALISIS (HD) TRATADOS CON ERITROPOYETINA (EPO).

J.Pascual, J.L.Teruel, F.Liaño, J.J.J. Nacher, J.Ortuño. Servicios de Nefrología y Cardiología. Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

La miocardiopatía urémica consiste en una hipertrofia ventricular izquierda (HVI) asimétrica inadecuada. Hemos documentado previamente la normalización del gasto cardiaco (GC) y la regresión de la HVI tras varios meses de tratamiento con EPO. Es desconocido si estos efectos cardiacos y hemodinámicos beneficiosos son transitorios o persisten a largo plazo. Hemos estudiado prospectivamente 11 pacientes en HD con anemia severa mediante ecocardiografía-doppler post-HD antes de iniciar tratamiento con EPO y después de dos años de tratamiento ininterrumpido, determinando hemoglobina (g/dl), diámetro diastólico (DD) del ventrículo izdo (VI), espesor del septo interventricular (SIV) y pared posterior (PP) del VI (cm), masa VI (MVI,g) -parámetros morfológicos- y GC (l/min), fracción de acortamiento (FA,%) del VI, trabajo sistólico (TS,g.m/m2) del VI y trabajo cardiaco (TC,kg.m/m2) -parámetros funcionales-:

	Hb	DD	SIV	PP	MVI	GC	FA	TS	TC
BASAL	6.3	4.7	1.5	1.3	341	8.8	39	102	8.2
2 A.	10.3*	4.5	1.1*	1.1*	237*	6.6*	41	71*	5.7*

Valores medios; * $p<0.05$ o menor

Nuestros resultados permiten concluir que la regresión de la HVI y la normalización del GC y de otros parámetros hemodinámicos típicamente alterados en la uremia son evidentes no sólo durante las fases iniciales del tratamiento con EPO sino que se mantienen a largo plazo a pesar de la HD periódica, la sobrecarga de volumen, la fístula arteriovenosa y otros factores responsables de las alteraciones hemodinámicas de estos pacientes.

319

EXPERIENCIA EN EL USO DE LA ERITROPOYETINA (EPO) EN PACIENTES EN HEMODIALISIS CRONICA (HC).

ALBERTO BONELLI c., AMAYA l., PEREZ n., CHAMORRO a., OLMOS z., BRUSCO p., CASTRO l.

Hospital Militar Central, BS. AS., Argentina.

Comunicamos nuestra experiencia en el uso de EPO en 18 pacientes (p) en plan de HC, 10 mujeres y 8 varones con un promedio (pr) de edad de 46.3 años (18-68) con un tiempo en diálisis pr de 62.3 meses (2-146). Los criterios de inclusión fueron Hto. \leq a 25% c/o sin sintomatología, Hto. \geq 25% con sintomatología y requerimiento transfusional. Los criterios de exclusión fueron: HTA no controlada, hiperparatiroidismo no controlado, hemorragia aguda o infecciones. Todos los p que así lo requirieron recibieron tratamiento previo con Fe vo hasta alcanzar una ferritina de \geq 80 mg/dl. El objetivo fue alcanzar un Hto. 30% y Hb de 10.5 gr.(+0.5 gr%). Le fue administrado EPO subcutánea 30 U/Kg a 7 p y EPO endovenosa 50 U/Kg a 11 p., siempre post diálisis durante 6 semanas. Al finalizar este período 16 de los 18 p aumentaron 8 puntos pr el Hto. Conclusion: la utilización de EPO según nuestro protocolo permitió mejorar la anemia de estos p en HC, disminuir el requerimiento transfusional como así también las internaciones.

320

MEJORIA DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES EN HEMODIALISIS TRATADOS CON ERITROPOYETINA. UN ESTUDIO CONTROLADO.

F. Moreno*, F. Valderrábano**, FJ. Aracil*, R. Pérez**.

H. Príncipe de Asturias* y H. Gregorio Marañón**, Madrid, España.

El objetivo de este estudio ha sido evaluar si el tratamiento de la anemia con eritropoyetina (EPO), mejora la calidad de vida (CV) de los pacientes en hemodiálisis crónica (HD).

Con este fin hemos estudiado prospectivamente a 57 pacientes en HD que iniciaban tratamiento con EPO. La CV se valoró mediante la "escala de Karnofsky" y el "Sickness Impact Profile" (SIP). Los cuestionarios se contestaron antes de iniciar el tratamiento con EPO y a los 3 y 6 meses de seguimiento. Paralelamente se estudió a un grupo control de 29 pacientes en HD que no requerían EPO. El hematocrito medio inicial fue 21% en los tratados con EPO, ascendiendo a 29% al 6º mes. En el grupo control el Htº permaneció estable a lo largo del seguimiento (media=30%).

En cada grupo se compararon en bloque los resultados iniciales de cada indicador, con los obtenidos a los 3 y 6 meses. En el grupo tratado con EPO se objetivó una importante mejoría en la puntuación de la "escala de Karnofsky", así como en las "dimensiones Física y Psicosocial" y en la "puntuación Global" del SIP. En el grupo control no se encontraron cambios en estos indicadores. En la tabla se muestran los resultados obtenidos (media y error standar):

	Karnofsky*	Dimensión Física*	Dimensión Psicosocial*	Puntuación Global*
-----SIP**-----				
Tratados con EPO:				
Inicial:	6,84 (0,18)	15,35 (1,85)	19,07 (1,89)	19,84 (1,65)
3º mes:	7,86 (0,16)	11,27 (1,59)	12,17 (1,34)	14,77 (1,38)
6º mes:	8,10 (0,15)	9,56 (1,44)	10,85 (1,29)	13,48 (1,22)
Controles:				
Inicial:	7,97 (0,26)	11,57 (2,42)	15,97 (3,02)	16,60 (2,37)
3º mes:	7,72 (0,27)	10,52 (2,51)	14,08 (2,71)	14,95 (2,23)
6º mes:	7,69 (0,26)	10,64 (2,49)	14,28 (2,86)	15,14 (2,18)

*:ANOVA para mediciones repetidas: Tratados con EPO: p<0,0001 para todos los indicadores; Controles: p=NS para todos los indicadores. (** SIP: menor puntuación=>mayor-calidad de vida)

Podemos concluir que durante el tratamiento de la anemia con Eritropoyetina ha mejorado de forma importante la calidad de vida de los pacientes en hemodiálisis. Este efecto no se observa en el grupo control.

321

MEJORIA DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES ANCIANOS EN HEMODIALISIS TRATADOS CON ERITROPOYETINA.

F. Moreno*, F. Valderrábano**, FJ. Aracil*, R. Pérez**.

H. Príncipe de Asturias* y H. Gregorio Marañón**, Madrid, España.

El objetivo de este estudio ha sido evaluar si el tratamiento con Eritropoyetina (EPO) mejora los indicadores de calidad de vida (CV) de los pacientes seniles en hemodiálisis (HD), de forma similar a lo que ocurre en pacientes más jóvenes.

Hemos estudiado 57 pacientes en HD que iniciaban tratamiento con EPO por anemia; 34 tenían edad inferior a 60 años y 23 \geq 60 años (tiempo medio en diálisis 3,4 y 2 años respectivamente). Se ha valorado la CV mediante la "escala de Karnofsky" y el "Sickness Impact Profile" (SIP) antes de iniciar EPO, y a los 3 y 6 meses de seguimiento. Los cuestionarios fueron autocontestados por los pacientes en su domicilio. No se incluyeron pacientes diabéticos ni con patologías invalidantes.

En ambos grupos de edad mejoraron los indicadores de CV de forma paralela, no encontrándose diferencias en la magnitud de la mejoría entre los dos grupos. En la tabla se muestran los resultados obtenidos (media y error standar):

Grupo de edad:	Karnofsky*	-----SIP**-----		Puntuación Global*	Hctº
		Dimensión Física*	Dimensión Psicosocial*		
\geq 60:-Basal:	6,1 (0,15)	26,5 (2,4)	23,1 (2,6)	27,7 (2,1)	21 (0,5)
-6º mes:	7,5 (0,25)	18,6 (2,4)	13,3 (2,2)	20,0 (1,8)	28 (0,6)
<60:-Basal:	7,3 (0,25)	7,8 (1,7)	16,3 (2,5)	14,5 (1,9)	22 (0,4)
-6º mes:	8,5 (0,15)	3,4 (0,7)	9,2 (1,5)	9,1 (1,2)	30 (0,5)

*: ANOVA 2x2, mediciones repetidas: Entre Basal y 6º mes p<0,0001; interacción Edad/Indicador de CV p=NS.

Incrementos de las puntuaciones (6º mes - Basal) :

\geq 60 años:	1,43 (0,2)	-7,9 (2,3)	-9,8 (2,7)	-7,7 (2,0)
<60 años:	1,15 (0,2)	-4,4 (1,4)	-7,1 (1,7)	-5,4 (1,2)

*: ANOVA: p=NS

(**SIP: menor puntuación=>mayor Calidad de vida)

No hemos encontrado que la edad sea un factor determinante de la mejoría de los parámetros de CV en los pacientes en HD tratados con EPO. Los pacientes seniles en HD tratados con Eritropoyetina presentan una mejoría de calidad de vida similar a la encontrada en los pacientes más jóvenes, lo que justifica su utilización en este grupo de edad.

322

CAMBIOS EN LA FUNCION PULMONAR EN PACIENTES TRATADOS CON ERITROPOYETINA

C Sans Moreno, E. Baamonde, S. Ruiz Andrés*, J. Hernandez, J.M. Garragcho, J.L. Gallego y J. Botella S de Nefrología y * S de Funciones Respiratorias. Hospital Puerta de Hierro. MADRID

Cualquier tipo de anemia cursa con un aumento de la diferencia alveolo-arterial de la presión de O2, que tiende a normalizarse al corregir los valores de hemoglobina. Se ha sugerido que ello se debe al incremento en el volumen residual tras la corrección de la anemia, lo que aumentaría la superficie de contacto entre el aire y la sangre, facilitando la difusión del O2

Hemos estudiado la función respiratoria de 9 pacientes de nuestro programa de HD antes y tras 1 año de tratamiento con eritropoyetina.

Los valores de hematocrito aumentaron desde 21,8 \pm 1,1% a 34,2 \pm 1,6%. El volumen pulmonar residual, medido con pletismografía, estaba disminuido en todos los enfermos antes del tratamiento, con un valor medio de 1,54 \pm 0,6 l (valor teórico 2,03 \pm 0,32 l). La relación entre el volumen residual y la capacidad pulmonar total también estaba disminuida. Tras 1 año de corrección de la anemia, el volumen residual aumentó significativamente a 2,65 \pm 0,8 l (p<0.001) y la relación volumen residual/capacidad pulmonar total se incrementó en la misma medida. Gasométricamente esto se reflejó en un aumento de la pCO2 desde 34,2 \pm 3,05 a 37,2 \pm 3,6 mm de Hg (p<0.01), sin cambios en la pO2, pH ni en el HCO3. Tampoco se registraron cambios en el resto de los parámetros de función respiratoria (capacidad vital, volúmenes de reserva inspiratorio y espiratorio, capacidad pulmonar total, VEMS, flujo máximo, flujo crítico, resistencias de las vías aéreas, etc.)

Estos datos demuestran que la corrección de la anemia tiende a incrementar el volumen pulmonar residual, consiguiendo una disminución de la hiperventilación de los pacientes.

TRATAMIENTO CON ERITROPOYETINA DE PACIENTES HEMODIALITICOS Y NIVELES DE PARATHORMONA SERICA

R Fraxedas, N Cañizares, E Martínez, R Herrera I Nefrología, Habana, CUBA.
Se estudiaron las variaciones de los niveles de diferentes hormonas (PTH, T3, T4, TSH, LH, FSH, prolactina e insulina) en un grupo 10 pacientes tratados con eritropoyetina (EPO) (Boehringer), administrados por vía subcutánea 3 veces por semana. Se empleó un grupo control de pacientes sometidos a hemodiálisis no tratados con EPO. Se observa una discreta variación de las hormonas tiroideas (T3, T4, TSH), disminución temprana de prolactina y aumento de insulina (1 mes post tratamiento). Los niveles de PTH presentan un discreto aumento respecto al nivel pre-tratamiento. Estos hallazgos se repiten en el grupo control, menos significativamente, logrando mejorar sus niveles de hematocrito con el empleo de un mayor número de transfusiones que el grupo tratado con EPO. Los pacientes con mejor evolución en el tratamiento con EPO mostraron niveles significativamente más bajos de PTH C-terminal tanto inicialmente como durante el resto del tiempo de tratamiento.
No es posible señalar variaciones significativas entre el resto de los niveles hormonales respecto a su evolución en el tratamiento con EPO.

EFFECTO DE LA ERITROPOYETINA HUMANA RECOMBINANTE (EPO-Hur) SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC) DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA TERMINAL (IRCT) EN HEMODIALISIS.

E. Martínez, C. Santos, H. Bayarre y J.P. Oliva
Instituto de Nefrología, La Habana, Cuba.

La IRC provoca determinadas alteraciones en el SNC, en particular en las vías sensoriales: auditivas, visuales y somatosensoriales. De igual forma existen reportes de que la actividad cognitiva sufre alteraciones también en estos pacientes. En los últimos años ha cobrado fuerza el uso de EPO-Hur como tratamiento de la anemia secundaria a la IRC, la cual ha sido invocada por algunos autores como causa de alteraciones del SNC. Se estudiaron 20 pacientes de nuestro programa de hemodiálisis, incluidos en el protocolo general de la investigación desarrollada en la institución, en colaboración con la Boehringer Mannheim para el estudio del efecto de la EPO-Hur. Los pacientes se agruparon por asignación aleatoria: 10 pacientes en un grupo con tratamiento con EPO-Hur (Grupo I) y otros 10 quedaron como grupo control (Grupo II). Se realizaron las siguientes investigaciones: 1-Potenciales evocados auditivos relacionados a eventos (P 300). 2-Potenciales evocados auditivos de corta latencia (PEACL). 3-Potenciales evocados somatosensoriales (PESS). 4-Potenciales evocados visuales.
Se hizo un estudio inicial y a los tres y seis meses después de comenzar el tratamiento con EPO-Hur. En el Grupo I encontramos cambios significativos (mejoría) en los siguientes parámetros: PEACL (intervalo I-V), PESS (Amplitud N20-P25) y Latencia del componente P 300 (procesos cognitivos). En el Grupo II se halló un empeoramiento del PEACL (intervalo I-V) y no hubo cambios significativos en el resto de los parámetros.
Estos resultados evidencian que el mejoramiento de la anemia en nuestros pacientes por el uso de la EPO-Hur produce efectos beneficiosos en el SNC.

EFFECTOS DE LA ERITROPOYETINA RECOMBINANTE HUMANA SOBRE LA CAPACIDAD FUNCIONAL DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL Y HEMODIALISIS CRONICA.

N. Mariqliano, R. Hidalgo Ottolenghi*, R. Fdez. de Soria*
R. Fernández*, J.R. Gómez, J.A. Covarsí.
Sección de Nefrología, * Unidad de Cardiología.
Hospital General. Cáceres.

Para valorar el efecto del incremento de la hemoglobina sobre la capacidad de ejercicio en pacientes con insuficiencia renal sometidos a hemodiálisis crónica y bajo tratamiento con eritropoyetina recombinante humana (EPO), estudiamos a 8 pacientes con una edad media de 52±15 años.
A todos los enfermos se les practicó una prueba de esfuerzo (PE) limitada por síntomas sobre tapis rodante mediante un protocolo de Bruce modificado. La PE se realizó antes de iniciar la terapia con EPO (PE1) y a los 6 meses+18 días de tratamiento (PE2). La hemoglobina y el hematocrito se incrementaron de forma significativa: 6.7±1 vs. 9.0±1.6 y 20±3.5 vs. 28±5 respectivamente (p<0.01).

Los principales resultados se resumen a continuación:

	Frecuencia Cardíaca			VO2máx. (ml/kg/min)	Tiempo (minutos)
	Máx.	Rec.	↓		
PE 1	131±16	100±14	75±10	24.5±8	11±3
PE 2	150±13	88±13	89±7	39±12	15±3
	*	**	***	*	*

Abreviaturas. Máx: máxima, Rec: recuperación, ↓: porcentaje de la frecuencia cardíaca máxima prevista, VO2máx: Consumo de oxígeno máximo, Min: minutos.
* (p<0.05), ** (p<0.1-casi significativo) *** (p<0.01)

No observamos diferencias con significación estadística en el comportamiento de la tensión arterial sistólica. En cuanto a la tensión diastólica, se apreció una tendencia a la respuesta hipertensiva ligera con el máximo esfuerzo: 80±5 vs. 88±7 (p<0.05). Concluimos que tras el tratamiento con EPO, se aprecia una mejor tolerancia al esfuerzo físico, con un incremento de los principales parámetros de capacidad funcional.

ERITROPOYETINA RECOMBINANTE HUMANA (rH EPO) LIBRE DE ALBUMINA EFICACIA Y TOLERANCIA EN PACIENTES (p) CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA (IRC) EN HEMODIALISIS (HD)

Alvarez Quiroga, M.; Locatelli, A.; Barone, R.; De Benedetti, L.; Gomez, M.
SERVICIO DE NEFROLOGIA-CLINICA OLIVOS-BS. AS. ARGENTINA.

Se evaluó eficacia y tolerancia de rH EPO libre de albúmina en p. con anemia secundaria a IRC en HD. Se seleccionaron veinte p. que recibieron la droga tres veces por semana; diez por vía endovenosa (EV), cinco por vía subcutánea (SC) y cinco por vía EV-SC en forma alternada. El seguimiento se realizó durante ocho meses divididos en dos períodos: Período de corrección (PC) aumento gradual de dosis hasta obtener el hematocrito objetivo (HO) no superando 200 U/ Kg de peso día (KPD) y Período de mantenimiento (PM) dosis mínima necesaria para mantener los valores alcanzados. El HO fue individual para cada p.: mayor de diez volúmenes % respecto al hematocrito inicial (HI) y no mayor de 35%. Tres p. del grupo SC fueron excluidos del estudio en PC, dos por presentar otra etiología de anemia (mieloma-fibrosis medular) y uno por propia decisión. Los diecisiete restantes alcanzaron el HO, se describe HI, HO, hematocrito final (HF). Dosis máxima utilizada en PC (DMPC) y dosis al finalizar el estudio (DPM).
Vía EV (10 p.): HI \bar{x} 21,2% \pm 2,1 / HO \bar{x} 32,3% \pm 1,9 / HF \bar{x} 29,7% \pm 1,7. DMPC \bar{x} 68 UKPD \pm 104,11 / DPM \bar{x} 48 \pm 30,11 UKPD. Vía SC (2p.): HI \bar{x} 20% / HO \bar{x} 28,5% / HF \bar{x} 32,5%. DMPC \bar{x} 60 UKPD / DPM \bar{x} 40 UKPD. Vía EV-SC: HI \bar{x} 23,2% \pm 3,3 / HO \bar{x} 34% \pm 1,2 / HF \bar{x} 31,6% \pm 3,4. DMPC \bar{x} EV 60 UKPD \pm 69,64 DPM \bar{x} SC 42 \pm 24,94 UKPD.

Cinco p. no presentaron efectos adversos (EA) en los doce restantes se observó: fiebre post HD 3p., cefalea 4p, síndrome gripal 2p, prurito 1p, diarrea 1p, hipertensión arterial 7p, hiperalemia 1p, convulsiones 2p, trombosis de arteria central de la retina 1p.

Se concluye que rH EPO es efectiva para corrección de anemia renal por vía EV y SC. Todos los p. presentaron sensación de bienestar físico y mayor tolerancia al ejercicio. Los EA severos estarían relacionados con alta dosis o aumento rápido del hematocrito, por lo que estas situaciones deberían evitarse.

327

TOLERANCIA CLINICA Y BENEFICIOS A LA r-HU EPO EN PACIENTES EN HEMODIALISIS

J. F. Pérez-Oliva Díaz, Efrain Martínez, Héctor Bayarre Vea, Norma Alcover, Raúl Herrera Valdes

Instituto de Nefrología, Habana - Cuba

Las manifestaciones indeseables se evalúan en 10 pacientes con este tratamiento ya en la fase de mantenimiento del mismo y se comparan con un grupo control de igual número de enfermos. La HTA aparece en 2 pacientes que no lo eran previo al inicio del tratamiento y el resto necesitaron incrementar el regimen hipotensor para su control. La ferropenia funcional expresada en la disminución del porcentaje de saturación de la transferrina y en la disminución de la ferritina sérica ocurrió en todos los casos. Un enfermo en la fase de ajuste a la r-HU EPO presentó convulsiones tónico-clónicas y un AVE fatal. Existió una tendencia al incremento de los niveles de K en el grupo estudio sin necesidad de HD de urgencia. Los niveles de calcio, fósforo y creatinina no se incrementaron en el tiempo, los aclaramientos de urea expresados en urea pre y post-dialisis respecto al inicio del tratamiento no disminuyeron por lo que no fue necesario aumentar la dosis de diálisis. No se presentó trombocitosis ni episodios de trombosis de la vía de acceso vascular para la HD; el estudio cinético de heparina no evidenció la necesidad de aumentar la dosis de la misma. Los beneficios derivan de la disminución de las necesidades transfusionales y sus riesgos, así como del número total de hospitalización en el grupo estudio.

328

EFFECTOS DE LA EPO-HUR EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA TERMINAL NECESITADOS DE TRANSFUSIONES SANGUINEAS.

Herrera R; Martínez E; Pérez-Oliva J; Lagarde M; Delgado E; Rodríguez O; Diego J; Fraxedas R; Santos C; Suárez O; Agramonte S; Ondrusikova O; Otero H; Nuñez M.J; Bayarre H.

La anemia del paciente con Insuficiencia Renal Crónica Terminal constituye un factor determinante de su pobre calidad de vida y de la morbimortalidad que presentan. El uso de transfusiones favorece la incidencia de enfermedades virales en la población dialítica. La EPO-HUR es capaz de transformar estas realidades. Se analiza la eficacia de la administración de la EPO-HUR por vía subcutánea 3v/semana; sobre los siguientes parámetros: corrección de la anemia, necesidad de transfusiones y metabolismo del hierro, tolerancia clínica e influencia sobre la morbilidad; los efectos sobre estado nutricional, coagulación, metabolismo lipídico, sistema hormonal, respuesta inmune, función cardiovascular y actividad nerviosa central y periférica. Se estudiaron 20 pacientes divididos en estudio y control durante un año. Se realizó una anamnesis de los 6 meses precedentes sobre necesidad de transfusiones e ingresos. Se controlaron periódicamente la tensión arterial, el peso, la necesidad de transfusiones, medicación acompañante, manifestaciones secundarias y 68 parámetros de laboratorio. Se logró una corrección de la anemia sin necesidad de transfusiones y con necesidad de aportes de hierro oral. La lentitud en la respuesta al tratamiento estuvo asociado con niveles elevados de PTH. La tolerancia clínica muy buena, siendo la hipertensión arterial la más frecuente manifestación y siempre controlable. Hubo una disminución de la morbilidad general y una mejoría de la calidad de vida evidenciada por la sensación de bienestar, mejoría de la función cardiovascular, de la capacidad de trabajo y de la actividad cerebral.

329

ESTIMACION DE Hb Y Hto POSTDIALISIS EN EL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA CON ERITROPOYETINA RECOMBINANTE HUMANA (EPO).

E. Martín Escobar, L. Sánchez Rodríguez, F. Tornero Molina, J. Usón Carrasco y J. Val Beguería. Sección de Nefrología y Servicio de Hematología. Hospital Virgen de la Luz. Cuenca. España.

La modificación de las dosis de EPO en pacientes tratados por anemia en HD, tiene como objeto mantener unas cifras de Hb y Hto que consideramos óptimas para la corrección de la anemia, y sin que se produzcan efectos secundarios. Estas cifras se valoran habitualmente en la sangre obtenida preHD, generalmente en la primera sesión de la semana. Sus valores pueden venir artefactados por sobrecarga de volumen del paciente, induciendo a error por subestimación y pudiendo dar lugar a poliglobulia postHD, con riesgo de efectos secundarios (HTA y trombosis).

Con el fin de valorar la magnitud de este error, y buscando una forma fácil y cómoda de cuantificarlo, hemos estudiado las cifras de Hb y Hto preHD y postHD, durante una sesión de HD, en 44 pacientes (23 varones y 21 mujeres), y con peso seco estimado de 61.3±11.7 Kg (media(m)±desviación típica(σ)), con un rango(R) de 41.8 a 84 Kg.

La diferencia en los valores de Hb y Hto fue, respectivamente, (m±σ) 1.1±0.9 gr/dl (R=-0.5 - 4.5) y 2.9±2.8% (R=-1.9 - 13.1), siendo la pérdida media de peso durante la sesión (m±σ) de 2.3±1 Kg (R=0.2 - 4.8). La ecuación de regresión lineal para la estimación de la diferencia entre la Hb postHD y preHD (Dif.Hb) en función de la diferencia de peso (Dif.peso) fue:

$$\text{Dif.Hb} = 0.18823 + 0.39998 \times \text{Dif.peso}, \quad r=0.44126, \quad p<0.01$$

Y la ecuación de la diferencia de Hto (Dif.Hto) fue:

$$\text{Dif.Hto} = -0.4263 + 1.432 \times \text{Dif.peso}, \quad r=0.50543, \quad p<0.001$$

Conclusiones: Para ajustar adecuadamente las dosis de EPO es preciso tener en cuenta el error que puede inducir la hemodilución por sobrecarga de volumen. Este error puede reducirse utilizando las cifras de Hb o Hto postHD o bien estimándolas con la fórmula que proponemos, y que puede mejorarse con la repetición del experimento.

330

TRATAMIENTO DE LA SOBRECARGA FERRICA HEPATICA (SPH) CON ERITROPOYETINA (EPO) Y FLEBOTOMIAS (F) EN HEMODIALIZADOS. RESULTADOS PRELIMINARES.

E. Martínez Camps, J. Martínez, F. Rousaud, A. Oliver(*), T. Doñate, M. Rodá y P. Barceló.

Servicio de Nefrología y Hematología (*). Fundación Puigvert. Barcelona.

En nuestra unidad de Hemodiálisis (HD) destaca un grupo de 7 pacientes con ferritinas (Fr) repetidamente superiores a 500 mcg/L y diagnosticados de SPH mediante biopsia hepática y/o resonancia magnética nuclear abdominal (RMNA). Se caracterizan por una óptima respuesta al tratamiento con EPO a dosis iniciales y de mantenimiento inferiores al del resto de pacientes (30-60 UI/Kg/Semana vs. 50-200 UI/Kg/Sem). Después de un año de tratamiento con EPO, los valores de Fr de estos pacientes se mantienen a niveles potencialmente patológicos (rango 1266-3560, media 2245 mcg/L). En todos los casos se asociaba hiperpigmentación cutánea, hepatomegalia y elevación persistente de transaminasas. Con el fin de estimular de forma controlada una movilización y eliminación de depósitos férricos hemos procedido al tratamiento combinado de F y dosis crecientes de EPO según evolución y tolerancia individual; monitorizando periódicamente hematócrito, hemoglobina, transaminasas y estudio de anemia. El seguimiento y valoración incruenta del descenso de los depósitos de hierro con RMNA viene indicado por la cuantía de las F acumuladas y niveles de Fr. A los 6 meses se aprecia una reducción superior al 50% de la Fr basal y una tendencia a la despigmentación cutánea. Los valores de las enzimas hepáticas no han presentado cambios significativos. Las imágenes de RMNA de tres pacientes con F acumulada superior a 4000 cc. muestran discreta disminución porcentual de la hipointensidad, persistiendo criterios de SPH que obligan a la continuidad del tratamiento.

Consideramos que la combinación F y EPO es una alternativa válida en el tratamiento de la SPH del paciente en HD. La elevada morbilidad de esta entidad a largo plazo, obliga a la instauración precoz del tratamiento.

NIVELES DE FERRITINA Y HIERRO (Fe) SERICO EN PACIENTES ANEMICOS EN HEMODIALISIS (HD), TRAS TRATAMIENTO CON ERITROPOYETINA (rHuEPO) Y DESFERROXAMINA (DFO).

M.J. García Cortes, M. Manjon, J. García-Valdecasas, A. Navas-Parejo, J. Hervas, S. Cerezo
Servicio de Nefrología. Hospital Clínico Universitario. Granada. España

INTRODUCCION: Algunos autores han señalado la posible interferencia de la absorción intestinal del Fe en pacientes urémicos intoxicados por aluminio. Nos planteamos estudiar las variaciones del Fe sérico y ferritina en pacientes anémicos en HD tratados con rHuEPO y DFO.

MATERIAL Y METODOS: Hemos estudiado 32 pacientes en HD que presentaban anemias severas (Hb < 8 g/dl). Fueron clasificados en 2 grupos según respuesta al test de DFO. Durante 1 año siguieron diferentes tratamientos para la corrección de la anemia. **GRUPOS:** Grupo I: test de DFO (-), tratados con rHuEPO (25 U/kg en cada diálisis). Grupo II: test de DFO (+), se dividió en dos subgrupos: IIa: tratados con rHuEPO y IIb: tratados con rHuEPO y DFO (20 mg/kg/ sesión). Se determinaron niveles de sideremia y ferritina sérica mensualmente durante el tiempo de tratamiento (1 año). Todos los pacientes recibían una dosis inicial de 500 mg de sulfato ferroso al día.

RESULTADOS: En todos los grupos se observó una respuesta adecuada de la serie roja. Grupo I: Los niveles de ferritina no sufrieron variaciones significativas. La dosis de sulfato ferroso se aumentó al doble en un 64.7% de enfermos. El Fe sérico disminuyó significativamente durante los primeros meses (p<0.001 en el 4º mes). Grupo IIa: Se observó disminución significativa del hierro sérico (p<0.01 al 4º mes) y de la ferritina (p<0.05 en el 4º mes) a pesar de haber doblado la dosis de Fe en un 62.5% de los casos. Grupo IIb: No hubo diferencias significativas en los niveles de Fe y ferritina. Solo un 28.6% de los pacientes requirieron incremento de la dosis de Fe.

CONCLUSIONES: 1.- El uso de suplementos orales de Fe, es necesario para corregir la anemia en pacientes en Hd tratados con rHuEPO. 2.- La intoxicación por Aluminio parece interferir con la absorción intestinal de Fe, con la consiguiente utilización de los depósitos endógenos de Fe y descenso de los niveles de ferritina sérica. 3.- La corrección de la intoxicación de aluminio con DFO, favorece la absorción de hierro.

MECANISMO DE ACCION DE LOS ANABOLIZANTES UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRONICA.

J.L.Teruel,J.J.Villafruela,M.Fernández Lucas,A.Aguilera,J.Pascual, R.Marcén,J.Ortuño.
Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Los anabolizantes son utilizados desde hace más de 20 años en el tratamiento de la anemia de la insuficiencia renal crónica. Su mecanismo de acción es controvertido, no sabiéndose si aumentan la secreción endógena de eritropoyetina (Epo) o la respuesta de las células eritroides progenitoras a la Epo circulante.

Para aclarar este aspecto hemos estudiado de forma prospectiva la evolución de los niveles plasmáticos de Epo en 8 enfermos hemodializados a los que se les ha administrado anabolizantes durante 6 meses. Todos ellos era varones, con edades comprendidas entre los 48 y los 82 años (media 62 ± 13). El anabolizante utilizado ha sido el decanoato de nandrolona a la dosis de 200 mg/semana i.m. Los niveles de Epo se han determinado mediante un sistema inmunoradiométrico que utiliza anticuerpos monoclonales (125I-Epo-Coatria, Biomérieux, Francia).

La evolución de los niveles plasmáticos de Epo (U/L), hemoglobina (Hb, g/dl) y hematocrito (Hto) ha sido la siguiente:

	Basal	1 sem	2 sem	1 mes	3 meses	6 meses
Epo	6.9	11.2	24.7	21*	25.9*	27.9*
Hb	8.3	8.6	9	9.4*	9.7**	10.7**
Hto	24	26.4	27.6*	28.9*	30.2**	33 **

* p < 0.05 ** p < 0.01

Conclusiones: En varones hemodializados, la administración de decanoato de nandrolona produce una mejoría de la anemia a través de un aumento de la secreción de Epo. Los niveles séricos de Epo aumentan fundamentalmente en las dos primeras semanas de tratamiento y permanecen estables a continuación. El decanoato de nandrolona sigue siendo un tratamiento eficaz para el tratamiento de la anemia, en poblaciones seleccionadas.

DIFERENTES NECESIDADES DE HIERRO (Fe) EN PACIENTES TRATADOS CON ERITROPOYETINA RECOMBINANTE (rHuEpo) CON DOS MODALIDADES DE DIALISIS

R. GARCIA RAMON, J.M. ESCOBEDO, R. LOPEZ MENCHERO;
H. ALCOCER, J. VILLARO, E. GARRIGOS, A. MIGUEL;
HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO VALENCIA. HOSPITAL GENERAL VALENCIA

En el presente estudio, se comparan las necesidades de Fe en dos grupos de pacientes con tratamientos dialíticos diferentes, dosis y vía de administración de rHuEpo distintas para conseguir el mismo objetivo: HCTO > 30% y/o Hb > 10 gr/dl. Hemos dividido a los pacientes en dos grupos: GI integrado por 12 P. en DPCA. Intervalo edad: 35-78 y dosis media de rHuEpo 60-120 U/KG/sem vía subcutánea. Incluidos en DPCA un mínimo de 3 meses. GII: 14 P. en HD. Intervalo edad: 35-77. Dosis media de rHuEpo 50-390 U/KG/sem por vía EV post HD. Las necesidades de Fe vinieron indicadas por un IST < 20% y/o una Ferritina (FR) < 60 ng/ml. Calculamos el Fe a reponer según NECESIDADES = 150(10-HB real) y su reposición se realizó con Gluconato Na. Fe vía EV. Se han realizado controles de HCTO, HB, IST, Fe y FR mensualmente. La administración de rHuEpo en ambos grupos produjo elevación de HCTO y HB. Las variaciones de Fe, IST no fueron significativas en ninguno de los grupos y la disminución de la FR lo fué en ambos. Al final del estudio entre ambos grupos las diferencias de HCTO y HB no fueron significativas, pero el Fe, IST, y FR permanecieron más elevadas en el GI. Las necesidades de Fe en el GI supusieron 450 ± 414 mg/p/año y en el GII 695 ± 439

	BASAL	21.9 ± 2.55	31.55 ± 7.50	338.92 ± 152
DPCA FINAL	31.5	± 4.66	31.50 ± 6.65	204.00 ± 114
HD BASAL	27.0	± 5.54	25.00 ± 1.41	513.40 ± 455
HD FINAL	29.9	± 4.13	17.20 ± 10.2	97.50 ± 152

HCTO IST FR

Conclusiones: 1. Menor dosis de rHuEpo en el GI.
2. Menores necesidades de Fe en el GI.
3. Conservación de los niveles de Fe. IST en el GI, y disminución en el GII.

ESTUDIO DE LA RELACION DEL ZINC PLASMATICO CON LA ANEMIA DE LOS PACIENTES CON I.R.C. EN HEMODIALISIS

León B., González C., González J.M., Lerma J.L., Deira J, Taberno J.M.
Servicio de Nefrología Hospital Clínico Universitario. Servicio de Bioquímica Hosp. Virgen de la Vega Salamanca. España

Se estudia la relación entre el contenido plasmático de Zinc y el grado de anemia de pacientes con I.R.C. en Hemodiálisis ante la existencia de alguna publicación que los pone en relación.

Se estudian dos grupos de enfermos: grupo A : 35 pacientes que no recibían eritropoyetina; grupo B: 24 pacientes a los que se les administraba eritropoyetina. Ambos grupos se subdividían en dos subgrupos dependiendo de los niveles de Zinc plasmático: mayores y menores de 9.9 µmol/l (valor de la media de los controles de laboratorio). En todos se valoró la Hb (g/dl), VH (%), Ferritina sérica (ng/dl) y dosis de EPO Hru (u/semana).

El zinc plasmático se analizó mediante espectrofotometría de absorción atómica con llama de aire-acetileno. El estudio de recuperación oscilo entre 97% y 101%. El estudio estadístico se realizó mediante el t-test de Student y la U de Mann-Whitney para datos independientes. Los resultados obtenidos se pueden ver en la tabla siguiente

	GRUPO A			GRUPO B		
	>9.9 µmol/l	<9.9 µmol/l	p.	>9.9 µmol/l	<9.9 µmol/l	p.
n =	15	20		13	11	
VH. %	29.2 ± 3.2	27.6 ± 3.0	NS	29.2 ± 4.4	29.5 ± 3.5	NS
Hb g/dl	9.4 ± 1.0	9 ± 1.0	NS	9.7 ± 1.4	9.9 ± 1.2	NS
Ferritina ng/dl	249.4 ± 226.4	198.5 ± 179.9	NS	369.4 ± 459.0	375.6 ± 681.9	NS
ZN µmol/l	11.0 ± 7	8.6 ± 1.0	<.001	11.0 ± 9	8.8 ± 7	<.001
EPO dosis U /semanal				4807 ± 3766	5772 ± 3770	NS

Aunque las diferencias entre los niveles de Zinc plasmáticos entre los dos subgrupos de ambos grupos eran diferentes de forma significativa, no hemos encontrado ninguna diferencia entre los parámetros hematológicos estudiados. No encontramos correlación entre los niveles de Zinc plasmático y Hb (r = .024), ni con VH (r = .011). Tampoco se observó diferencia de dosis de EPO entre los dos subgrupos que la recibían. No existía correlación entre dosis de EPO y Zinc plasmático (r = .020).

Nuestros datos no soportan la teoría de que el déficit de Zinc plasmático favorece el agravamiento de la anemia de estos pacientes, ni que los enfermos con niveles bajos de Zinc plasmático necesiten mayores dosis de EPO Hru.

TRATAMIENTO CON GLUCONATO FERRICO IV EN PACIENTES EN HEMODIALISIS (HD) CON DEFICIENCIA DE HIERRO (Fe).

V. Peral, A. Rogada, P. Vidau, R. Tomé, C. Rodríguez, J. Herrera.
Servicio de Nefrología. Hospital General de Asturias

Los pacientes en HD periódica presentan una deficiencia crónica de Fe y la mayoría necesitan suplementos de forma continuada. Para valorar los depósitos de Fe en los pacientes de nuestra Unidad de HD se determinaron en todos Sideremia, Ferritina e Índice de Saturación de Transferrina (IST) y consideramos déficit de Fe cuando la Ferritina Sérica (FS) fue <120 ng/ml y el IST <18%. De 60 pacientes en HD (40%) presentaron déficit de Fe, de ellos 5 estaban siendo tratados con EPO desde hacia más de 2 años y todos menos 4 (que presentaban intolerancia al Fe oral) recibían suplementos orales de Fe en forma de Sulfato Ferroso de 105-210 mg/día de Fe³⁺. Estos 24 pacientes de edades comprendidas entre 18-75 años (x̄ 50.04 ± 16.29) y tiempo en HD 6 ± 4.84 años; recibieron Gluconato Férrico (Ferrlecit) 125 mg de Fe³⁺ IV post sesiones de HD en total 8 dosis (1 g. de Fe³⁺). Se repitieron los controles post administración y a los 2 meses. Se observó un aumento muy significativo de la FS post administración de 47.66 ± 19 a 316.54 ± 171 p < 0.001 y descendió significativamente a los 2 meses, en el resto de los parámetros se observaron las siguientes variaciones:

Variables	Pre	2 meses	P
Ferritina	49.68 ± 19.21	135.86 ± 89.28	< 0.001
Sideremia	58.42 ± 32.71	68.42 ± 32.71	NS
IST	23.04 ± 13.81	31 ± 12.20	< 0.05
Hb.	8.22 ± 1.62	9.38 ± 2.19	< 0.01
Hto.	23.3 ± 5.91	29.54 ± 6.51	< 0.01

Conclusiones: La FS es el mejor parámetro para medir los depósitos de Fe. Con la administración oral de Fe no siempre se consigue corregir la deficiencia de Fe en estos pacientes. Con la administración de Fe IV se consigue una buena saturación de los depósitos. Será necesario valorar la periodicidad con que se debe administrar el Fe IV, a los 2 meses en este grupo la FS había disminuido de forma significativa..

VALORACION DE LA PREVALENCIA DE MARCADORES DEL VIRUS C EN PACIENTES Y PERSONAL SANITARIO DE DIALISIS. ESTUDIO MULTICENTRICO NACIONAL.

Grupo de trabajo - Virus C

España

Estudiamos 71 Unidades de Diálisis 449 Hospitales y 22 Centros Satélites con 4.208 pacientes (41.88% del total nacional). Prevalencia global de Ac.VHC+ del 28.82%.

2.542 pacientes reciben HD en un Hospital con prevalencia de Ac.VHC+ del 36.23%; 1.428 reciben HD extrahospitalaria con prevalencia del 22.88% (p < 0.001).

257 pacientes en CAPD, 31.3% del total nacional, con una prevalencia de 13.32%, con diferencia significativa respecto a HD en Hospital (p < 0.001) y en Centro Satélite (p < 0.01).

63 pacientes en HD a domicilio, 28.5% del total nacional, y prevalencia de 11.06%, significativa respecto a HD Hospitalaria (p < 0.001) y en Centro Satélite (p < 0.01) y sin significación estadística frente a CAPD.

El 46.93% de los Hospitales encuestados determinan marcadores del Virus C en el personal sanitario: 101 Médicos con 1 seropositivo (0.99%); 396 ATS con 15 seropositivos (3.78%); 218 Auxiliares con 4 seropositivos (1.83%) y 23 determinaciones en otro personal, ninguno seropositivo.

CONCLUSIONES

- 1) Existe una alta prevalencia de Ac.VHC+ en la población en Diálisis, significativamente mayor que en la sana.
- 2) Esta prevalencia es significativamente mayor en los pacientes que se dializan en un Hospital que los que lo hacen en un Centro Satélite o en su domicilio.
- 3) En CAPD la prevalencia es significativamente menor que en HD, no existiendo diferencia con la HD en domicilio.
- 4) El personal sanitario es una población de riesgo para el Virus C.
- 5) Estos datos ponen de manifiesto la importancia de la infección por Virus C en la población en Diálisis.

UTILIZACION DE MARCADORES DEL VIRUS C EN DIALISIS Y DONANTES DE RIÑON. VALORACION DE LAS TECNICAS DE AISLAMIENTO. ACCIDENTES Y SEROCONVERSIONES. ESTUDIO MULTICENTRICO NACIONAL.

Grupo de trabajo - Virus C

Se recogen datos de 71 Unidades de Diálisis de toda España 49 Hospitales y 22 Centros de HD extrahospitalaria. El 97.18% de las Unidades Hospitalarias realizan de rutina algún test de marcadores serológicos de Ac.VHC, con una periodicidad de 5,39 ± 3,25 meses, siendo el test empleado con mayor frecuencia el Elisa de segunda generación en el 95.7% de las Unidades que lo hacen de rutina y el Riba 4 en el 71.79% de los que realizan test de confirmación. El 61.22% de las Unidades Hospitalarias encuestadas utilizan técnica de aislamiento, todas con monitores exclusivos para los pacientes VHC+ dentro de la Unidad general. Se han constatado 133 accidentes, con un tiempo de seguimiento de 0.5 a 36 meses, encontrando 10 seroconversiones (7.51%) en 14 Unidades de las 53 que contestan (26.41%). Hacen determinación de rutina de marcadores del Virus C en los donantes de riñón, antes del trasplante, el 86.11% de los Centros que trasplantan, utilizando el método Elisa 2 el 93.1% de los mismos y los riñones de donantes positivos se utilizan sólo para receptores VHC+ en el 69.5% de los que contestan.

CONCLUSIONES

- 1) La trascendencia de las altas tasas de seropositividad de Ac.VHC en la población en Diálisis hace que la determinación de marcadores se realice de manera rutinaria en la inmensa mayoría de las Unidades Hospitalarias, no existiendo datos suficientes para los otros Centros.
- 2) Cada vez es mayor el número de Hospitales que utilizan métodos de confirmación.
- 3) Más del 50% de los Hospitales utilizan monitores exclusivos para los pacientes VHC+.
- 4) Existe una alta tasa de seroconversión en los accidentes sufridos en las Unidades de Diálisis.
- 5) La importancia del problema frente al TX queda reflejada en el alto número de Centros que hacen Elisa 2 pre TX.

ANTICUERPOS CONTRA EL VIRUS DE LA HEPATITIS C (Ac-HVC) Y CITOMEGALOVIRUS CLASE Igm (Ac-CMV Igm) EN PACIENTES HEMODIALIZADOS (HD) Y POST-TRASPLANTE RENAL (Tx).

Dres A. Zucchini, Cristina Aguirre, G. Benchetrit, Vanina Vázquez y Mirta Virginillo.
Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari. U.B.A.
Buenos Aires (1 427). Argentina.

La hepatopatía tiene una alta incidencia en los ptes. sometidos a tratamiento sustitutivo de la función renal, reconociendo en la etiología viral, la mayor frecuencia de patologías. Con la vacunación y las medidas epidemiológicas adoptadas, la Hepatitis por el virus B, ha disminuido considerablemente su prevalencia no así otros agentes virales. Con la finalidad de comprobarlo se determinaron mediante ensayo enzimo-inmunoensayo la presencia de Ac-HVC y Ac-CMV Igm en suero de 2 gpos de ptes:
Gpo I: formado por 22 ptes en HD Cr, 9 hombres y 13 mujeres, con una edad promedio de 43.5 a. (17 a 66) y un tiempo en HD de 43.3 meses (3 a 109).

Gpo II: constituido por 23 ptes post-Tx, 12 hombres y 11 mujeres edad promedio 36.4 a. (22 a 57) y un tiempo de Tx de 42 meses (6 a 86), todos ellos salvo 3 recibieron inmunosupresión con CyA. En el gpo I se detectaron Ac-HVC en 12 y Ac-CMV Igm en 4, entre ellos había 2 HBsAg(+), y salvo 1 pte, todos fueron transfundidos en más de 2 oportunidades. (3 a 57). 4 ptes Ac-HVC(+) tuvieron aumento transitorio de las enzimas hepáticas en los últimos 12 meses, y se le efectuaron biopsias de hígado, hasta este momento a 2, ambos mostraron Hepatitis Crónica Activa (HCA). En el Gpo II, hubo 2 Ac-HVC(+) y 8 Ac-CMV Igm(+), todos habían recibido transfusiones y 8 tenían antecedentes de HBsAg(+). Un pte falleció por una neumonitis con insuficiencia Respiratoria Aguda del Adulto, quien presentaba los valores más elevados de Ac-CMV Igm, hasta el momento se biopsió 1 pte de este Gpos, sin lesiones significativas, en una muestra muy pequeña para su evaluación.

Conclusión: La incidencia de Ac-HVC en nuestros ptes en HD Cr fue del 54.5%, y tuvo una alta relación con el tiempo transcurrido en HD y el número de transfusiones. Se halla en evaluación la histología hepática, aunque las lesiones histológicas halladas parecen coincidir con episodios de hipertransaminasemia. En los Tx los Ac-HVC disminuye (8.6%) pero existe alta incidencia del Ac-CMV Igm (34.7%), quizá relacionado con la inmunosupresión.

HEMODIALISE CRONICA E HEPATITE C (HC): ESTUDO COOPERATIVO DA REGIAO SUL DE PORTUGAL
A.Sousa, P.L.Neves, M.J.Xavier, I.Bernardo,
V.Santos, J.Aniceto, J.P.Amorim.
Hospital D.Evora e Hospital D.Faro.
Portugal

A Hepatite C é endêmica nas unidades de hemodiálise, sendo dispares os dados descritos na literatura.

A prevalência dos anticorpos anti-virus da HC (método micro-Elisa de 2ª geração) nos 307 doentes provenientes de 4 centros de hemodiálise da região sul de Portugal foi de 38.8%, registando-se variação nos vários centros (19.5% - 69%).

Dividida a população global em dois grupos (I- Com anticorpos anti-HC e II- Sem anticorpos anti-HC) verificou-se:

	nº	idade média (anos)	tempo HD(1) (meses)	nºtransf. (2)
I	119	57.9	56.5*	4**
II	188	60.5	39.7*	2**

(1) média; (2) mediana; * p=0.001; ** p=0.02

Houve ainda associação entre a presença de anticorpos anti-HC e o aumento das transaminases (2 x normal) (p=0.001).

Os nossos resultados apontam para a existência provável de dois modos de transmissão do virus da HC: vertical (transfusões de sangue) e horizontal (tempo de hemodiálise e efeito centro).

PREVALENCIA DEL ANTICUERPO FRENTE AL VIRUS DE LA HEPATITIS C (antiVHC) EN 149 PACIENTES HEMODIALIZADOS CRONICOS. ESTUDIO MULTICENTRICO.-
J.C.Santos, F.Aguilera, C.N.Weller, J.M.Cossio, P.P.Szécsi, A.R.Mohedano, D.Noli, S. Tirado, N.Contino.
Instituto Médico del Riñón, San Miguel de Tucumán-Argentina.-

Con el objeto de conocer la prevalencia de anticuerpos contra el Virus de la Hepatitis C en la población de pacientes hemodializados en la ciudad de S. M. de Tucumán, se realizó un estudio en tres (3) Ser vicios de hemodiálisis. Se determinó por ELISA el anti-VHC en 149 pacientes con un tiempo promedio en diálisis de 25,5 meses (1 - 128 meses). El Anti-VHC fué positivo (+) en 79 pacientes (53,02%) y negativo (-) en 70 (46,98%). El tiempo medio transcurrido en diálisis fué mayor en los pacientes con Anti-VHC (+) (30,7 vs. 18,7 meses). No se observó diferencias entre sexo masculino y femenino, ni en los pacientes con Anti-VHC (+) (41 vs. 38) ni en los Anti VHC (-) (31 vs. 39). En el grupo de los Anti-VHC (+), en el 75,95% (60 pacientes) habían recibido transfusiones sanguíneas.-

De acuerdo al tiempo que los pacientes llevaban bajo tratamiento hemodialítico, el porcentaje de positividad del anti-VHC fué el siguiente; 14,7% a los 6 meses, 48,6% a los 12 meses, 73,3% a los 18 meses 78,5% a los 24 meses y el 80% en los que habían sido hemodializados durante 30 y 36 meses.-

Concluimos que existe una alta prevalencia de Anti-VHC (+) y que a pesar que las transfusiones sanguíneas hayan podido jugar un rol importante en la positividad del anti-VHC, creemos que el tiempo transcurrido en diálisis puede ser uno de los principales factores determinantes.-

PREVALENCIA DEL ANTICUERPO FRENTE AL VIRUS DE LA HEPATITIS C (Anti-VHC) EN PACIENTES HEMODIALIZADOS CRONICOS.-

J.C.Santos, F.Aguilera, C.Weller, P.P.Szécsi, J.M.Cossio, A.R.Mohedano.
Instituto Médico del Riñón. Laboratorio de Análisis Bioquímicos. San Miguel de Tucumán. Argentina.-

Con el objeto de conocer la prevalencia del Anti-VHC en pacientes hemodializados crónicos, se ha determinado por ELISA el Anti-VHC en 93 pacientes con un tiempo promedio en hemodiálisis de 25,04 meses (1 - 128 meses). El Anti-VHC fué positivo (+) en 47,3% de los casos estudiados y negativo (-) en el 52,7%. El tiempo transcurrido en hemodiálisis fué mayor en los pacientes con Anti-VHC (+) (31,4 vs. 22,02 meses). No se observó diferencia entre sexos masculino y femenino en los pacientes con Anti-VHC (-) (25 vs. 24) lo que sí ocurrió en los Anti VHC (+) (26 vs. 18). En los pacientes hemodializados la elevación de las enzimas hepáticas no tuvo relación con la presencia del Anti-VHC. Las manifestaciones clínicas observadas en los pacientes con Anti-VHC (+) fueron inespecíficas. En este grupo, el 72,7% habían recibido transfusiones sanguíneas y el 34% presentó además Anti-core positivo; por lo que no consideramos a éste anticuerpo como un marcador subrogante de la Infección por Virus C. Los cuatro pacientes con punción biopsia hepática presentaron Hepatitis Crónica persistente.-

Se concluye que la Infección por Virus C en pacientes hemodializados crónicos presenta una alta prevalencia, correlacionándose con el tiempo en hemodiálisis y las transfusiones sanguíneas realizadas.-

HEPATITIS C EN HEMODIALISIS (HD): PREVALENCIA EN NUESTRA UNIDAD DE TRATAMIENTO Y FACTORES INCIDENTES.

García Díaz J.E., Díaz Tejeiro R., García Rubiales A., González E., Fernández G., Ahijado F., Gomez E., Sierra T.

Estudiamos la prevalencia de la seropositividad de la Hepatitis C en una población de 80 pacientes en HD (37 v. 43 h.) utilizando como test diagnóstico la detección de IgG anti-VHC por ELISA de 2ª generación. La edad del grupo es de 54,8 años (17-77) y el tiempo de estancia en HD 58.4 meses (1-187).

Valoramos los siguientes parametros potencialmente relacionados: 1. Numero de trasfusiones. 2. Tiempo en HD. 3. Edad. 4. Sexo. 5. Etiologia de la IRC. 6. Antecedentes de exposicion natural al VHB. 7. Datos bioquimicos sugerentes de H.Crónica.

Resultados:

- Tasa de prevalencia: 32.5% (26/80).
- Relación estadísticamente significativa con el tiempo en HD ($p < 0.001$) y con el numero de trasfusiones ($p < 0.05$).
- Sin relación con edad, sexo ó etiologia de la IRC.
- Sin relación con la exposición al VHB.
- De los pacientes con alteraciones BQ hepática sugerente de H.Crónica el 75% son seropositivos para Virus C. De los que tienen BQ hepática normal son seropositivos el 20%.
- En los pacientes con seropositividad al Virus C, el 54.5% tienen bq. hepática característica de H.Crónica.

Conclusiones:

- Elevada tasa de prevalencia en nuestro programa.
- Relación muy clara con la antigüedad en el programa de HD y con la sangre trasfundida.
- En nuestra Unidad de HD el patrón de contagiosidad es diferente al de la HB.
- Importante tendencia a la cronicidad.

ANTICORPOS DA HEPATITE C (ACHCV): PREVALÊNCIA E VIAS DE TRANSMISSÃO DO VÍRUS NUMA UNIDADE DE HEMODIÁLISE (HD).

J. Pinto dos Santos, J. Piairo, F. Coelho das Neves, M.C. Mil-Homens, M. H. Vizella, A. Nogueira, J. Barbas.
Centro de Hemodiálise do Lumiar e Laboratório Imunonuclear - Lisboa - Portugal.

Fez-se um estudo prospectivo da evolução, durante 12 meses, da prevalência de ACHCV em 96 doentes em HD numa Unidade com staff seronegativo e analisaram-se eventuais vias de transmissão do vírus.

A determinação de ACHCV foi feita com um teste macro ELISA de 2ª geração.

Em Janeiro de 1991 a prevalência de seropositivos era de 14.6% (14 em 96) e em Janeiro de 1992 era de 36.5% (36 em 96).

Dos 96 doentes seguidos durante os 12 meses, 14 mantiveram-se positivos, 61 mantiveram-se negativos, 21 positivaram e nenhum negativou.

Não se encontraram diferenças significativas entre o grupo que positivou e o grupo que se manteve negativo quanto à realização ou não de transfusões ($p=0.8441$), número de unidades transfundidas ($p=0.7251$) e partilha de monitores ("efeito monitor") ($p=0.6238$). Encontrou-se uma diferença significativa entre os dois grupos em relação à contiguidade com seropositivos ("efeito vizinhança") ($p=0.0114$; Odds Ratio de 4.61).

CONCLUSÕES: 1 - A prevalência aumentou 2.5 vezes; 2 - Existe um risco relativo de 4.6 de seroconversão positiva quando um doente negativo é tratado numa posição contígua a seropositivos sugerindo a transmissão horizontal do HCV nas Unidades de HD.

ESTUDIO DEL VIRUS DE LA HEPATITIS C (HCV) EN PREDIALISIS. FACTORES EPIDEMIOLOGICOS INVOLUCRADOS

J. Garcia-Valdecasas, M.C. Bernal*, E. Quiros*, A. Navas-Parejo, M.J. Garcia, S. Cerezo
Servicio de Nefrología. *Servicio de Microbiología. Hospital Clínico Universitario. Granada. España

INTRODUCCION: La prevalencia de anticuerpos frente al HCV en las unidades de diálisis, situada en valores superiores al 20%, contrasta con la prevalencia en población normal (0.8-1.2%) y donantes de sangre (1.0%). Con el fin de conocer la situación de pacientes en pre-diálisis, se realizó el presente estudio. **MATERIAL Y METODOS:** En 27 pacientes insuficientes renales en fase terminal seguidos durante 1990-91, se estudia la prevalencia de anticuerpos frente al HCV por test de ELISA-2ª generación y confirmación con RIBA-2, y su relación con los siguientes factores epidemiológicos: sexo, tiempo de evolución de la enfermedad, nº de transfusiones, elevación de transaminasas, técnicas invasivas: biopsias, catéteres de venoclisis, subclavia, femorales, fistulas arteriovenosas, etc).

RESULTADOS: En 5 de los 27 pacientes existen anticuerpos anti-HCV (prevalencia prediálisis del 18.5%). No relación con el sexo. No relación con el nº de transfusiones: de 10 con transfusión, 2 positivos (20%), frente a 3 positivos de 17 sin transfusiones (17.6%). Encontramos una relación estadísticamente significativa ($p<0.01$) al valorar el tiempo de evolución de la enfermedad: 38.2 meses en positivos, frente a 17.7 meses en negativos. Elevación de las transaminasas se encuentra en 4 de los 5 pacientes positivos (80.0%) ($p<0.01$). No encontramos relación de la positividad ni con la biopsia, ni con ninguna de las actividades terapéuticas aisladamente. Sin embargo, la coincidencia de varias de ellas si fue estadísticamente significativa ($p<0.01$) al sumar mas de 5 actuaciones (15 enfermos, 4 positivos: 26.7%) y menos de 5 (12 pacientes, 1 positivo: 8.3%).

CONCLUSIONES: 1ª.- Alta prevalencia de anticuerpos frente al HCV en prediálisis frente a población normal (18.5%). 2ª.- No relación con transfusiones previas. 3ª.- Existencia clara de elevación de transaminasas. 4ª.- Relación muy estrecha con tiempo de evolución de la enfermedad, posiblemente en relación con técnicas invasivas aplicadas.

TRANSMISION INTRADIÁLISIS DEL VIRUS C

J.A. Oliva, R.M. Mayná (*), M.G. Ercilla (**), M.P. Gil (**), J. Carriá, J.N. Barrera (***), M. Druguera (***), J.M. Mallafre.

S. Nefrología, B. Sangre (*), H. Creu Roja Barcelona
S. Inmunología (**), S. Hepatología (***), H. Clinic Barcelona

La incorporación del test ELISA II, RIBA 2 y PCR-RNA para el estudio del virus C en hemodiálisis permite el conocimiento real de su prevalencia en hemodiálisis.

En 1988 la prevalencia de HCV Ac en nuestra unidad era del 38% (13/34 pacientes). La prevalencia actual es del 53.7% (29/54). Durante el periodo 1989-91 se han detectado 18 seroconversiones por método ELISA I (HCV Ac agudos), 15 de ellas correspondientes a pacientes incluidos en programa de Hd previos a 1988. Durante el periodo 1988-91 no se han adoptado medidas específicas de aislamiento entre HCV AC +/-, compartiendo todos los pacientes - todos los monitores. Se determinaron por ELISA II/RIBA 2, los anticuerpos de los pacientes considerados HCV AC+ agudos mediante seroteca (1988) o en el momento de su inclusión en Hd (1989-91). Solo 5/18 pacientes (3 V y 2 H, edad $X = 73.6$ a, $Td X = 31.4$ meses) eran HCV AC - por ELISA II/RIBA 2. Se evidenció en los 5 enfermos, RNA-PCR (+segundo 5'), entre 2-3 meses previos a su primera determinación HCV AC +, con ALT normales (15-40 μ U/l) en 4/5 pacientes.

De los 5 pacientes que realmente viraron durante su estancia en hemodiálisis, 3 habían recibido 15 unidades/sangre con posterioridad al estudio por seroteca y los 2 restantes no habían sido nunca transfundidos. Se pudo determinar HCV AC + en una bolsa de sangre recibida por un paciente politransfundido. Tres enfermos (dos politransfundidos) presentaron elevación en las cifras de ALT ($X=77, 139$ y 168μ U/l respectivamente) mientras que los restantes no presentaron nunca modificación en los valores de ALT ($X < 10 \mu$ U/l).

CONCLUSIONES: 1.- La baja incidencia de nuevos casos (1.7/año) durante el periodo estudiado, la positividad en una bolsa de sangre en un paciente y el carácter politransfundido en otros dos, orientan hacia una baja transmisión del virus C intradiálisis. 2.- No obstante, la seroconversión de dos enfermos no transfundidos orientan hacia otras posibles fuentes de transmisión. 3.- El estudio PCR es positivo entre 2-3 meses previos a la determinación de HCV AC con cifras de ALT normales

SEROCONVERSION FRENTE AL VIRUS DE LA HEPATITIS C (HCV). FACTORES EPIDEMIOLOGICOS Y VIAS DE TRANSMISION EN HEMODIÁLISIS.

J. Garcia-Valdecasas, M.C. Bernal*, F. Garcia*, M. Manjon, J.G. Hervas, S. Cerezo
Servicio de Nefrología. *Servicio de Microbiología Hospital Clínico Universitario. Granada. España

INTRODUCCION: La alta prevalencia de anticuerpos (Ac) frente al HCV en hemodiálisis y su repercusión en la morbilidad de estos pacientes, nos ha hecho valorar la evolución de los Ac anti-HCV y analizar las posibles vias de transmisión. **MATERIAL Y METODOS:** En 107 enfermos en diálisis, se estudia la presencia de Ac anti-HCV por test de ELISA-2ª generación y confirmación por RIBA-2. Se valoran durante un periodo de 18 meses las seroconversiones obtenidas y la relación con los siguientes factores epidemiológicos: sexo, tiempo de permanencia en diálisis, elevación de transaminasas y diálisis en el mismo monitor con otro seropositivo. No transfusiones en este periodo. Durante el estudio se pierden 12 pacientes, de los cuales 4 eran positivos. Los 95 restantes se dializan en 3 unidades (A, B y C) con 25, 22 y 48 pacientes respectivamente.

RESULTADOS: De 107 pacientes iniciales, 27 eran positivos (prevalencia = 25.2%). De estos, 6 pierden Ac frente a algún péptido: frente al C22, 1 paciente; C33-c, 2 pacientes; 5-1-1 y C100-3, 3 pacientes. De los 72 negativos, seroconvierten 13 (18.0%), no encontrando relación con el sexo, ni con elevación de transaminasas. Si relación con tiempo de permanencia en diálisis ($p<0.01$), (84.6% llevan mas de 5 años). En la Unidad A, 5 positivos compartían monitor con 3 negativos, que seroconvierten; no otras seroconversiones. En la Unidad B, 5 seropositivos compartían monitor con 3 negativos; seroconvierten estos 3 y otros 2 no relacionados. En la unidad C, 13 seropositivos compartían monitor con 10 negativos; de estos, 4 seroconvierten mas 1 que no comparte monitor.

CONCLUSIONES: 1ª.- La prevalencia actual en nuestra unidad ha subido del 25.2% al 37.9% en 18 meses. 2ª.- En los seropositivos, se observa una tendencia a la desaparición de ciertos Ac, cuya significación desconocemos. 3ª.- Hay una clara relación de seroconversión con la permanencia de los enfermos en diálisis. 4ª.- Este estudio permite observar la posible vía de transmisión enfermo-enfermo a través del monitor de diálisis.

ANTICORPOS ANTI HEPATITE C (AcHC) E HEMODIALISE CRONICA (HDC): TRANSMISSÃO HORIZONTAL DO VIRUS?
Pedro Leão Neves; João P. Amorim.

Serviço de Nefrologia. Hospital Distrital de Faro. Faro. Portugal.

Sendo a Hepatite C (HC) endêmica nos Centros de Hemodiálise, não está ainda definido o modo de transmissão do vírus. Neste estudo incluímos 133 doentes de um Centro de Hemodiálise (M=61, F=72, Idade Média=58,2). A prevalência de AcHC foi de 20.3% (ELISA 2ª geração). Divididos os doentes em dois grupos, I - AcHC+ e II - AcHC-, verificamos:

	n	Sexo (M/F)	Idade Média (anos)	Temp. HDC (mês)	Nº Trans.
I	27	13/14	52.9	56.7*	4.1
II	106	48/58	59.5	32.3*	3.5

*P=0.01

Entre Julho 91 e Março de 92 houve positividade de AcHC em 8 doentes, que se relacionou com a realização de diálise na vizinhança de doentes positivos (P=0.02). Houve ainda relação entre AcHC+ e subida de transaminases e de GGt (P=0.001)

RESUMO: 1- relação entre AcHC e tempo de HDC
2- Associação entre positividade de AcHC e realização de diálise na vizinhança de doentes AcHC+.

OS NOSSOS RESULTADOS SUGEREM QUE O VIRUS DA HC SE TRANSMITE HORIZONTALMENTE NOS CENTROS DE HEMODIALISE.

BAJA CONTAGIOSIDAD DEL VIRUS DE LA HEPATITIS C EN HEMODIALISIS.
Robles N.R., Gomez Ainsua C., Cruz A.*

S. de Nefrologia. Hosp. Infanta Cristina. *S. de Nefrologia. Hosp. Prov. San Sebastian. BADAJOZ.

Debido al poco tiempo transcurrido desde que se conoce su existencia objeto de debate la contagiosidad del virus de la hepatitis C en hemodiálisis y la necesidad de medidas específicas para impedir su transmisión en las unidades donde se realiza este tratamiento.

Se ha estudiado un grupo de 30 pacientes diálizados en la misma unidad y por el mismo personal de plantilla. Toda la plantilla y 29 de los enfermos eran anti-VHC negativos; solamente un enfermo era anti-VHC positivo, presentando simultáneamente elevación de transaminasas persistente y habiendo recibido 12 transfusiones sanguíneas previamente. Se han evaluado mensualmente la serología para VHC, transaminasas, γ -GT y fosfatasa alcalina. El periodo de seguimiento ha oscilado entre 6 y 20 meses, con una media de 13,07±5,65 meses. El 53,3% de los enfermos superó el año de seguimiento y el 43% superó los 6 meses. Un enfermo murió, dos fueron trasplantados y un cuarto se perdió después de más de un año de seguimiento. Todas las transfusiones realizadas en este periodo (recibidas por 6 enfermos) habían sido comprobadas negativas para VHC. Solamente se ha detectado un episodio de elevación de transaminasas a lo largo del estudio sin seroconversión a ninguno de los virus estudiados y de probable origen medicamentoso. Todos los pacientes que eran anti-VHC negativos permanecen en dicho estado.

Concluimos que el VHC presenta baja contagiosidad en hemodiálisis. Las medidas habituales de limpieza dentro de la unidad parecen ser suficientes para la prevención de la enfermedad. El aislamiento de los enfermos antiVHC positivos no parece que sea necesario.

ESTUDIO DE LA EVOLUCION EN DOS AÑOS DE LOS MARCADORES DEL VIRUS C EN 2 UNIDADES DE HD. POSIBLE INFLUENCIA DE FACTORES DE TRANSMISION NO HEMATOGENOS.

G. BARRIL, M. CASTRO, J. NARANJO, B. RINCON, J. SCHEZ TOMERO, E. GRUSS, C. BERNIS, J. MOTELLON, T. NAYA, R. MORENO, J. A. TRAVER. S. Nefrologia y U. Hepatología. Hospital de la Princesa.

Universidad Autónoma, Madrid

Se estudian 2 unidades de HD con 62 y 92 pacientes en las que se ha determinado por ELISA 2 los marcadores del virus C a lo largo de 2 años.

En la primera Unidad había 5 pacientes VHC+ al comienzo y siguen siendolo; aparecen 7 seropositivos a los 2 años de los que 6 se confirman con RIBA4 y 1 es RIBA4(-). 1 paciente fallece y 3 se trasplantan siendo Ac VHC+ a los 5, 12, y mas de 20 meses post-trasplante renal.

En la segunda Unidad se han seropositivizado 15 pacientes y 7 llevan menos de 6 meses en HD sin conocer Ac preHD.

En la primera Unidad todas las seroconversiones se concentran en 2 monitores y en 8 monitores aislados que no ha habido ningún paciente Ac VHC+ no han habido seroconversiones. En la Unidad 2 6 monitores nunca han tenido pacientes VHC+, no ha habido ninguna seroconversión. En 4 monitores con pacientes antes VHC+ y las seroconversiones oscilan entre el 40-75% de los pacientes que utilizan el mismo monitor. El resto de pacientes seropositivos se distribuyen en 9 monitores.

Se estudian 12 ATS de las que 2 son Ac VHC+ en la primera determinación ELISA2, al repetirlo es (-) y se confirma por RIBA4 (-). La otra es positivo por RIBA4. De 6 auxiliares y dos personas relacionadas con la Unidad todos son (-).

- CONCLUSIONES:
- 1) A pesar de la disminución de transfusiones y del control serológico de las mismas existe una tasa alta de seroconversión en nuestras Unidades de HD.
 - 2) El test de confirmación que excluya los falsos (+) por ELISA 2 parece necesario.
 - 3) Posiblemente, el factor tiempo de exposición y la susceptibilidad individual juegan papel en la transmisión.
 - 4) Parece existir alto riesgo de seroconversión en los pacientes que comparten monitores con enfermos VHC+.
 - 5) Convendría realizar estudios a largo plazo.

TEST ELISA I, ELISA II, RIBA 2, RIBA SIA PROTOTYPE Y PCR EN EL DIAGNOSTICO DEL VIRUS C EN HD

J. A. Oliva, M. G. Ercilla (**), R. M. Mayo (*), M. P. Gil (**), J. Carrío, J. M. Barrera (**), M. Bruguera (**), J. M. Nalleira, S. Nefrologia, B. Sangre (*), H. Creu Roja Barcelona S. Inmunología (**), S. Hepatología (**), H. Clínica Barcelona

Con la incorporación del test ELISA II generación y Riba 2 en el diagnóstico del virus C, ha aumentado su prevalencia en las unidades de hemodiálisis. Hemos comparado los resultados con los test serológicos disponibles, introduciendo un nuevo test en fase experimental (Riba SIA Prototype) y estudio de RNA-PCR.

Durante el año 1989-90, ocho pacientes (Grupo A) presentaron seroconversión (HCV Ac+) determinados por ELISA I (c. 100%). En 1991, otros diez enfermos (Grupo B) también fueron considerados seroconvertidos por ELISA II. Los 18 pacientes fueron considerados como seroconvertidos agudos (Grupo A y B).

Se determinaron los HCV Ac de los pacientes del Grupo A en 1988 (seroteca) por ELISA II generación (c. 100%, c. 22, c. 33) y por RIBA 2 (5.1.1, c. 100%, c. 22, c. 33), siendo positivos por ELISA II y al RIBA 2 (c. 33 y c. 22.3 positivos y 5.1.1 y c. 100-3 negativos) en 4 pacientes, siendo negativos para ELISA II y para todos los marcadores del RIBA 2 en los cuatro restantes. Se determinaron por ELISA II y RIBA 4 los anticuerpos de los 18 pacientes HCV Ac del grupo B 12 meses previos a su primera determinación como HCV Ac+ (ELISA II): 5.1.1 (55.5%), c. 100.3 (6%), c. 33 (100%), c. 22.3 (100%). Todos ellos fueron ELISA I negativos y ELISA II-RIBA 4 positivos a excepción de 1 paciente. En el momento actual la prevalencia de HCV Ac en nuestra unidad es del 53.7% (29/54) pacitados ellos RIBA 2 positivos. La distribución de anticuerpos medidos por RIBA 2 fue: 5.1.1 (72.4%), c. 100-3 (51.7%), c. 33 (100%), c. 22.3 (86.2%). Se determinaron los HCV Ac por RIBA SIA PROTOTYPE (c. 100.3, c. 22.2, NSS) Su distribución fue: 86.2%, 100%, 100% y 13.8% respectivamente. Se determinó RNA-PCR (segundo 5') siendo positivo en todos los pacientes.

CONCLUSIONES: 1- El estudio del marcador c. 100 (ELISA I) no es fiable para la detección de HCV Ac en HD. 2- El 72.3 % de los enfermos considerados como HCV Ac agudos eran falsos positivos por ELISA I. 3- Los epitopos c. 33 y c. 22 aparecen con mayor frecuencia y persisten largo tiempo. 4- El estudio Riba SIA Prototype constituye el mejor método diagnóstico de HCV Ac. 5- En todos los pacientes HCV Ac+ se evidenció la presencia de material genético viral (PCR+).

VIRUS DE HEPATITIS C EN HEMODIALISIS: SEROCONVERSION Y METODOS SEROLOGICOS.

Fernández Mora F., * Suárez E., Ortega R., ** Jimeno A. Garrido M.S., Suárez C., González J.

Sección de Nefrología. * Sección de Digestivo. ** Servicio de Análisis Clínicos. Hospital General de Huelva.

OBJETIVOS:

- 1.- Conocer la seroconversión de anti-VHC en una unidad de hemodiálisis.
- 2.- Evaluar los métodos serológicos para la determinación de anti-VHC.

MATERIAL Y METODOS:

Se estudiaron 131 pacientes en HD (84 V, 47 H) con edad media de 55.1 ± 1.1 años (17-80) y 52 ± 3.5 meses en HD (3-174), que habían recibido 16 ± 1.7 transfusiones (0-128). Se determinó anti-VHC mediante ELISA de 1ª (E-1) y 2ª (E-2) generación (ORTHO) en Julio de 1991. En 53 pacientes E-2 (+) se realizó RIBA de 2ª generación (CHIRON). De los 131 pacientes estudiados, a 106 se les había efectuado en Julio de 1990 ELISA-1, siendo los 25 restantes incluidos en programa de HD durante el periodo de estudio. Se consideró seroconversión en los pacientes E-1 (-) en Julio de 1990 y E-1 (+) un año más tarde.

RESULTADOS:

1.-Seroconversión: De los 106 pacientes, 32 eran anti-VHC (+) y 74 anti-VHC (-) en Julio de 1990 con E-1. De los negativos, 10 eran positivos (E-1) en Julio de 1991, con una seroconversión de 13.5%. De los seroconvertidos, 7 fueron transfundidos en el periodo de estudio con sangre anti-VHC (-) y 3 habían recibido la última transfusión 8, 8 y 13 meses antes del comienzo del estudio.

2.- Marcadores VHC Julio 1991:

	NO	(%)	RIBA (+)	RIBA IND	RIBA (-)
E-1(+) y E-2(+)	42	(32)	36/38	2/38	0/38
E-1(-) y E-2(+)	15	(11.5)	8/15	7/15	0/15
E-1(-) y E-2(-)	74	(56.5)	-	-	-

En los 9 pacientes con RIBA indeterminado (IND) se detectaron anticuerpos frente al antígeno c22-3 en 7 y c33c en 2.

CONCLUSIONES:

- 1.- En nuestra serie la seroconversión durante el periodo de Julio-90 a Julio-91 fue del 13.5%, sin encontrar clara relación con las transfusiones recibidas en este periodo. Estos datos sugieren la existencia de otros factores implicados.
- 2.- Se observó una alta concordancia entre ELISA de 1ª y 2ª generación y una mayor sensibilidad con ELISA de 2ª generación, aumentando un 11.5% de anti-VHC (+).
- 3.- La alta positividad de RIBA de 2ª generación en pacientes ELISA de 2ª generación (+) confirma la utilidad de este último como método diagnóstico de VHC.

INCREMENTO DE LA PREVALENCIA DE ANTICUERPOS FRENTE AL VIRUS DE LA HEPATITIS C (VHC) EN PACIENTES EN HEMODIALISIS (HD).

J.A. Rodríguez¹, R. Roça¹, A. Pelgri⁴, M. Butj², R. Jardj³, J. Bartolomé¹, J. Fort¹, J. Camps¹, R. Esteban², A. Olmos¹ y L. Piera¹.

Servicios de Nefrología¹, Hepatología² y Bioquímica³ del Hospital General Vall d'Hebrón. ⁴Centro de Nefrología "Virgen de Monserrat". Barcelona. España.

Con el objetivo de estudiar la prevalencia y las características de la infección por el VHC se han determinado los anticuerpos antiVHC en 244 enfermos en programa de HD. Los factores analizados han sido la edad, el sexo, nefropatía primaria, tiempo de duración de la HD y los antecedentes de transfusión sanguínea y trasplante renal. Los anticuerpos antiVHC se determinaron en suero mediante un test de ELISA de 1ª generación y posteriormente por un test de ELISA de 2ª generación (Abbott Laboratories).

RESULTADOS: Los anticuerpos antiVHC mediante el test de 1ª generación fueron positivos en 56 casos (22.9%) y con el test de 2ª generación en 74 casos (30.3%). El análisis de las distintas variables no demostró diferencias significativas en relación a la edad, sexo, nefropatía primaria y tiempo de duración de la HD. Sin embargo, se objetivaron diferencias en la alteración de los valores de transaminasas (15% vs. 2%, p<0.01) y en los antecedentes de transfusión sanguínea (85% vs. 63%, p<0.01) y de trasplante renal.

Se concluye que los pacientes en HD periódica constituyen un grupo de riesgo para la infección por el VHC, que ha sido infravalorado mediante el test de 1ª generación. Esta elevada prevalencia de infección por el VHC es independiente del tipo de enfermedad renal y tiempo de duración de la HD, y está en relación con los antecedentes de transfusión sanguínea y trasplante renal.

PREVALENCIA DE ANTICUERPOS (Ac) PARA HEPATITIS C VIRUS (HCV) Y CONTROL EN PACIENTES SOMETIDOS A HEMODIALISIS (HD).

ACOSTA, M. A.; CHAVES, M. S.; PRUDIN, S. E.

CENTRO DE ENFERMEDADES RENALES Y HEMODIALISIS. PARANA - ENTRE RIOS 3100 - REPUBLICA ARGENTINA

La HCV es bien conocida como un factor de riesgo en las unidades de HD, debido a un frecuente contacto parenteral con transfusiones sanguíneas (TS). En la Rca. Argentina la incidencia en HD de Ac HCV oscilaría en el 35% promedio y de T.S. en el 70%. En nuestra unidad de HD en mayo de 1991, con el ingreso de los primeros kit al país se chequeó IgG Anti HCV (ELISA kit 1era. generación.) a todos los pacientes siendo REACTIVO el 19,5%, que fueron aislados en sala común. A los 6 meses (NOV 1991) el control fue efectuado con un kit (ELISA de 2da. generación) más sensible y un test confirmatorio (ELISA de 3era. generación) que minimiza la incidencia de falsos positivos, el 30,6% de la población fue REACTIVO. El antecedente de TS solo existía en 5 de los 11 nuevos casos; se instaló un ideal aislamiento en sala especial. Teniendo en cuenta que los nuevos kits disminuyen el periodo de ventana a 3 meses en febrero de 1992 se controló con un kit ELISA de 3era. generación a los 94 pacientes de la unidad, a los REACTIVO DEBIL se les efectuó un test confirmatorio LIA, el 27,6% de los pacientes fue REACTIVO. El grupo de pacientes REACTIVO estaba representado por 16 hombres y 10 mujeres, la edad promedio fue 48,5 +/- 9,6 años (n=1X), el tiempo en HD fue 4,7 +/- 2,3 años (n=1X), el antecedente TS existía en el 69,2% y elevación de TGO-TGP en el 73%. El grupo NO REACTIVO era integrado por 42 hombres y 26 mujeres, la edad promedio fue de 48,1 +/- 5,9 años (n=1X), el tiempo en HD fue 2,39 +/- 0,8 años (n=1X), el antecedente de TS existía en el 27,9% y elevación de TGO-TGP en el 7,35%.

No se encontró diferencia estadísticamente significativa (p<0,01) entre los dos grupos en relación a edad y sexo. Si la hubo para una p<0,01 relacionado al tiempo de permanencia en HD, antecedente transfusional y elevación de TGO-TGP.

Se puede ver que la exposición a TS es el principal causal de la HCV en HD, pero también ocurre un modo de transmisión relacionado al staff y máquinas como se observa entre mayo y noviembre de 1991; se destaca el hecho de haber utilizado kit más sensible.

Atribuimos nuestra relativa baja incidencia de Ac-HCV a : 1.) adecuado tratamiento de agua, reprocesamiento de filtros y sanitizado de máquinas según normas AAMI (evitando contaminantes como Al, Cu, Cl, formal, etc.) como causales de anemia (antecedente de TS en el 37,3% de los 94 pacientes estudiados); 2.) ideal aislamiento de los pacientes reactivos por protocolo especial; 3.) chequeo al inicio y trimestral de Ac-HCV con kit de última generación y test confirmatorio para REACTIVO DEBIL.

PREVALENCIA DE ANTICUERPOS ANTI-VHC EN CONVIVIENTES DE PACIENTES EN HEMODIALISIS Y PERSONAL SANITARIO RELACIONADO.

C. Jimenez, M.A. Bajo, J.L. Miguel, R. Martinez-Zapico*, J. Martinez-Ara. Servicio de Nefrología y Microbiología*. H. La Paz. Madrid.

La transmisión del virus de la hepatitis C (VHC) por vía parenteral está bien documentada, pero no ha podido ser descartada la existencia de otros mecanismos de transmisión. Nuestra unidad presenta una prevalencia alta de pacientes con anticuerpos anti-VHC (59%), por lo que se presenta como una población adecuada para el estudio de otras formas de transmisión (sexual, punciones accidentales del personal sanitario, compartir utensilios de higiene personal, etc.).

El objetivo de este trabajo es estudiar la prevalencia de anticuerpos anti-VHC (anti-VHC) en los convivientes y personal sanitario que trabaja con ellos. La determinación de anti-VHC se realizó mediante test de ELISA de 2ª generación y confirmación por R.I.B.A. de 2ª generación. Así mismo, en todos los convivientes se realizó una analítica general que incluía la determinación de ALT y AST. Se evaluaron 44 convivientes (16 conyuges) de 22 pacientes y 36 profesionales. Se realizó una encuesta por escrito a cada familiar para recoger grado de parentesco y datos referidos a posibles mecanismos de transmisión (sexuales, transfusiones, cirugía y hábitos domésticos).

Resultados: Sólo 2 de los convivientes estudiados (4.5%) fueron anti-VHC positivo y ambos mantenían relaciones sexuales con los pacientes. Otros 14 que mantenían este tipo de relaciones fueron anti-VHC negativos. Sólo 5 presentaban niveles de transaminasas elevados, entre ellos los 2 que fueron anti-VHC positivo. La totalidad del personal sanitario examinado fue anti-VHC negativo.

Conclusiones: Nuestros datos sugieren que la convivencia con los pacientes en HD anti-VHC positivos no es un factor de riesgo para la transmisión del virus, dado que la incidencia hallada es similar a la descrita para la población general. Las medidas higiénicas que habitualmente se realizan en las Unidades de HD son suficientes para evitar la transmisión del VHC al personal sanitario.

355

EVOLUÇÃO AO LONGO DE UM ANO DO ANTICORPO ANTI-HCV NUMA POPULAÇÃO EM HEMODIALISE.

J.Graça Silva, C.Oliveira, J.M.Prazão, C.Pires, F.Carrera.

CENTRO MEDICO NACIONAL. LISBOA - PORTUGAL.

Estudámos uma população de 151 doentes IRC's em HD, todos AgHBs-, no sentido de identificar a prevalência e evolução ao longo de 1 ano do anti-HCV e a sua correlação com a existência de hepatite NANB. A todos os doentes, desde o início do programa de HD, determinámos mensalmente as transaminases (ALT/AST) e ao longo do ano de 1990 avaliámos trimestralmente a serologia para o anti-HCV (ORTHO HCV, antibody). Consideramos estar em presença de hepatite NANB, sempre que existisse elevação do valor das transaminases acima dos valores de referência durante pelo menos 2 meses consecutivos, após exclusão de outras causas identificáveis de lesão hepática (vírus, drogas, álcool...).

Foram identificados 85 doentes com hepatite NANB naigum momento da sua história em HD, e em 57 deles existia evidência bioquímica de doença hepática crónica.

Ao longo do ano de estudo dos 72 pacientes inicialmente anti-HCV+, 64 permaneceram constantemente positivos. Dos 79 inicialmente anti-HCV-, 63 permaneceram negativos. Nos 24 doentes restantes verificou-se flutuação dos títulos de anti-HCV sem correlação com as alterações de função hepática.

	sem NANB	com hep. NANB
HCV+	23	41
HCV-	35	28
FLUTUANTE	8	16

Conclusões:

1. A maioria da população estudada não alterou ao longo de um ano a serologia para o anti-HCV.
 2. A persistência de títulos estáveis de anti-HCV correlaciona-se com a existência/ausência de hepatite NANB ($X^2 p 0,05$)
- Nos doentes com critérios de doença hepática crónica a correlação com a positividade do anti-HCV é ainda mais evidente ($X^2; p 0,001$).

356

ANTICUERPOS CONTRA EL VIRUS DE LA HEPATITIS C EN HEMODIALISIS Y EN EL PERSONAL SANITARIO.

J.Chahin, E.Gallego, M.L.Méndez, V.G.Nieto, J.García. S. de Nefrología Hptal. Ntra. Sra. de la Candelaria. Santa Cruz de Tenerife.

Determinamos anticuerpos contra el virus de la hepatitis (ACC) en los pacientes de hemodiálisis (PH) (n:52) y en el personal sanitario (PS) (n:21) en dos ocasiones en 8 meses, con la intención de conocer la incidencia y evolución.

Los métodos analíticos utilizados fueron el enzimo-inmunoanálisis y el test de confirmación por Western Blot de segunda generación.

RESULTADOS: se observó nula incidencia en el PS frente a un 34.6% en los PH. El tiempo de permanencia en hemodiálisis fue superior para los PH positivos ($p < 0.001$). No encontramos relación entre el número de transfusiones (TRN) y ACC, pero sí entre éstos y la elevación de transaminasas (TRS) postransfusionales ($p < 0.05$). Las TRS se elevaron más frecuentemente en forma de picos moderados (inferiores al doble del rango normal) en los positivos que en los negativos ($p < 0.05$) sin encontrar en ningún caso alteraciones persistentes. No hubo ninguna nueva positividad en la segunda determinación de ACC, incluso tres PH se negativizaron. Observamos que los PH con ACC corresponden a los transfundidos antes del 28/Junio del 90, fecha en que comenzó la determinación de ACC en el banco de sangre, a pesar de no existir diferencias en las TRN antes y después de esta fecha. También hemos observado que las necesidades de eritropoyetina de los PH con ACC positivo son superiores de forma significativa a los negativos ($p < 0.05$) sin existir diferencias entre la ferritina, f.alcalina, PTH y Al.

CONCLUSIONES: 1.- Importante impacto de la determinación de ACC en sangre de donantes en la reducción de la incidencia de la hepatitis C. 2.- La conducta expectante sin tomar medidas de aislamiento es razonable. 3.- Aumento de las necesidades de eritropoyetina en PH con ACC.

357

HEPATITIS C EN HEMODIALISIS. EVOLUCION DE ANTICUERPOS ESPECIFICOS.
ERRERA L., Nieto J., Caparrón G., Mora F.* Servicios de Nefrología y Microbiología* HOSPITAL ALARCOS (CIUDAD REAL).

Con el fin de conocer la evolución en la respuesta de los anticuerpos específicos a la infección por virus C de la Hepatitis (VCH), hemos estudiado durante 1 año a 148 pacientes en programa de hemodiálisis (HD), 4 portadores de HBsAg y 34 antiHBc positivos (IgM negativo). Al comienzo del estudio se determinaron anticuerpos totales mediante EIA recombinante de 2ª generación (Abbott) y posteriormente, cada 3 meses, EIA a los seronegativos y 4-RIBA (Ortho) a los seropositivos y las seroconversiones existentes. Se registró también la curva de transaminasas desde el comienzo del programa de HD.

En la primera determinación resultaron positivos 75 pacientes de los cuales 71 fueron confirmados con 4-RIBA con el siguiente espectro de reactividad: c22.3 en 66(93%), c33c en 69(97%), c100.3 en 40(56%), y 5-1-1 en 47(66%). En estos 71 pacientes no hubo variaciones en la intensidad de la respuesta a EIA a lo largo de todo el estudio, pero sí en la respuesta a c100.3 del RIBA en 6 pacientes, 3 con un aumento significativo de la intensidad y 3 con seroconversión tardía (>9 meses).

De los 77 pacientes negativos, a lo largo del estudio seroconvirtieron 8 (10%). La seroconversión fue temprana (<3 meses) a epitopos de 2ª generación, c22.3 (6/8) y c33c (7/8) y más tardía (al menos 6 meses) y en sólo 3 pacientes a los de 1ª generación c100.3 (3/8) y 5-1-1 (2/8).

En la evolución de estos 8 pacientes no hemos podido establecer el tiempo medio de aparición de los anticuerpos desde la elevación de ALT ya que 3 pacientes no la presentan, en otro se observa después de la seroconversión (no ha sido transfundido) y en los 4 restantes la elevación de ALT ocurre de 23 a 72 meses antes de la aparición de los anticuerpos; ninguno de ellos tiene marcadores positivos del virus B. En conclusión: 1) la seroconversión al VCH es sensiblemente más rápida y aparece en mayor nº de pacientes con técnicas de 2ª generación. 2) No existen enfermos que pierdan rápidamente los anticuerpos 3) Los falsos positivos en EIA se observan para densidades ópticas inferiores a 2,5 veces el valor del cut-off.

IMPACTO DEL VIRUS DE LA HEPATITIS C EN UNA POBLACION EN HEMODIALISIS CRONICA.

Dres. Linchenco A.M.; Coletti, H. Scrigna, J.; Baquio, M.; Viñuela, H.; Lotero, A.; Feuli, R.

Servicio de Nefrología y Laboratorio Central. Hospital Italiano. Rosario. Argentina.

El objetivo de este estudio ha sido valorar la presencia, factores de riesgo y trascendencia clínica del anticuerpo del virus de la hepatitis C (HVC) en una población de pacientes en hemodiálisis crónica (HDC).

Se determinó por método ELISA de 2da. generación la presencia del anticuerpo del HVC en 44 pacientes. De ellos, 27 (61,36%) fueron seropositivos, no observándose diferencias significativas entre ambos grupos con respecto a sexo y edad.

La seropositividad fue mayor en los pacientes con mayor número de transfusiones recibidas y mayor tiempo de permanencia en HDC, siendo la diferencia con respecto a los seronegativos estadísticamente significativa con $p < 0,05$ y $p < 0,01$ respectivamente.

Se analizaron retrospectivamente los datos clínicos y de laboratorio químico de los 12 meses previos a la determinación del antiHVC. Sólo 4 pacientes entre los seropositivos (14,8%) mostraron alteraciones hepáticas, evidenciadas por elevación significativa de enzimas con o sin sintomatología clínica.

De los 44 pacientes 6 recibieron trasplante renal (Tx) siendo 4 de ellos seropositivos, presentando uno de los casos un cuadro de ictericia a los 7 meses del Tx, efectuándose punción biopsia hepática cuyo resultado se discute. Se analizaron las alterativas de este elevado porcentaje de seropositivos y se concluye la significativa relación de seropositividad para el anti HVC con el incremento del tiempo de permanencia en HDC y con el número de transfusiones recibidas.

358

BSCASAS MANIFESTACIONES CLINICAS Y LABORATORIALES EN PACIENTES HEMODIALIZADOS CRONICOS CON HCV POSITIVO.

SEBEVICH, A.G.; BARGNA, R.J.; Servicio de Nefrología y Hemodiálisis. Mendoza

Se clasificaron 22 pacientes con anti HCV positivo de acuerdo a manifestaciones clínicas alteraciones bioquímicas; alteraciones clínicas únicamente o solo positividad para anti HCV. El primer grupo incluyó 1 paciente, el segundo 5 pacientes y el tercero 16 pacientes. Se concluyó que la hepatitis C en pacientes hemodializados es igualmente paucisintomática como en otros grupos de pacientes descriptos.

Las alteraciones bioquímicas no fueron acompañadas de ascensos de bilirrubina a diferencia de un ascenso en el 25% en otro tipo de pacientes. El grupo bioquímico positivo constituyó un brote epidémico corroborando descripciones previas de mecanismos de transmisión paciente a paciente similar al virus B.

La rápida normalización de la bioquímica en una de las pacientes del 2º grupo, hacen suponer que el intervalo utilizado para hepatogramas de rutina (1 mes) es demasiado prolongado y puede ocasionar falsos negativos cuando se guía en esto para clasificarlos como bioquímicos positivos.

HEPATOPATIA Y VIRUS DE HEPATITIS C EN HEMODIALISIS

Fernández Mora F., Ortega R., * Suárez E., ** Jimeno A. Fernández Girón F., * Domínguez A., Onandía JM.

Sección de Nefrología. * Sección de Digestivo. ** Servicio de Análisis Clínicos. Hospital General Huelva

Para valorar la relación entre la alteración de las transaminasas y virus de la hepatitis C se estudiaron 127 pacientes en hemodiálisis (HD), HBsAg negativos, 83 V y 44 H. La edad media fue 55.3 ± 1.2 años (17-80), la estancia en HD 51.1 ± 3.5 meses (3-174) y habían recibido 16.1 ± 1.8 transfusiones (0-128).

Desde su ingreso en programa de HD a todos los pacientes se les realizó de forma sistemática transaminasas (AST, ALT), bilirrubina y fosfatasa alcalina bi mensual. Todos tenían AST y ALT normales en el momento de su inclusión en HD. Se diagnosticó HEPATITIS AGUDA (HA) cuando se objetivó un aumento de ALT > 5 veces su valor normal, persistiendo valores elevados durante al menos un mes. Se consideró HA noA noB si no había evidencia serológica de infección reciente por virus hepatitis B, hepatitis A, CMV o virus EB, tras excluir toma de fármacos y otras causas de alteración de transaminasas. La HA se consideró RESUELTA si al cabo de un año se había normalizado ALT y CRONICA si persistió elevada de forma aislada o mantenida. Se definió AUMENTO TRANSITORIO de las transaminasas si ALT > 1.5 veces su valor normal en varias determinaciones no consecutivas. En el momento del estudio se determinó antiVHC mediante ELISA de 2ª generación (ORTHO).

RESULTADOS:

La prevalencia de antiVHC (+) fue del 43.3%. La ALT era normal en 115 pacientes (90.5%) en el momento del estudio, presentando la siguiente evolución durante su estancia en HD:

TRANSAMINASAS	NO	(%)	antiVHC + (%)	antiVHC - (%)
Normales	76	(59.6)	10 (13.1)	66 (86.9)
Aumento transit.	19	(14.9)	13 (68.4)	6 (31.6)
H. Aguda	32	(25.2)	32 (100)	0

Todos las HA fueron noA noB y de ellas 15 (46.8%) evolucionaron a la cronicidad. Mediante chi² se encontró una relación significativa (p<0.001) entre las alteraciones de las transaminasas (tanto transitorias como hepatitis aguda) y presencia de antiVHC.

CONCLUSIONES:

- 1.- En nuestra serie, todos los pacientes con HA presentan en la actualidad antiVHC (+). Esto sugiere que el virus C es el principal responsable de HA en HD.
- 2.- La evolución de los pacientes con HA y antiVHC (+) es a la cronicidad en, al menos, el 46.8% de los casos.
- 3.- La prevalencia de antiVHC (+) en pacientes con transaminasas permanentemente normales es del 13.1% y es preciso aclarar el significado de esta positividad.

HISTOPATOLOGIA HEPATICA DE PACIENTES EN HEMODIALISIS(HD) HVC(+)

M. Fulquet, X. Cuevas, M. Chiner, M. Ramirez Arellano, F. Vallribera*, J. Sala*, J. Armengol.

Nefrología y Cirugía. HOSPITAL DE TERRASSA.CATALUNYA. ESPAÑA

El 40-60 % de los pacientes portadores de anticuerpos contra el virus C (HVC +) pueden evolucionar hacia la hepatopatía crónica con confirmación histológica. Dentro de los grupos de riesgo se hallan los pacientes en HD (prevalencia=20-50%) y en especial aquellos que serán candidatos a un trasplante renal (la hepatopatía es una de las principales causas de muerte).

OBJETIVO: Conocer la prevalencia de pacientes portadores de HVC (+) en HD y la histología hepática de aquellos que se acompañan de alteraciones enzimáticas hepáticas.

MATERIAL Y METODOS: De 69 pacientes en HD .36 O y 33 Q. Se dividen en dos grupos según sean o no portadores de HVC(+) según técnica de Elisa 2. El grupo HVC(-) lo forman 49 pacientes con una edad de 61(26-84) años y un tiempo en HD de 3.06(0.2-10) años. El grupo HVC(+) lo constituye 20 pacientes con una edad de 51.19(22-84) años y un tiempo en HD 5.9(0.8-16) años. Se determinó HVC por técnicas de Elisa 1 y 2 generación y test de confirmación Riba 4. Trimestralmente se realizaron enzimas hepáticas. La biopsia hepática por laparoscopia se indicó en los pacientes HVC(+) con enzimas hepáticas elevadas durante 6 meses. No se indicó ninguna medida de aislamiento en los pacientes HVC(+).

RESULTADOS: El 28,3% de los pacientes en HD son portadores de HVC(+). El 8.1% de los pacientes HVC(-) presentan alteraciones enzimáticas hepáticas frente al 85 % del grupo HVC(+). El 90% de los pacientes HVC(+) habían recibido transfusiones. Resultados preliminares de las biopsias hepáticas realizadas muestran de 5 casos : 2 hepatopatía crónica activa (índice de Knodell=4), 2 hemosiderosis y 1 de hepatopatía crónica alcohólica.

CONCLUSIONES : 1-Los pacientes en hemodiálisis presentan una elevada prevalencia de HVC(+). 2-Las transfusiones representan el principal vector de transmisión. 3-Parece que no estarían indicadas las medidas "especiales" de aislamiento de los pacientes HVC(+). 4-Los pacientes HVC(+) tienen una elevada incidencia de alteraciones enzimáticas hepáticas.

HEPATITIS Y HEMODIALISIS. ESTUDIO EN FALLECIDOS.

E. Martínez, J. Cabrera, J.P. Oliva, R. Bohorques, I. Martínez.

Instituto de Nefrología, La Habana, Cuba.

El riesgo para un paciente de contraer hepatitis en cualquier unidad de hemodiálisis continúa siendo alto. En los países desarrollados la incidencia de Hepatitis B ha disminuido; pero la Hepatitis C complica aún a muchos pacientes. Este estudio se realizó con el ánimo de conocer la implicación que tiene sobre el hígado la existencia en sangre de determinados marcadores para la Hepatitis B y C. A todos los pacientes de nuestro programa de hemodiálisis (101 en total) se les realizó mensualmente estudios de Antígeno de superficie para la Hepatitis B (AgHbs) por medio de un test Elisa (Sandwich) utilizando kits de producción nacional. A todos, además, se les realizó al menos un estudio para la determinación, en forma indirecta, de anticuerpos contra el virus de la Hepatitis C (antiHCV), utilizando un kit de la Organon (Elisa). Encontramos alta incidencia de antiHCV (71.6%), lo cual se agrava al asociarse con un 28.4% de positividad para el AgHbs. Se estudiaron los cortes histológicos del hígado de aquellos pacientes de nuestro programa de hemodiálisis fallecidos en 1991 (12). Se realizó una valoración descriptiva de la asociación entre dichos marcadores séricos y la presencia o no de signos histológicos de hepatitis en cualquiera de sus formas evolutivas.

En los pacientes que no presentaron indicadores de infección por los virus B y C de la hepatitis, no observamos evidencias histológicas de daño hepático. Los pacientes portadores de antiHCV, sin asociación con el AgHbs, no presentaron tampoco evidencias histológicas de hepatitis. En dos pacientes se diagnosticó hepatitis crónica activa y en ambos casos, evolucionando a la cirrosis hepática. Los dos pacientes presentaban AgHbs y en uno de ellos se encontró también antiHCV. En el trabajo se ofrecen detalles de los hallazgos histopatológicos encontrados. La hepatitis constituye un problema de significación en cuyo estudio profundizaremos.

HEMOSIDEROSIS HEPÁTICA (HH) E INFECCION POR VHC EN HEMODIALISIS (HD). ESTUDIO CLINICO-PATOLOGICO E IMPLICACIONES TERAPEUTICAS.
 M. Espinosa, F. López, A. Martín-Malo, D. Castillo, R. Pérez, I. Berdud, J. Borrego, S. Tallón, P. Aljama. Hospital Universitario Reina Sofia. Córdoba.

Las transfusiones (TRANS) han condicionado en los enfermos en HD una alta prevalencia de infección por VHC y una gran sobrecarga de hierro. Se estudian en 17 enfermos en HD con hepatopatía crónica (HC) por VHC el perfil clínico, histológico y la respuesta al tratamiento.

Se evaluaron: número de TRANS, meses en HD (THD), ferritina sérica (F), saturación de la transferrina (SAT), alelos de hemocromatosis (HLA-H) y ALT en el momento de la biopsia. El Ac-VHC se determinó por EIA de 2ª generación. Se consideró HH si el hierro hepatocitario era ≥ 2 en una escala de 0-4.

HH	n	Mujer	TRANS	THD	ALT	SAT	F	HLA-H
SI	6	83.3%	106	112	70	74	4755	66.6%
NO	11	36.3%	19	56	71	22	213	27.2%
p		NS	0.01	0.01	NS	0.001	0.01	NS

Seis de 17 (35.2%) tenían HH. Tres pacientes se diagnosticaron de HC persistente (18.7%), 9 de HC activa (56.2%), y 1 de cirrosis.

Cuatro pacientes con HC activa están en tratamiento con interferón con normalización en el nivel de ALT (145 vs 18 UI/L). En uno de ellos se habían realizado previamente 38 sangrías por HH severa sin observar mejoría en las transaminasas.

La HH constituye un problema asociado relevante en los pacientes con HC por VHC con larga estancia en hemodiálisis, politransfundidos y con F y SAT elevadas. Dada la alta frecuencia (65%) de lesiones hepáticas con evolución potencial a la cirrosis, actualmente es necesaria la biopsia hepática para instaurar un tratamiento adecuado con interferón y/o deplección de hierro (EPO más sangrías).

HEPATITIS C EN HEMODIALISIS. CORRELACION ENTRE CLINICA, BIOQUIMICA E HISTOLOGIA HEPATICA.

Nieto J., Ferreras I., Caparros G., Rodriguez B., Garralón R., Mora F. de la Rubia F. M. Calero A. Servicios de Nefrología, Digestivo y Microbiología. HOSPITAL ALARCOS (CIUDAD REAL).

Actualmente existe la creencia de que la Hepatitis por virus C (VCH) en pacientes en hemodiálisis (HD) es una enfermedad benigna tanto en su evolución como en su clínica.

Nuestro proposito es correlacionar los datos histológicos con la clínica y la curva de transaminasas (ALT) en pacientes de HD con hepatopatía crónica por VCH.

Heimos realizado hasta el momento actual 12 estudios histológicos, obtenidos mediante biopsia (n=11) y necropsia (n=1). Los tipos histológicos hallados fueron: Precirrosis (n=2), Hepatitis crónica activa con puentes (n=2), Hepatitis crónica activa (n=1), Hepatitis lobulillar (n=2), Hepatitis crónica persistente (n=5). Encontramos en 8 casos hemosiderosis en grado variable asociada a otro patrón histológico.

Todos los pacientes menos uno habían sido transfundidos y sólo un paciente presentaba antiHbS y antiHbC positivos.

No hemos encontrado correlación entre el tipo histológico y los patrones (sostenido, ondulante) de las curvas de ALT, así como tampoco con el índice de actividad histológica. Tampoco encontramos correlación entre el patrón histológico y la reactividad a los diferentes péptidos del virus determinados por 4-RIBA.

No encontramos relación entre el tipo histológico y el tiempo de evolución de la hepatopatía, aunque los pacientes con Hepatitis crónica activa presentan la elevación de ALT entre 4 y 8 años antes de la realización de la biopsia, frente a 1 a 4 años en las Hepatitis crónica persistente y lobulillar (sin embargo lo escaso de la muestra hace que no sea significativo).

Estos resultados sugieren: 1) Qué no existe correlación clínico histológica en nuestra muestra, aunque los pacientes con Hepatitis crónica activa tienen un mayor periodo de evolución desde el punto algido de transaminasas. 2) Que la "benignidad" de la HCV en los pacientes de HD no depende de la de propia hepatitis C, sino de la corta expectativa de vida de los enfermos que impide el desarrollo de una hepatopatía grave.

HEPATOPATÍA POR VIRUS C EN PACIENTES EN HEMODIALISIS: GRAVEDAD PRONÓSTICA Y VALOR DIAGNÓSTICO DE LA BIOPSIA HEPÁTICA TRANSYUGULAR.

L. Roselló, E. Fernández, E. Ricart, J.C. López Talavera*, M. Bruguera*, J. Montoliu. Servicios de Nefrología y Hepatología*. Hospital de Lleidua de Arnau de Vilanova y Hospital Clínico de Barcelona.

Ochenta y ocho enfermos en hemodiálisis fueron investigados para la presencia de anticuerpos contra el virus de la hepatitis C (Ac-anti VHC) por ELISA de 2ª generación recomprobado por triplicado (C-100, C-33 y C-22). Treinta y seis eran positivos (40.9%). De estos 36 enfermos, 12 han sido sometidos a biopsia hepática por vía transyugular con estudio de la presión suprahepática enclavada y libre. No hubo ninguna complicación del procedimiento, que puede realizarse de modo prácticamente ambulatorio. Los resultados histológicos indican 3 cirrosis hepáticas establecidas, 3 hepatitis crónicas de grado avanzado, 3 hemosiderosis hepáticas en enfermos politransfundidos, 1 fibrosis portal y sinusoidal inespecífica y 1 biopsia normal en un paciente con transaminasas normales.

Un enfermo ya ha fallecido de insuficiencia hepática y otra paciente ha requerido un doble trasplante simultáneo de hígado y riñón. De momento ningún enfermo ha recibido interferón y el estudio sigue en curso.

Los resultados preliminares indican que el virus de la hepatitis C es una causa importante de morbilidad y mortalidad por enfermedad hepática en enfermos en diálisis, que es probable que aumente de prevalencia en el futuro. La biopsia hepática transyugular es una técnica de gran utilidad y prácticamente libre de complicaciones que sirve de herramienta fundamental en el estudio objetivo de este problema.

MARCADORES DE HEPATITE VIRAL E DISFUNÇÃO HEPÁTICA. ESTUDO DE UMA POPULAÇÃO AghBs+ EM HEMODIALISE.

J. Graça Silva, J.M. Frazão, C. Oliveira, C. Pires, F. Carrera.

CENTRO MÉDICO NACIONAL. LISBOA. PORTUGAL.

Estudámos em 35 doentes IRC's em HD (idade 50,8 \pm 13,0 anos, tempo de HD 97,5 \pm 58,8 meses) todos AghBs+, a serologia dos virus da hepatite B e C tentando correlacioná-la com a existência de alterações da função hepática (transaminasas acima dos valores de referência nos 6 meses que precederam a avaliação serológica). Todos os doentes, à excepção de 3, eram AghHbS+ há mais de 6 meses e nenhum tinha evidência clínica ou bioquímica de insuficiência hepática.

Num corte transversal avaliámos a serologia do HBV (AghHbS, Anti-HBbS, AghHBe, Anti-HBe, Anti-HBc e DNA polimerase) e do HCV (Anti-HCV).

Dos 35 doentes, 24 tiveram elevação das transaminasas enquanto 11 mantiveram função hepática normal ao longo dos 6 meses que precederam a avaliação serológica. 2 doentes eram AghHBe+ 27 Anti-HBe+, 6 DNA polimerase+ e 24 Anti-HCV+.

Função Hepática	HCV		DNA		AghHbS		Anti-HBe	
	+	-	+	-	+	-	+	-
Normal	6	5	2	9	2	9	8	3
Alterada	18	6	4	20	0	24	19	5

Conclusões:

1. Não encontramos correlação entre a existência de marcadores de replicação do HBV e alterações da função hepática.
2. A DNA polimerase embora não tendo uma correlação positiva com o AghHBe, tinha uma correlação negativa com o Anti-HBe.
3. A existência de Anti HCV não se correlacionou com as alterações da função hepática.

MAYOR INMUNIZACION TRAS LA VACUNACION DE LA HEPATITIS B EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A TRATAMIENTO CON EPORHu.

J.A.Rodriguez, A.Pelegrí*, J.Bartolomé, J.Fort, J.Camps, A.Olmos, L.Piera.
Servicio de Nefrología H. Vall d'Hebrón y Centro de HD Virgen de Montserrat. Barcelona.España

Además del reconocido efecto de la EPORHu sobre la eritropoyesis, se han descrito modificaciones del sistema inmune atribuibles al tratamiento con esta sustancia. El objetivo del presente trabajo es analizar las posibles implicaciones del tratamiento con EPORHu sobre la respuesta a la vacunación de la hepatitis B (HB). **Material y métodos:** En 45 pacientes, 27 varones y 18 mujeres, con una edad de 57.8 ± 13.4 a., en HD periódica durante 45.7 ± 30.5 meses, se ha analizado el grado de inmunización (título de anticuerpos anti AgsHB) al año de iniciada la administración de tres dosis de 20 µg de vacuna de la HB DNA recombinante. 23 enfermos (grupo I) seguían tratamiento con EPORHu desde 2 a 30 meses antes de iniciar la vacunación; los 22 restantes (grupo II) en ningún momento fueron sometidos a dicho tratamiento. **Resultados:** 12 enfermos del grupo I (52.2%) frente a 5 del grupo II (22.7%) (p<0.05) se consideraron inmunizados al presentar títulos de Ac anti HBs superiores a 10 mIU/ml. De estos, el 50% en el grupo I (6 casos) pero solo 1 en el grupo II presentaban títulos > a 100 mIU/ml. En el total de los 45 pacientes estudiados, los 17 inmunizados no presentaban diferencias significativas respecto a los 28 restantes, en la edad (58.8 ± 11.2 vs 57.2 ± 14.7 a.), sexo (51% vs 61% de varones respectivamente), tiempo en diálisis (40.5 ± 23.4 vs 48.6 ± 34.2 m.) ni Hcto al inicio de la vacunación (25.6 ± 3.4 vs 27.3 ± 5.4), pero si en el porcentaje de casos sometidos a tratamiento con EPORHu (70.6% vs 39.3%). **Conclusión:** El tratamiento con EPORHu comporta una mayor probabilidad de inmunización tras la vacunación de la HB, sugiriendo que junto al beneficioso efecto sobre la anemia, puede mejorar también la situación de inmunodepresión del paciente urémico.

¿LA RESPUESTA A LA VACUNA DE LA HEPATITIS B (HB) PUEDE PREDECIR EN INMUNIZACION TRAS LAS TRANSFUSIONES EN LOS PACIENTES EN HEMODIALISIS?

Dres.J.Perez, L.Marzo*, C.Santamaria, C.Peralta, M.J.Bello A.Garbayo, A.Sanjuan y J.A.Gutierrez.

SERVICIOS NEFROLOGIA Y HEMATOLOGIA*.HOSPITAL "MIGUEL SER-VET", ZARAGOZA (ESPAÑA).

La vacunación frente a la HB se realiza de forma sistemática en los paciente antes de entrar en diálisis; si la cuantificación de los Anti-HBs tras la vacuna fuera capaz de predecir la producción de Ac.Citotóxicos tras las transfusiones podríamos identificar un grupo de pacientes "respondedores" de alto riesgo inmunológico para el trasplante renal. Estudiamos 42 pacientes que habían completado como mínimo: 1 ciclo de vacunación y 3 transfusiones de la lista de espera. La cuantificación de Anti-HBs se realizó tras el primer ciclo y después de las dosis de recuerdo. Los niveles de Ac.Citotóxicos se determinaron a las 2 semanas de cada transfusión. Los resultados se analizaron con la prueba de McNemar para datos apareados y la t de Student. Tras el primer ciclo de vacuna 25 de 42 pacientes (60.9%) se convirtieron en Anti-HBs (+) y 15 de 42 (35.7%) produjeron Ac.Citotóxicos (p < 0'05); tras las dosis de recuerdo 36 de 42 fueron Anti-HBs (+)(85.7%) y con todas las transfusiones efectuadas 24 de 42 desarrollaron Ac.Citotóxicos (57.1%)(p = 0'01). No encontramos diferencias significativas relacionando: edad, sexo, número de dosis de vacuna y etiología de la insuficiencia renal, al comparar a los pacientes Anti-HBs (+) y Anti-HBs (-). Dentro del grupo de pacientes Anti-HBs (+) al comparar los que fueron Ac.Citotóxicos (+) y Ac.Citotóxicos (-) no se encontraron diferencias significativas en cuanto a edad, sexo, número de dosis de vacuna, etiología de la insuficiencia renal y si se encontró diferencia significativa en el número de transfusiones recibidas: 15'7 unidades en el grupo (+) frente a 5'6 unidades en el grupo (-)(p= 0'005). **CONCLUSION:** la respuesta frente a la vacunación de HB no permite predecir que grupo de pacientes serán productores de Ac.Citotóxicos, ya que la vacuna sensibiliza entre un 7'4 a 49'7% más de pacientes que las transfusiones.

VALORACION DE LOS NIVELES DE ANTICUERPOS NATIVOS ANTI-HBs vs. ANTICUERPOS POST-VACUNACION. ESTUDIO A LARGO PLAZO

J.A.Oliva,J.Carrió,J.M.Mallafre.

S.Nefrologia. Hospital Creu Roja de Barcelona

Se han estudiado los niveles de Hbs Ac,durante 48 meses a 22 pacientes afectados de ESRD en HD,con edades comprendidas entre 30-81 años (X 64.1),9 varones y 13 heabras en Hd entre 7-77 meses (X 41.9).Se administraron un máximo de 5 dosis (48 agrs) de Engerix B con un intervalo de 1 mes en las tres primeras dosis y una cuarta y quinta dosis en caso de no respuesta a la cuarta), 12 meses despues de la última dosis.Se administro la vacuna en el brazo homolateral a la FAVI en 9 pacientes y contralateral en el resto.Se cuantificaron anticuerpos al mes (A),12 (B) y 24 meses(C) de la cuarta dosis y al mes (A) y 12 meses (B) de la quinta.

	4 DOSIS								5 DOSIS				MESS	
	/1	2	3	4	5	6	7	/8	9	10	11	12		13
A	630	630	630	699	630	459	487	25	7.9	3.6	7.3	11.6	230	
B	330	320	200	128	305	24	24	-	-	-	3.3	11.1	4	
C	630	20	EXT	3.5	110	7.8	14.4							

Se apreció seroconversión del 31.8 % a la 4 dosis y del 22.7% a la quinta.Observamos decrementos en los títulos de At del 69.5 % (A-B),61.1% (B-C) y 94.8 % (A-C) en 4 dosis y negativización en tres pacientes con marcado decremento en el resto (5 dosis).El título de Hbs At nativos estudiados en 5 enfermos fue en el momento de su inclusión en HD de 98-1361 (X 632.6),de 37-1259 (X 402.8 al año y de 44-1361 (X 712.6) a los 24 meses. No hay diferencias en cuanto a la respuesta en función del sexo,brazo de administración ,existiendo diferencias significativas en función de la edad.

CONCLUSIONES:

1-La efectividad de la vacuna anti virus B es limitada y no ofrece garantías a medio plazo.2-La baja respuesta de la vacuna no es debido unicamente al bajo poder inmunológico de estos pacientes.

PREVALENCIA DE INFECCIONES POR VIRUS B, C,H.1.V.

EN DOS CENTROS URBANOS DE HEMODIALISIS

SEDEVICH, A.G.; TORCIVIA,H.;BARGNA, R.J.;CENTRO DE DIALISIS HOSPITAL ITALIANO Y EL CARMEN.MENDOZA

Se realizó un relevamiento de marcadores de los tres virus en 45 pacientes durante los meses de agosto y setiembre de 1991

Veintiseis pacientes fueron positivos para H.C.V. (59%). De los 19 pacientes negativos (42%) 7 fueron anti HBc positivo (38%), y de ellos 5 (71%) HBs ag positivo. De manera que del total de pacientes el 63% fueron anti HBcore positivo y 42% fueron positivos para HBsag.

H.1.V. fue negativo para todos los pacientes.

Se concluyó que la prevalencia de virus B continúa siendo alta a pesar de las medidas profilácticas implementadas.

La evidencia de ausencia de inmunidad cruzada B y C.

La prevalencia de virus C (59%) es de igual importancia que la de virus B.

Prevalencia para H.1.V. 0%

Se deduce la necesidad de incorporar el uso de marcadores para virus C en los bancos de sangre, ya que las transfusiones se describen como el más importante origen de ésta infección.

HEPATITIS C EN PACIENTES EN HEMODIALISIS (HD) Y SU ASOCIACION CON MARCADORES SEROLOGICOS DE HEPATITIS B.

A. Rogada, V. Peral, P. Leiva*, P. Vidau, C. Rodriguez, J. Herrera.

Servicio de Nefrología y Microbiología*, Hospital General de Asturias.

Se ha demostrado una mayor incidencia de anti-HVC en pacientes en HD con marcadores serológicos positivos del virus HBV. La coexistencia de infección por HVC y HVB podría significar que ambos se transmiten por la misma vía así como la existencia previa de una exposición común a ambos virus. Para valorar esta incidencia en nuestra Unidad de HD se revisaron 66 pacientes, 36 V y 27 H de edades comprendidas entre 19-77 años (\bar{x} 52.68 \pm 15.72) y tiempo en HD 5 \pm 4.54 años. En todos los pacientes se hicieron marcadores del HVB, el anti-HVC se detectó por ELISA 2ª G (péptidos sintéticos de la región estructural y no estructural), los positivos se confirmaron con RIBA ORTO 4 (Ag recombinantes C100-3,511, C33c, C22-3); en los que presentaron resultado indeterminado se realizó Lia-Tek (péptidos sintéticos con antígenos del core NS4 y NS5). En 21 de los 66 pacientes se detectó anti-HVC (31,8%) y en ellos hubo una mayor incidencia de anti-Hbs y anti-Hbc, observándose así mismo una relación estadísticamente significativa entre el anti-HVC y nº de transfusiones.

Marcadores HVB	Nº	Anti-HVC+	%
HbsAg	7	4	57
Anti-Hbs	18	9	50
Anti-Hbc	25	10	40

	Anti-HVC+	Anti-HVC-	P
Hombres	11	27	
Mujeres	10	18	
Nº transfusiones	23,42 \pm 26,69	8,08 \pm 5,22	< 0,001
Tiempo en HD	8,23 \pm 4,45	3,55 \pm 3,79	NS

Conclusiones: La incidencia de marcadores serológicos del virus HBV es muy elevada en pacientes con anti-HVC lo que sugiere una misma vía de transmisión para ambos virus. Existe una relación muy significativa entre anti-HVC y nº de transfusiones y no encontramos diferencias significativas en la incidencia de anti-HVC entre hombres y mujeres y tiempo en HD.

DEMOSTRACION IMMUNOHISTOQUIMICA Y BIOQUIMICA DE LA PRESENCIA DE INHIBIDORES DE LAS PROTEASAS PLASMATICAS (IPP) EN LOS DEPOSITOS AMILOIDES β 2-MICROGLOBULINA.

JM Campistol*, T Shirahama, C Abraham, M Solé*, AS Cohen, L Revert*, M Skinner. Boston University School of Medicine, Boston, USA; Hospital Clinic, Universidad de Barcelona, Barcelona.

Aunque el mecanismo patogénico intrínseco de la amiloidosis β 2-microglobulina (A β 2M) no está completamente identificado, es sabido que las fibrillas amiloides están constituidas por moléculas intactas de β 2-microglobulina (β 2-M), sin requerir un proceso previo de proteólisis. Recientemente, se ha referido el papel de los IPP en el proceso de amiloidogenesis, especialmente desde la identificación de la α 1-anti-quimotripsina (α 1-AQT) en los depósitos amiloides β -proteína de la enfermedad de Alzheimer.

Mediante métodos inmunohistoquímicos y bioquímicos (SDS-PAGE gels y Western blot) estudiamos la presencia y distribución de los siguientes IPP, α 1-AQT, α 1-anti-tripsina, antitrombina III, α 2-macroglobulina e inhibidor tisular de las metaloproteasas, en 11 tejidos con depósitos amiloides A β 2M procedentes de pacientes en diálisis, y también en dos sinoviales procedentes de tuneles carpicianos no amiloidóticos y un cerebro de un paciente afecto de enfermedad de Alzheimer, como grupo control. El análisis inmunohistoquímico demostró la presencia de los IPP analizados en todos los tejidos amiloidóticos incluidos, a excepción de la α 1-AQT que resultó negativa. La distribución tisular de los IPP no fue selectiva de los depósitos amiloides, al contrastar las secciones con la tinción de rojo Congo, específica de amiloide. El análisis bioquímico de los depósitos amiloides confirmó los hallazgos inmunohistoquímicos, demostrando la presencia de los IPP estudiados junto con las fibrillas amiloides β 2-M. La identificación de la α 1-AQT en el análisis bioquímico quedaría justificada por un proceso de co-extracción con las fibrillas amiloides.

Concluimos que los IPP, α 1-anti-tripsina, antitrombina III, α 2-macroglobulina e inhibidor tisular de las metaloproteasas, forman parte de los depósitos amiloides β 2-M, y podrían participar de forma activa en la patogénesis de la A β 2M.

PAPEL DE LA HEMODIALISIS, DE LAS MEMBRANAS DE DIALISIS, DE LA AMILOIDOSIS ASOCIADA A LA DIALISIS Y DE LINFOQUINAS EN LA SINTESIS IN VITRO DE β 2-MICROGLOBULINA (β 2-M).

JM Campistol*, R Molina, D Bernard*, R Rodriguez, E Mirapeix, J Muñoz-Gomez, Ll Revert. Hospital Clinic, Universidad de Barcelona, Spain; Boston University School of Medicine, Boston, USA.

La amiloidosis asociada a la diálisis (A β 2M) representa una complicación bien conocida del paciente con insuficiencia renal crónica sometido a tratamiento prolongado con terapia sustitutiva. Aunque el mecanismo patogénico intrínseco de la A β 2M no está completamente identificado, la β 2-M ocupa un lugar relevante y central como proteína amiloidogénica.

Investigamos los factores responsables de la síntesis in vitro de β 2-M en cultivo linfocitario procedentes de pacientes en diálisis, comparando con un grupo control de individuos con función renal normal. Se estudia la concentración de β 2-M (ELISA) en el sobrenadante del cultivo linfocitario bajo diversas circunstancias y con la influencia de diversos estímulos.

El análisis de la concentración de β 2-M en el sobrenadante del cultivo linfocitario no demostró influencias por la presencia de insuficiencia renal crónica, por el tratamiento con hemodialisis, por el tipo de membrana de diálisis utilizada y por la presencia o ausencia de A β 2M. Por contra, la incubación en el cultivo linfocitario de fragmentos de membranas de diálisis (AN-69 y Cuprofan) desarrolló un intenso efecto dosis-dependiente inhibidor en la síntesis de β 2-M. No pudimos demostrar diferencias en el efecto inhibidor entre los dos tipos de membranas incubadas, ni tampoco por el método de esterilización utilizado (rayos U o oxido de etileno). La incubación de suero de conejo en el cultivo linfocitario desarrolló una marcada estimulación en la síntesis de β 2-M, no pudiéndose demostrar ningún efecto por la incubación de interleukina-1 e interleukina-6.

En conclusión, los linfocitos del paciente urémico en diálisis mantienen una capacidad normal de síntesis de β 2-M in vitro; la incubación de membranas de diálisis en el cultivo linfocitario induce una marcada inhibición en la síntesis de β 2-M; la interacción directa in vivo de linfocitos y membrana de diálisis no parece contribuir a la síntesis intradiálisis de β 2-M, y probablemente se requiere la participación de factores humorales (sistema complemento).

EVOLUCION DE LA AMILOIDOSIS β 2M RELACIONADA (A β 2M), 5 AÑOS DESPUÉS DEL CAMBIO O MANTENIMIENTO DE LA MEMBRANA DE DIALISIS.

V. Valverde, E. Bosque, M. Herrera, A. Llopis. Nefrología. Hospital SVS Elda y Perpetuo Socorro. ALICANTE

En 1997 seleccionamos, de una población de 188 ptes. con más de 1 año en HD con Cuprofan (Cup), un grupo de 28 (con 80.7 meses en HD. Cup.) afectados por A β 2M con depósitos tisulares Rojo Congo +, que fueron sometidos a cirugía por STC. Se recogieron niveles séricos de β 2M, incidencia de derrames articulares durante el año previo (DA: 21 de 28), lesiones líticas óseas (LLO: 13/28) o depósitos viscerales (DV: 6/28). Diez continuaron con HD Cup; en 9 ptes. se efectuó biofiltración con AN69 y en 9 biofiltración con polisulfona (PLS). Esta valoración inicial se ha repetido anualmente durante 5 años, en los que se han mantenido las pautas de diálisis sin cambios. Dos Cup y tres con membranas de alta permeabilidad (MAP) fueron excluidos del estudio. RESULTADOS

TIEMPO	CUP			NEBR.		ALTA		PERM	
	0	1	5	0 AN	0 PLS	1 AN	1 PLS	5 AN	5 PLS
β 2M	82.1	85.5	67.2	82.1	82.1	72.3	69.3	33.6	29.3
STC d	7	2	6	6	7	0	0	3	4
STC i	10	3	8	9	9	0	1	4	4
DA ep/a	2.12	2.14	1.2	2.1	2.1	1.8	1.8	0.85	0.84
LLO	5	5	6	5	3	5	3	5	3
DV	3	3	5	2	1	2	1	2	0

Dos pacientes que continuaron con HD Cup presentaron fractura subcapital de cuello femoral, objetivándose depósitos amiloides. Otro pte. de este mismo grupo sufrió bloqueo A-V (ecocardiografía sugestiva de amiloidosis). CONCLUSIONES: A los 5 años del cambio o mantenimiento de membrana:

- β 2M descendiendo un 60% con MAP estabilizándose alrededor de 6.6 veces lo normal. No hay aumento del nivel inicial al continuar con Cup.
- Hay un 50% más de recidivas del STC con Cup (19 nuevos STC/Cup, 7/AN69 y 9/PLS), siendo también más precoces (5/Cup vs 1/MAP al año).
- Tendencia a menor número de DA que necesitan drenaje para ambos grupos, siendo menor para MAP (0.84 episodios/ptes/año) que para Cup (1.2).
- Aunque no hay un aumento radiológico de LLO, sí parece que hay un incremento de depósitos tisulares con Cup.
- Nuestras observaciones confirman que las características de la membrana son determinantes en la evolución de la A β 2M. Las MAP retrasan la progresión de la A β 2M.

AMILOIDOSIS DEL DIALIZADO (AD) EN EL URUGUAY.

Olaizola I, Petraglia A, Coarsi H, Ambrosini P, Complustris N, Pereyra D, Sandler A, Mazzuchi N.
 Centro de Nefrología, Hospital de Clínicas. *Servicio de Radiología, Instituto de Reumatología. Montevideo, Uruguay.

La AD, sobre todo en su expresión osteoarticular, es una complicación relativamente frecuente de los pacientes (p) en tratamiento prolongado con hemodiálisis (HD), habiéndose señalado también en los últimos años (a) su participación sistémica.

Se estudiaron 153 p con > 5 a en HD sobre un total de 740 p provenientes de 15 centros, excluyendo p con aniloidosis como nefropatía causal. Se evaluó la prevalencia; las características clínicas, bioquímicas y radiológicas (RX); y el compromiso cardíaco de la AD. La muestra estaba constituida por 82 hombres, 71 mujeres, con edad \bar{x} : 58; 14 a y tiempo (T) en HD \bar{x} = 85; 18 meses (60-140). Todos los p se dializaban 12 horas/semana con agua tratada (osmosis o desionizador), 97% de ellos con fibra de cuprofan. Se dividió la población en: Grupo (G) A: Sintomáticos (n=67) [síntomas sugestivos de AD: dolor en hombros y/o síndrome del túnel carpiano (STC)]; G B: Asintomáticos (n=86). En ambos G se analizaron edad al corte y al ingreso a HD; T en HD; T de exposición (expo) al aluminio (Al); calcio (Ca), fósforo (P), fosfatasas alcalinas (FA), PTH y B2 microglobulina (B2M) séricos; RX ósea; histología ósea y sinovial y velocidad de conducción nerviosa (VCN) del mediano. En 5 p con sospecha de AD se realizó centellograma cardíaco con Tc-pirofosfato.

En la muestra analizada, la prevalencia de la AD diagnosticada por la presencia de síntomas y/o RX fue de 19%. El G A presentó mayor T de expo al Al (p<0.008) y mayor edad en el momento del estudio (p<0.02) y al ingreso a HD, siendo más frecuente los síntomas en los p que ingresaron a HD con más de 40 a (86% vs 70%) (p<0.02).

No encontramos diferencias significativas en el T en HD aunque fue mayor en el G A. Ca, P, FA, PTH y B2M fueron similares en ambos G.

22 p del G A tenían STC, bilateral en 14. La VCN del mediano estuvo disminuida más de 25% en 13 de los 22 p. En 10 p se realizó liberación quirúrgica del mediano, confirmando aniloidosis en 6.

La RX ósea de 121 p mostró lesiones sugestivas de AD en 36 p, 30 de los cuales pertenecían al G A. Se encontró buena correlación entre RX ósea (geodas, artropatía destructiva) y STC (r^2 = 12.1; p<0.00001). Los p con lesiones RX también tenían mayor edad al ingreso a HD y mayor T de expo al Al (p<0.04).

En 31 p que tenían biopsia ósea no se encontró diferencia significativa respecto a la distribución de formas histológicas en ambos G. En los 5 primeros centellogramas cardíacos no se encontró alteración compatible con aniloidosis.

Conclusiones: a) alta prevalencia de signos clínicos y/o RX sugestivos de AD (19%); b) relación altamente significativa entre RX y síntomas; c) importancia de la edad de ingreso a HD como factor predisponente al desarrollo de AD.

SINTESIS 'IN VITRO' DE BETA-2 MICROGLOBULINA Y SU RELACION CON LA LIBERACION DE IL-1 Y TNF. INFLUENCIA DE LA MEMBRANA Y DEL BAÑO DE DIALISIS.

F. Cofán, J. Bonal, M. Vives, E. Abad, C. Pastor, M. Dolade, J. Bonet, E. Castellote, R. Lauzurica, A. Serra, J. Teixidó, R. Romero, A. Caralps. HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL. BADALONA.

El efecto de las membranas de diálisis, constituye un aspecto todavía debatido en la patogenia de la amiloidosis asociada a Beta-2 microglobulina (B2-m).

Se evalúan 10 pacientes en programa de Hemodiálisis periódica (HD), dializados en grupos cruzados con membrana de Cuprophán (Cu) y con membrana de alta permeabilidad (PAN-AN69). Así mismo se establecieron 2 grupos según que el baño de diálisis fuese Acetato (Ac) o Bicarbonato (Bic). Al final de cada periodo (3 semanas) se realizó un cultivo de células linfomonocleares de sangre periférica (CLM) y un análisis mediante citometría de flujo (CF) de la membrana linfocitaria. El CLM se realizó basalmente (B) y tras estimulación con Fitoheماغlutinina (PHA) e Interferon-gamma (INF). En el sobrenadante del cultivo se determinó la B2-m, IL-1 y TNF. En el estudio de CF se evaluó la expresión en la membrana linfocitaria del Receptor para la Interleukina-2 (rIL-2) y de las moléculas de HLA de clase II (células T-Dr y células Dr).

	CU	PAN-AN69	
TNF (B)	2039-1448	852-380	p<0.05
TNF (INF)	4014-2722	1946-1579	p<0.05
TNF (PHA)	2323-1316	1170-566	p<0.05
IL-1 (B)	449-214	406-121	p<0.05
IL-1 (INF)	774-298	575-206	p<0.05
IL-1 (PHA)	930-590	506-165	p<0.05
B2-m (B)	101-45	102-51	n.s.
B2-m (INF)	143-70	154-83	n.s.
B2-m (PHA)	188-61	201-94	n.s.
rIL-2	16.1-5.2	15.8-5.5	n.s.
T-Dr	19.9-10.7	24.9-13.4	n.s.
Dr	13.5-5.24	11.7-7.5	n.s.

La membrana de CU condicionó una mayor liberación (basalmente y tras estimulación), de IL-1 y TNF pero no de B2-m. El baño de diálisis tampoco influyó en los niveles de B2-m. El tipo de membrana no modificó la expresión de los marcadores de activación linfocitaria por citometría; sin embargo, existió una correlación significativa para cada paciente e independientemente de la membrana para cel T-Dr (r:0.9), cel Dr (r:0.95) y rIL-2 (r:0.88).

Conclusión: La mayor biocompatibilidad de la membrana de Cuprophán se manifiesta en una mayor liberación de Citocinas (TNF e IL-1) pero no influye en la síntesis 'in vitro' de Beta-2 microglobulina ni en la expresión de marcadores de activación linfocitaria.

REACTANTES DE FASE AGUDA C3a y B₂ MICROGLOBULINA (B₂M) EN HEMODIALISIS (HD).

R. Bustamante, C. Rubio, J. Bustamante. N.S. Jabary, A. Mendiluce, J. Nuñez, A. Palencia, F. Dapena, M. Arranz

Servicio de Nefrología. HOSPITAL UNIVERSITARIO. VALLADOLID.

La biocompatibilidad de las membranas de (HD) es un estímulo para la formación de proteínas de la fase aguda de la inflamación, que pueden elevar los niveles de B₂M, ya sea en el suero ó en los tejidos mal perfundidos. Hemos estudiado las interrelaciones de reactantes de fase aguda como la elastasa granulocítica y fibronectina con la B₂M así como con la fracción C₃a del complemento en 65 pacientes en hemodiálisis. Se dializaron 35 con membranas de cuprofan, 10 con EVAL, 10 con PAN y 10 con polisulfona. Las muestras fueron obtenidas a los 0, 5, 30, 120 y 240 minutos de la HD. Los 4 grupos fueron dializados con sus respectivas membranas más de 6 meses. Superficie de membrana 1 m². Se dializaron 4 horas 3 veces por semana. Las determinaciones de la elastasa granulocítica y B₂M se realizaron por enzimoimmunoensayo, la fibronectina por nefelometría y el C₃a por inmunodifusión radial.

Se comprueba en el grupo cuprofan una correlación significativa entre la B₂M, la elastasa, leucocitos y C₃a y no con la fibronectina. En el grupo EVAL aparece correlación entre C₃a y fibronectina. En el grupo PAN aparece también una correlación de la B₂M con la elastasa y la elastasa con el C₃a. El grupo de la polisulfona se correlaciona la B₂M con la elastasa y la fibronectina con los leucocitos y el C₃a con los leucocitos. Todo ello hace suponer el estímulo tanto de los reactantes de fase aguda como del C₃a sobre la liberación de B₂M en HD.

SISTEMA DE CONTACTO Y ACTIVIDAD FIBRINOLITICA DURANTE LA HD. PAPEL DE LA BIOCOMPATIBILIDAD.

A. Martín-Malo, F. Velasco, D. Castillo, R. Perez, M. Espinosa, A. Torres, P. Aljama
 Hospital Universitario "Reina Sofía". Córdoba.

Recientemente, se han observado reacciones anafilactoides durante la HD, relacionadas con dializadores de alta biocompatibilidad. El objetivo de este trabajo fue evaluar el sistema de contacto (SC) y la actividad fibrinolítica (AF) con membranas de diferente biocompatibilidad, como factores determinantes de estas reacciones.

Se estudiaron 10 pacientes en HD que se dializaron de forma randomizada con membranas de Cuprofan (CU) y AN69. Se cuantificaron los siguientes parámetros del SC: FXII, FXI, Precalcreina (PC), Kininógeno de alto peso molecular (KAPM) e Inhibidor de la kalicreina (IC). Para evaluar la AF se midieron: Activador tisular del plasminógeno (t-PA), t-PA antigen (t-PA Ag), inhibidor del activador del plasminógeno (PAI-1), Plasminogeno (PL) y α -2-antiplasmina (α -2-AP). Todas las determinaciones se realizaron pre-diálisis y a los 15, 60 y 120 minutos de iniciada la HD. 10 sujetos sanos se utilizaron como controles.

Durante la HD con CU se observó un incremento del t-PA a los 60' (8.4 vs 14.8 IU/ml, p<0.05) y 120' (13.8, p<0.01). El t-PA Ag aumentó significativamente (p<0.05) a los 15' (5.1 vs 13.1 ng/ml), 60' (15.2) y 120' (9.6). Los factores del sistema de contacto no se modificaron con el CU. Durante la HD con AN69 no se observaron variaciones significativas en ninguno de los parámetros determinados.

En conclusión, la activación del SC es independiente de la biocompatibilidad de la membrana. Por el contrario, el incremento de la AF está íntimamente relacionada con el grado de biocompatibilidad. Es importante resaltar la elevación del t-PA Ag, marcador de injuria tisular, únicamente con membranas de CU.

FUNCION FAGOCITICA DE PACIENTES EN HEMODIALISIS. EFECTO DE MEMBRANAS DE DISTINTA BIOCOMPATIBILIDAD.
 C. Gómez Roldán, A. Rubio Vitaller*, E. Gallego, M. Calvo, A. Serrano, L. Sánchez, E. Andrés, E. Olivias, M. Maicas*.
 S. de Nefrología y Hematología*. Hospital General. Albacete 02005. España.

Los pacientes con IRC tienen mayor incidencia de infecciones que la población general. Se han descrito múltiples alteraciones funcionales leucocitarias, pero se desconoce el efecto que las membranas de diálisis ejercen sobre la fagocitosis. Este trabajo evalúa "in vivo" las modificaciones agudas inducidas por 2 membranas de diálisis de distinta biocompatibilidad, celulosa acetato (CA) y poliacrilonitrilo (PAN), en la capacidad de los leucocitos para fagocitar E. Coli.
METODOLOGIA: Se estudiaron 14 pacientes estables en hemodiálisis durante 67.3±45.7 meses. 4 mujeres y 10 hombres de 51±15.6 años. Ninguno diabético ni portador de enfermedad infecciosa aguda o crónica. Durante una sesión de HD con CA y otra con PAN (no se modificó el resto del esquema dialítico), se extrajo sangre total preHD, a los 30' y postHD que se incubó a 0Q y 37Q con E.Coli marcado con FITC, 2Q se trató con S. Quenching, 3Q se tiñó DNA y se leyeron resultados mediante citometría de flujo.

RESULTADOS:	preHD	30'	posHD
Total cel.fag.(CA)	8713±618 (*)	7634±1152	8336±614
Total cel.fag.(PAN)	8783±349 (*)	8204±425	8039±617
Media (CA)	840±34	817±37	825±20
Media (PAN)	857±37 (.)	827±18	833±18
Moda (CA)	829±35	788±73	811±32
Moda (PAN)	845±54	812±32	810±31

(*) p<0.01, (.) p<0.05

CONCLUSIONES: 1) Durante HD se produce una disminución de la actividad fagocítica que mejora a lo largo de la sesión. 2) El grado de disminución de la fagocitosis es similar con ambas tipos de membranas, celulosa acetato y poliacrilonitrilo.

REACCIONES ANAFILACTICAS DURANTE HEMODIALISIS (HD) CON MEMBRANAS DE POLIACRILONITRILLO (PAN): ¿HIPERSENSIBILIDAD AL PAN FAVORECIDO POR LOS INHIBIDORES DEL IECA O REACCION A PIROGENOS POR RETROFILTRACION?.

J. Martín, A. Barnat, E. Garrigos, E. Parra, J.M. Escobedo, R. Moll, A. Pérez.

Hospital General Universitario; Valencia.
 Han sido descritas reacciones anafilácticas durante la Hemodiálisis (HD) con membranas de PAN en enfermos tratados simultáneamente con IECA. Algunos autores sugieren que son desencadenadas por la entrada en el torrente sanguíneo de pirogenos procedentes del líquido de diálisis no estéril por retrofiltración. Otros consideran que las reacciones son desencadenadas por la composición de la propia membrana, independientemente de su permeabilidad y que son favorecidas por los IECA.

Diecisiete pacientes han sido dializados con membranas de PAN y 6 de ellos tratados simultáneamente con IECA. La técnica practicada fue HD con baño de acetato o bicarbonato en 13 pacientes y biofiltración sin buffer en el líquido de diálisis (AFB) en 4 pacientes. Antes de iniciar la HD el dializador se lavó con 2 litros de suero salino estéril. El baño de diálisis se conectó varios minutos después de que la sangre estuviera circulando por el circuito extracorpóreo y se respetó la tasa de ultrafiltración mínima exigida durante toda la sesión de HD para evitar retrofiltración.

Se han observado reacciones anafilácticas en 3 de nuestros pacientes dializados con PAN, que además recibían IECA. Las reacciones se produjeron durante los primeros minutos de la sesión de HD y precisaron la sustitución de la membrana de PAN. En los 3 pacientes se practicó HD con bicarbonato. No hubo contaminación bacteriana del líquido de diálisis. Las reacciones desaparecieron al sustituir la membrana de PAN por acetato de celulosa y suspender los IECA.

En nuestra experiencia el 50% de pacientes dializados con membranas de PAN, sin riesgos de retrofiltración, y tratados simultáneamente con IECA, presentan reacciones de hipersensibilidad al PAN.

SUBPOBLACIONES LINFOCITARIAS Y EXPRESION DE ANTIGENOS DE ACTIVACION EN PACIENTES CON IRCT EN HEMODIALISIS.

Gascón, A. Martín, J. Orfao, A. San Miguel, J. Tabernero, J. Servicios de Nefrología y Hematología. Hospital Clínico Universitario, Salamanca. Hospital del Insalud, Avila.

El objetivo del presente estudio, fue analizar las subpoblaciones linfocitarias y la expresión de los antígenos de activación en muestras de sangre periférica de pacientes con IRCT en HD. Se incluyeron 12 pacientes entre 24 y 68 años de edad, en lista de espera de trasplante renal. Se analizaron distintas subpoblaciones de linfocitos T, B y NK, junto con diferentes marcadores de activación, utilizando doble marcaje con inmunofluorescencia directa, y citometría de flujo, utilizando un panel de anticuerpos monoclonales contra los antígenos CD3, CD56, CD25, CD8, CD38, CD11b, CD4, CD45RO, CD16, HLA-DR, TCR- $\alpha\beta$ y TCR- $\gamma\delta$. Como grupo control se estudiaron 10 individuos sanos de sexo y edad similar. Los pacientes con IRCT en HD mostraron una disminución de células CD3+ respecto a los controles, tanto en porcentaje como en número absoluto (72.2±8.8 vs 78.1±2.5, p<0.08) y (1168±288 vs 1915±379, p<0.003); esta disminución fue debida a la existencia de un número bajo de células T CD3+/TCR- $\alpha\beta$ +, tanto en porcentaje (63.1±8.4 vs 67.5±10.3, p<0.07), como en número absoluto (1075±276 vs 1545±366, p<0.02). Por otra parte se observó un ligero aumento en las células T TCR- $\gamma\delta$ + (41.6±59.7 vs 19±17.6, N.S.). Así mismo, se detectó un incremento en las células CD16+/HLA-DR+ en estos pacientes tanto en porcentaje (2.5±1.8 vs 0.6±0.7, p<0.01), como en número absoluto (41.5±33.1 vs 16.2±18.6 p<0.05). No encontramos diferencias significativas en las subpoblaciones principales de célula T, CD4+, CD8+, ni en la expresión de CD4/CD45RO+, CD8/CD38+, CD8/CD11b; tampoco en las células NK CD56+, ni en las células T expresando CD3/CD25+.

Estos hallazgos ponen de manifiesto una alteración de la inmunidad celular en los pacientes en Hemodiálisis, que se concreta en una disminución de los linfocitos T $\alpha\beta$ +, y un aumento en el número de células NK activadas CD16+.

ELEVACION DE LA IgE TOTAL E IgE ESPECIFICA ANTI-OXIDO DE ETILENO EN PACIENTES EN HEMODIALISIS (HD). SU RELACION CON SINTOMAS DE HIPERSENSIBILIDAD.

García Díaz J.E.; Díaz Tejero R.; García Rubiales A.; González E.; Fernández G.; Ahijado F.; Gomez E.; Sierra T. Hospital "Virgen de la Salud" - Sección Nefrología - Toledo.

Analizamos en 77 pacientes con una edad media de 54,5 años (18 a 81) y una estancia en HD de 52,9 meses (1-186), durante 6 meses síntomas alérgicos en las sesiones de HD estudiando:
 *Los protocolos de cada sesión de HD y *cuestionario clínico con entrevista personal. Distinguimos según los resultados 3 grupos: Grupo I (GI): Síntomas graves. Grupo II (GII): Síntomas leves-moderados. Grupo III (GIII): Asintomáticos.

En los grupos se estudian: IgE total (IgEt), IgE anti-óxido de etileno (IgEETO), eosinófilos en sangre periférica y anticuerpos IgG, fracción 4 en pacientes seleccionados.

Resultados: *Son sintomáticos el 14,2% de los paciees (11/77; 2 del GI y 9 del GII).

*La IgEt está elevada en el 63,6 de los sintomáticos. De estos el 71% tiene la IgEETO también elevada.

*La IgEt estaba elevada en 16 pacientes (20,7%) por grupos GI 2/2 (100%); GII 5/9 (55,5%); GIII 9/66 (13,6%).

*La IgEETO estaba elevada en 10 pacientes (12,9%) por grupos GI 2/2 (100%); GII 3/9 (33,3%); GIII 5/66 (7,5%).

*El recuento de eosinófilos era superior a 500 células cc3 en 13 pacientes (16,8%). Por grupos: GI 2/2 (100%); GII 1/9 (11,1%); GIII 10/66 (15,1%).

CONCLUSIONES:

1ª Aunque el tiempo y la muestra son relativamente pequeños encontramos una mayor prevalencia de síntomas (alérgicos) que la descrita en la literatura al respecto.

2ª Hay clara relación del óxido de etileno con los síntomas graves. Esta relación no es tan clara en los síntomas leve-moderados por lo que hay que investigar otros potenciales alérgenos.

3ª Es probable que en la ausencia de síntomas en algunos portadores de IgEETO sea debida a la presencia de anticuerpos bloqueantes (IgG-4).

4ª Los síntomas leves o moderados son lo suficientemente frecuentes como para hacer incomfortable la técnica de diálisis a un grupo significativo de pacientes.

**TRATAMIENTO DEL PRURITO CON ESTABILIZADORES DE MEMBRANA DE LOS MASTOCITOS
(KETOTIFENO)**

M. Medina, Ch.-A. Vidalon, F.

Serv. de Nefrología-Hosp. E. Rebagliati, M-I.P.S.S-Lima 11- Perú

Introducción: El Prurito es un acompañante desagradable de la IRC, se le trata de varias formas, sin conseguir a veces el resultado deseado, proponemos este nuevo tratamiento.

Material y Métodos: Se evalúan y se les aplica el protocolo de tratamiento a 31 pacientes con Prurito, fueron controlados los días 2,4,8,10,12,16 y al mes, en ese período evaluamos la respuesta terapéutica.

Consideramos Regular (R): Cuando el paciente duerme, Buena (B): Lo anterior mas desaparición de las escoriaciones producto del rascado, Muy Buena (MB): Lo anterior mas la afirmación del paciente de que ya no tiene Prurito.

Resultados: De los 31 pacientes tratados, 6/31 (20%) "R", 8/31 (26%) "B", 17/31 (51%) "MB", si sumamos la respuesta B+MB=(80%) de éxito en el tratamiento, además pudimos comprobar que cuando se suspende el tratamiento reaparece el Prurito al mes con mayor o igual intensidad. Un hallazgo importante es que mejora el sueño y el apetito.

Conclusiones: 1) El Ketotifeno es una buena alternativa en pacientes con Prurito.

2) La acción del Ketotifeno sería explicada por la presencia de Mastocitos en la unión Demo-epidérmica demostrada en los últimos años por biopsia de piel.

3) Si no existe respuesta terapéutica a los 15 días, así se continúe con el no hay mejoría.

4) La dosis recomendada es de 1 mg/12 horas vía oral.

5) En los que hay respuesta terapéutica, además mejora el Apetito y el sueño.

6) No lo recomendamos como único medicamento, puede ser asociado con otro medicamento que sirva para el Prurito.

REACCIONES ALÉRGICAS EN HEMODIALISIS (R.A.H)

M. Medina, Ch.-L. Carrillo, C.

Serv. de Nefrología-Hosp. E. Rebagliati, M-Lima 11-Perú.

Introducción: Presentamos nuestra incidencia y el fluxograma en pacientes con R.A.H.

Material y Métodos: Se evaluaron 1,783 pacientes en la Unidad de Hemodialisis entre Enero-87 y Julio-91, se aplicó el protocolo de Diagnóstico y Tratamiento en pacientes con sospecha de R.A.H.

Resultados: Se demostró R.A.H en 16/1,783 pacientes (1%). El promedio en H.D al aparecer la R.A.H es de 595 días. El cuadro clínico que presentan los 16 pacientes es Prurito, Cefalea Pulsátil, Hipotensión en las primeras horas de H.D y Eosinofilia, luego en menor proporción Broncoespasmo, Leucopenia, Urticaria, Edema angioneurótico, Edema laríngeo, Paro, no encontramos dolor Retroesternal ni Fiebre.

Entre las causas encontradas tenemos: Primer-uso (Óxido de Etileno 3/16 (18.75%). Cuando hay más de un uso las causas son: Formaldehído 8/16 (50%) Apropileno 3/16 (18.75%), Cuprofan 2/16 (12.50%).

Conclusiones: 1) Nuestra incidencia de 1% no refleja la realidad del país, pero nos da una idea de la magnitud y el peligro de no reconocerlos.

2) El cuadro clínico común es Prurito, Cefalea pulsátil, Hipotensión arterial, Eosinofilia.

3) Definitivamente el Formaldehído ocupa el primer lugar como agente sensibilizante.

4) En segundo lugar están el Óxido de Etileno y el Apropileno.

5) Finalmente el Cuprofan.

VARIACIONES DEL FACTOR DE NECROSIS TUMORAL (TNF) E INTERLEUQUINA 6 (I6) EN PLASMA EN PACIENTES EN HEMODIALISIS (HD).

R. Pérez-García, F. Anaya, MS. García Vinuesa, C. Albarra-cin, A. Tejedor, J. Chisvert, F. Valderrábano.

Serv. de Nefrología. Hospital "Gregorio Marañón". Madrid.

Las variaciones de las Citoquinas (CTQ), TNF e I6, en el plasma de los pacientes en HD está por establecer e interpretar. El TNF tendría acción proinflamatoria y la I6 anti-inflamatoria.

En 37 pacientes estables en HD durante 1-15 años, se han estudiado las concentraciones plasmáticas de alfa TNF e I6 (RIA, Amerlex) en función de: 1.- Tiempo: predialisis; 15; 120; 180 min de las sesiones; 2.- Membrana: el mismo paciente se estudio en sesiones con membranas especiales: PAN; Polisulfona o Triacetato de Celulosa, y con Celulósicas. 3.- Técnica, tipo y bacteriología del líquido de diálisis (LD) y sistema de desinfección.

Existe una variación importante en los niveles de estas CTQ de unos pacientes a otros, aún sin existir enfermedad inflamatoria activa. El TNF plasmático aumenta en el conjunto de las HD, de 54.0±6.0 a 70.3±8.7 pg/ml, p<0.05, también la I6, 40.7±3.2 - 50.2±4.5 pg/ml, p<0.05. No existen diferencias entre los niveles a los 120 y 180 min. Este aumento es diferente según las membranas utilizadas. La existencia de contaminación bacteriana del LD implica mayores niveles de I6 en los pacientes. La interacción de este factor con la membrana implica diferencias significativas, p<0.001, en el TNF e I6. La tolerancia a las diálisis se relaciona con el cociente TNF/I6, p<0.05.

El TNF e I6 varían en HD en relación con las características de las membranas y la contaminación bacteriana y juntos pueden ser un factor más de tolerancia y biocompatibilidad dialítica.

ESTUDIO MULTICENTRICO SOBRE LA MEMBRANA DE TRIACETATO DE CELULOSA

ESTUDIO MULTIHOSPITALARIO

Se han incluido 80 pacientes estables, mayores de 18 años y dializados durante tres meses previos al estudio con membrana de Cuprofan. La duración del estudio es de 30 semanas, que incluye las cuatro primeras semanas con tratamiento en Cuprofan y las 26 semanas restantes en tratamiento con Triacetato de Celulosa. Se analizarán en las semanas 1, 3, 6, 14, 22 y 30 la bioquímica sanguínea, hematología, parámetros de diálisis, cambios de medicación, procesos intercurrentes, fallos de los dializadores y eventos adversos.

Se presentan los resultados intermedios de cuarenta (40) pacientes, veinticuatro (24) de los cuales han completado la semana 14, comparando la semana 3 (Cuprofan) con la semana 14 (Triacetato), con los siguientes resultados:

Un aumento del KT/V, 1.1 ± 0.2 vs 1.3 ± 0.3 (p<0.01), y el PCR, 1.01 ± 0.2 vs 1.13 ± 0.2 (p<0.05), una disminución del fósforo 6.1 ± 1.8 vs 5.4 ± 1.6 (p<0.05), y la β₂ microglobulina 54.8 ± 14.5 vs 36.09 ± 9.1 (p<0.001), así como un aumento en la CO₂ total 20.8 ± 2.6 vs 21.8 ± 2.2 (p<0.05), acompañado de una disminución del anión gap 20.01 ± 5.8 vs 18.2 ± 5.2 (p<0.05). Las necesidades de quelantes del fósforo disminuyen aunque no significativamente. Entre la semana 1 y la 3 (Periodo Cuprofan) se observaron cuatro eventos adversos (10%), un fallo en el dializador (2.5%) y nueve casos de coagulación en el dializador (23.7%) de distintos grados. Entre la semana 6 y la 14 (Periodo Triacetato) no se objetivaron eventos adversos ni fallos en el dializador, y en un caso (4.2%) se apreció coagulación en el dializador. En la semana 6 se produjo un abandono por reacción anafiláctica grave a los tres minutos de iniciarse la diálisis.

A la vista de los resultados obtenidos, se concluye que el dializador de Triacetato de Celulosa obtiene unos resultados satisfactorios con una baja incidencia de resultados adversos.

RESULTADOS DEL ESTUDIO MULTICENTRICO SOBRE HEMODIAFILTRACION (HDF) SIN ALCALINIZANTE EN EL LIQUIDO DE DIALISIS Y MEMBRANA AN69 (AFB).

Grupo de estudio multicentrico de AFB.

Para valorar la eficacia y tolerancia clinica de la AFB se han estudiado prospectivamente 76 pacientes, 40 hombres y 36 mujeres, con edades entre 21 y 76 años (X=51.6a.), que se hemodializan (HD) en 9 hospitales. Previamente a su inclusion en AFB estaban en programa de HD durante una media de 55±6.5 meses, el 59% con membranas celulosicas y el 41% restantes con membranas de alta permeabilidad; el 36% en HDF, el 35% en HD con acetato y el resto con bicarbonato.

Sesenta de estos pacientes pasaron a AFB con capilar de AN69 de 1.3 m2 e infusion postdilucion de 5.91±0.27 l./sesion, de Bicarbonato 1/6 M. Con esta tecnica se disminuyo el tiempo medio de dialisis de 206 a 182 min. conservando la cantidad de dialisis medida por el KTV, 1.08-1.06, el flujo sanguineo no vario, 340.7-340 ml/min. Se les ha seguido en AFB durante una media de 13.3±0.9 m. La Urea plasmatica aumento discretamente; el PCR de 0.96 pre a 1.01-1.07-1.17 al 1m., 12m y final, p<0.01. El bicarbonato preHD (BIC) aumento de 20 a 21.7 mEq/l, p<0.05. La B2MG paso de 45.2 a 36.3 mg/l, p<0.05. No hubo diferencias en cuanto a la proporcion de hipertensos, ni a la medicacion hipotensora, EPO ni Calcitriol. Se aumento el aporte de CaCO3 de 0.7 a 1.98 g/dia, sin cambios en la calcemia. La tolerancia: vomitos; calambres y hipotensiones disminuyeron significativamente, p<0.001, no asi las cefaleas.

Treinta y siete pacientes se han estudiado en AFB con capilar de AN69 de 1.6 m2 e infusion 7.22 l./sesion, con una media de 186 min/sesion. 22 de estos pacientes habian estado en AFB con Filtral 12. Durante los 8.5±0.71 m. de seguimiento medio: el Hto aumenta, p<0.01; el BIC de 19.7 a 22.1 mEq/l, p<0.01, y la B2MG disminuye, p<0.01. Con este dializador el KTV aumenta de 1.08 a 1.3, p<0.01 y el PCR de 1.0 a 1.11, 1.19 y 1.22, p<0.001. La tolerancia sigue siendo mejor que la previa, pero menos significativamente que con F12. En estos pacientes el numero de ingresos hospitalarios disminuye significativamente, p<0.05.

La AFB permite una dialisis corta mas eficaz y mejor tolerada que la Hemodialisis convencional.

HEMODIALISE (HD) COM BICARBONATO 30 mEq/l (B30) VERSUS 35 (B35) E ACETATO (ACE): A MELHOR TOLERANCIA HEMODI-NAMICA (H) E HOMEOSTASIA ELECTROLITICA (E) E ACIDO-BASE (AB)

Mi.Bruges, C.Oliveira, C.Furstenau, E.M.Gomes, J.D.Barata. Servicos de Nefrologia, Anestesia e Patologia Clinica. Hospital de Sta. Cruz - Carnaxide - PORTUGAL

OBJECTIVO: Comparar a tolerancia H e as variacoes E e AB com 3 tipos de dialisante: B30, B35 e ACE, num grupo de doentes estaveis em HD Hospitalar regular.

MODELO: Estudo prospectivo autocontrolado.

DOENTES E METODOS: 5 doentes em HD Hospitalar > 12 M. 15 HD divididas por 3 grupos: ACE, B30, B35. HD de 4 h em bipuncao com UF < 5% do peso e monitorizacao cardiaca continua. Foram analisados (pre, 30', 1h, 2h, 3h e 4h) a TA, a Frequencia Cardiaca (Fc) e Respiratoria (Fr) as Arritmias e no sangue (s) e ou dialisante (d): Ureia (Us), Creatinina (Cr), Na s, K s, Mg s, calcio total e ionizado (Cat.s) (Ca++s), Phs, Phd, HCO3s, HCO3d, PO2s, PO2d e CO2 Expirado. Analise estatistica: t emparelhado e ANOVA com correcao de Bonferroni.

RESULTADOS: Apenas com ACE se verificou: ↑ Fc (pre X=78.4 - 4h X=102.6, p < 0.001); ↑ Fr 1h; Mgs não ↑: Ca++s ↑ a 1h (pre X=0.79 - 1h X=0.6); Phs ↓ aos 30' (pre X=7.35 - 30' X=7.34); HCO3s ↓ 30' (pre X=19.4 - 30' X=18.7); HCO3s não ↑ durante HD; PO2s ↑ 1h (pre X=34.5 - 1h X=36.6); PO2s ↓ 4h (Pre X=34.5 - 4h X=28.4, p < 0.05); PO2s ↓ 30' e 1h (pre X=130.2 - 1h X=99). Phs 4h: ACE X=7.44, B30 X=7.45, B35 X=7.48. Ca++s 1h: ACE X=0.6, B30 X=1, B35 X=0.9 (p < 0.05). HCO3s 4h: ACE X=20, B30 X=24.5, B35 X=26.5 (p < 0.01). PO2 4h: ACE X=28.4, B30 X=34.7, B35 X=35.2 (p < 0.03). Fc 4h: ACE X=102.6, B30 X=82.4 (p < 0.05).

CONCLUSOES: A HD com dialisante de 30 mEq/l de Bicarbonato é mais fisiologica por apresentar Fc estável, não existir hipoventilacao precoce nem hiperventilacao tardia, não existir baixa de Ca++ e o Ph estar mais proximo dos limites fisiologicos.

TOLERANCIA HEMODINAMICA (TH) EN HEMODIALISIS (HD) CORTAS CON BICARBONATO (DCBI): EFECTO DE DIFERENTES PERFILES DE OSMOLARIDAD Y ULTRAFILTRACION.

ARMADA E.; ESTEBAN MORCILLO J.; OTERO GLEZ A. S de Nefrologia. H. Cristal-Pinar. ORENSE. 32005 ESPAÑA.

A pesar de los avances realizados en HD - membranas biocompatibles (M.Bc), baño de bicarbonato (B.B.), control volumétrico de la ultrafiltración (CUF) - la inestabilidad hemodinámica continúa siendo la primera causa de morbilidad intradialítica, limitando un mayor acortamiento del tiempo de HD.

Utilizando un monitor de diálisis de programación de perfiles (P) de Osmolaridad y/o UF, hemos estudiado la TH en 5 pacientes (edad: 53,4±9,1 años), dializados habitualmente mediante DCBI (180 minutos, M. AN-69, B.B., CUF), durante un total de 60 sesiones, programando 4 diferentes perfiles, aunque siempre la [Na] media total del baño fue de 140 mEq/l.: 1. [Na] baño y UF constantes durante toda la sesión. 2. [Na] en perfil descendente regresivo (PDR) (152...132) y tasa de UF constante. 3. [Na] y UF, ambos, en PDR. 4. [Na] cte y UF en PDR.

Además de los parámetros dialíticos habituales -T.A., F.C., ganancia y pérdida de peso- determinamos en la 2ª sesión de cada semana: Gasometría, Adrenalina, Noradrenalina, Dopamina y PGE2; Hto, Prot.tot., Na, K, Ca, Osm plasmáticas al comienzo, final y cada hora de la HD.

La ganancia y pérdida de peso fueron similares en los 4 P., así como las variaciones intradialíticas del Hto, Na, K, Ca y corrección de la acidosis, sin embargo la morbilidad intradialítica fue menor en los P. 2, 3 y 4 (nº de hipotensiones/sem: 0,4; 0,6 y 0,4 vs 1,2 en el P.1), lo que se correlacionó con un menor descenso de catecolaminas y un menor aumento de PGE2; presentando el P.3 (Na y UF variables) la menor tendencia a la variación de la TA y de la FC.

Se discuten las relaciones halladas entre los parámetros hemodinámicos y bioquímicos estudiados.

Concluimos que además del uso de B.B., M.Bc y CUF, la TH puede ser sensiblemente mejorada mediante el uso de P. variables de Osm y UF.

ALTERACIONES VENTILATORIAS ANTES Y DURANTE HEMODIALISIS CON DOS MEMBRANAS DIFERENTES (CUPROPHANE [Cu]. O POLYSULFONE [Ps]) Y BICARBONATO EN EL LIQUIDO DE DIALISIS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA (EPOC).

Guido O.Perez, Jesus Navarro, Carmen Serrano y Elio Donna. Departamento de Medicina, Universidad de Miami, y Centro Medico del Departamento de Veteranos, Miami, Florida, EEUU.

Alteraciones ventilatorias se han reportado durante hemodialisis, especialmente al usar membranas de celulosa y acetato en el liquido de la dialisis. Pacientes con EPOC son mas susceptibles a la hipoxemia durante hemodialisis con acetato en el liquido de dialisis (Pitcher, W.D. Chest 1989; 96:1136) pero las alteraciones ventilatorias durante hemodialisis en estos pacientes no han sido reportadas. En este estudio, hemos evaluado las alteraciones ventilatorias en 12 pacientes durante las sesiones de hemodialisis y en otra ocasion dos horas antes de iniciar la dialisis. Seis pacientes padecian de EPOC y fueron estudiados con dos membranas (Cu y Ps) y bicarbonato en el liquido de hemodialisis. Los pacientes sin EPOC fueron solamente evaluados con Cu. La funcion ventilatoria se estudio con el metodo de impedancia pletismografica (RespiTrace™). Episodios de apnea se definen como una disminucion del volumen corriente de menos de 75% por mas de 10 segundos. En los pacientes con EPOC se observaron mas episodios de apnea (la mayoría de origen central) durante hemodialisis con Cu comparadas con Ps (17±6[SE] versus 10±5; p < 0.05). Igualmente, la disminucion del pO2 a los 60 minutos fue mayor con Cu (17±7 versus 4±5mmHg; p=0.1). La ventilacion minuto disminuyo en 4 de 6 pacientes dializados con Cu pero aumento en todos los pacientes dializados con Ps. Cuando la funcion ventilatoria de los pacientes con EPOC fue estudiada antes de iniciar la dialisis, el numero de apneas fue de 18±11. El numero de apneas en los pacientes sin EPOC durante hemodialisis con Cu fue 34±17, y antes de iniciar la dialisis fue 60±22 (NS).

En resumen, alteraciones ventilatorias ocurren frecuentemente en pacientes uremicos con o sin EPOC, antes y durante hemodialisis con bicarbonato en el liquido de dialisis. En pacientes con EPOC, el numero de apneas durante hemodialisis con Ps fue menos que con Cu.

FACTORES PARA LA CALIDAD DE DIALISIS: CONTAMINACION DE LA SOLUCION DIALISANTE Y RETROTRANSPORTE.

J. Vienken, V. Daum, R. Bambauer**
 Instituto para la Aplicación de las Membranas, Wuppertal, Akzo Faser AG,** Homburg, Alemania
 Hay un problema que no debe ser minusvalorado en la continua utilización de las membranas de diálisis altamente permeables: el retrotransporte de endotoxinas en la sangre del paciente que puede producir efectos secundarios. Calidad de la solución de diálisis: Hemos investigado la calidad de la solución dialisante en 30 centros de diálisis alemanes y en 51 centros americanos. En la mayoría de los centros la solución contenía bacterias del tipo pseudomonas (90% de los centros alemanes y americanos). Paralelamente encontramos una contaminación de endotoxinas que en el 60% de los centros era superior a lo permitido. En todas las pruebas la solución aparecía más contaminada antes del dializador que antes de la máquina de diálisis. Retrotransporte: El retrotransporte de la solución contaminada en la sangre del paciente sigue dos mecanismos: retrodifusión y -filtración. La retrofiltración solo se observa en membranas altamente permeables, cuando la presión de la solución es superior a la de la sangre. En demostraciones teóricas y en investigaciones experimentadas se ha demostrado que, por ejemplo, en membranas con un factor UF de 40 (PSu-F60) se filtra un litro y medio de solución de diálisis en la corriente sanguínea del paciente. Además, las endotoxinas en la solución de diálisis existen también como fragmentos (peso molecular entre 800 y 2.000 d). Estos fragmentos atraviesan las membranas al sector de la sangre por difusión. Consecuencias: Un retrotransporte de la solución dializante no se puede evitar con ninguna membrana. Sin embargo, membranas de alto flujo permiten el pasaje de solución contaminada mas efectiva que membranas de bajo flujo. Para reducir el riesgo del retrotransporte en caso de contaminación, se recomienda utilizar membranas con factor UF moderado.

DOSIS UNICA DE HEPARINA DE BAJO PESO MOLECULAR: COMPARACION CON HEPARINA CONVENCIONAL Y COMPORTAMIENTO EN 3 MEMBRANAS.

C. BERNIS, N. GOMEZ*, J. MONTELLON, B. RINCON, G. BARRIL; E. GRUSS, P. GOMEZ-MANZANO*, J. A. SANCHEZ-TOMERO, J.M. FDEZ -RAÑADA*; J.A. TRAVER. S. NEFROLOGIA. S. HEMATOLOGIA*. HOSPITAL DE LA PRINCESA. MADRID

Las heparinas de bajo peso molecular (HBPM) parecen tener ventajas sobre la heparina convencional (HC) sólo parcialmente evaluadas en hemodiálisis. Estudiamos la eficacia de una HBPM; "Clexane" en dosis inicial única, frente a la HC y sus efectos en tres tipos de membranas.

Valoramos 27 pacientes en hemodiálisis (9 en Cu, 9 en EVAL, 9 en AN-69) con HC (dosis 4960 + 1600 UI) y con HBPM (Clexane 4000 UI a/a). Se tomaron muestras de la línea arterial a 0', 5', 30', 60', 180' y 48 h. Se determinó TTPA y actividad a/a mediante Coast test heparina con sustrato cromogénico KABI. Se evaluaron los dializadores por tres observadores independientes de 1 a 4 función del número de coágulos. Se realizó t de Student.

RESULTADOS: La dosis única de HBPM fue eficaz para evitar la coagulación del circuito y no se observaron complicaciones

HEPARINA BAJO PESO MOLECULAR (Clexane)

	0'	5'	30'	60'	180'	48 h.
a/a	0.04 ± 0.03	0.58** ± 0.25	0.49** ± 0.25	0.42** ± 0.2	0.32** ± 0.2	0.05 ± 0.02
TTPA	35 ± 10	58** ± 12	50** ± 11	44** ± 7.3	37 ± 6	36 ± 10

* p < 0.01 respecto 0' y 48 h. ** p < 0.01 respecto 0', 180' y 48 h. Los resultados no fueron significativamente distintos en las 3 membranas estudiadas. No se detectó a/a en el ultrafiltrado. La HBPM presentó TTPA menores que la HC a los 5' (58±11 v.s 114±43, p<0.01) y a los 180' (36.6±2 v.s. 54.4 ±4, p<0.05). La HBPM presentó a/a mayor a los 5' (0.58 v.s. 0.39, p<0.05) y a los 180' (0.37 v.s. 0.22, p<0.05). La heparinemia para HC fue 0.65 UI a los 5' y 0.37 UI a los 180'. Al comparar dializadores existían 7/27 en la categoría 3 para HC y sólo 1 para HBPM.

- CONCLUSIONES:** 1) La HBPM a dosis única es eficaz en diálisis. 2) Mantiene niveles menores de TTPA que la heparina convencional, lo que supone un menor riesgo de sangrado. 3) No hay acúmulo de actividad a las 48 horas. 4) La evaluación del dializador fue mejor en HBPM. 5) La eficacia fue similar en las tres membranas. 6) No se detectó a/a en el ultrafiltrado.

PULSOS DE CALCITRIOL (CTR) POSTHEMODIALISIS. EFICACIA Y LIMITACIONES.

V. Lorenzo, A. Rodriguez, D. Hernandez, M. Dominguez, M. Rufino, E. de Bonis, A. Torres. Servicio de Nefrología. Hospital Universitario de Canarias. Santa Cruz de Tenerife.

A efectos de evaluar la eficacia del tratamiento con pulsos de CTR, hemos estudiado 13 pacientes (55±17 años, 6V y 7M) en Hemodiálisis Crónica (HDC, 63±62 meses) afectados de Hiperparatiroidismo secundario (PTH-intacta > 4 veces sobre su valor normal y/o diagnóstico histológico con biopsia ósea), durante un período de 6 meses y utilizando una concentración de Calcio en el dializado de 5 mg/dl. Fueron divididos aleatoriamente en 2 grupos homogéneos según la modalidad de administración: Oral, 2,5 mcg e IV, 1 mcg posthemodiálisis. Las dosis de CTR, (OH)3AL y CO3Ca se ajustaron para mantener calcemias entre 10,3 y 11,2 mg/dl y fosforemias < 6 mg/dl. Periódicamente se midieron niveles séricos de Ca Total, Iónico, Fósforo, FA, PTH-intacta (IRMA), GLA (RIA) y Aluminio. Considerados globalmente se observó un incremento significativo del Ca iónico (21%), Ca Total (19%), Fósforo (27%) y descenso de la FA (41%) respecto a los valores basales. La PTH descendió un 35% el primer mes, llegando al 49% al 4º mes (p < 0,001). El delta PTH vs delta Ca iónico se correlacionaron inversamente (p < 0,01). A partir del 4º mes la PTH experimentó un ascenso asociado al pico máximo de fosforemia. La incidencia de hipercalcemia (Ca total > 11,2 mg/dl) fue alta (85%) y similar para ambos grupos, a pesar de haber reducido la concentración de Calcio en el dializado.

Aunque no se observaron diferencias significativas entre los 2 grupos para los parámetros bioquímicos, los pacientes del grupo CTR Oral requirieron mayores dosis de (OH)3AL (dosis media: 2,1±0,2 gr. vs 1,4±0,3 gr.) y menores de CO3Ca (dosis media: 1,2±0,3 gr. vs 2,2±0,4 gr.), consecuencia de una mayor dificultad para el control de la hipercalcemia e hiperfosforemia.

En conclusión, se confirma la eficacia de los pulsos de CTR posthemodiálisis, especialmente por vía IV, al requerir menores dosis de (OH)3AL. Sin embargo, su utilidad se ve limitada por el incremento del producto Ca*Fósforo. Asimismo, a medio plazo, la hiperfosforemia puede bloquear la acción del CTR sobre la PTH. Reducir las dosis de CTR cuando la PTH descienda un 30% y emplear concentraciones menores de calcio en el dializado son pautas recomendables para optimizar el tratamiento del hiperparatiroidismo secundario en hemodiálisis.

UTILIZACION DE LA VIT.D3 POR VIA E.V. (VDEV) EN EL TRATAMIENTO DEL HIPERPARATIROIDISMO 2º (HPT) DE LOS PACIENTES EN HEMODIALISIS(HD)

J. Almirall, J.V. Torregrosa, P. Arrizabalaga, J. Serrano, A. Cases, J. Andreu, L. Revert. Hospital Clinic i Provincial. Barcelona. España

Recientemente se ha aconsejado la administración de VDEV a altas dosis para la corrección del HPT en pacientes en HD, cuya ventaja estriba en su efecto inhibitorio de la secreción de PTH con menor efecto hipercalcemiente. Presentamos nuestra experiencia con esta terapéutica.

Se incluyeron 14 pacientes (3 mujeres, 11 hombres) con HPT moderado-severo (PTHi=300-1350 μ g/s. \bar{x} =653±302) de difícil control con esquemas habituales de medicación. Edad media= 46.5±15 años. Tiempo medio en HD= 7.2±4.9 años. Ocho de ellos habían sido portadores de injerto renal.

Tras retirar vit.D oral (en 9 casos que recibían), mantener quelantes fosforo (P) y líquido dialisis con Calcio (Ca) estable (6 mgrs%) se inició trat. con VDEV a dosis de 1 μ g. post HD, aumentando dosis cada 15 días si calcemia inferior a 10.5 mgrs%. Si calcemia superior, se disminuía dosis VDEV y/o Ca líquido de diálisis. Si persistía elevada, se excluía del protocolo. Se realizaron controles de Ca e I y Fosfatasas alcalinas (FA) semanales y de PTHi mensuales. Tiempo medio seguimiento= 6 meses.

Se observó disminución en cifras de PTH (p < 0.01) y moderada elevación de Calcemia (p < 0.05). No variaciones significativas en cifras de P ni FA. 8 pacientes mostraron elevación calcemia en algún momento de la evolución (5 tratados con disminución dosis VDEV, 3 con disminución Ca líquido, 1 excluido de protocolo). De 6 pacientes con clínica sugestiva de HPT, 3 mejoraron.

La VDEV es un metodo aceptable de tratamiento del HPT de los pacientes en HD, con mínimo riesgo de provocar hipercalcemia.

395

ALPHA-HIDROXYVITAMINA D₃ (1<D₃) INTRAVENOSA (IV) em doentes COM HIPERPARATIROIDISMO (HPTH) GRAVE, EM HEMODIALISE (HD)
 A.Vila Lobos; J. Calado; F. Renêdio; A. Ramos; J. Bispo; F. Ribeiro.
 CLÍNICA DE DOENÇAS RENAIIS - Lisboa
 1600 PORTUGAL

Os metabolitos activos da Vit. D₃ promovem o controle do HPTH e a sua administração iv tem sido descrita como mais eficaz que a oral na tentativa de indução de paratireidectomia (PTX) química.

Com o objectivo de avaliar esse efeito conduzimos um estudo prospectivo em 10 doentes (d): 8 ♂ e 2 ♀, com idade \bar{X} = 42 (24-61) anos, em HD há \bar{X} = 106.2 (51-147) meses; com HPTH resistente ao Calcitriol oral (0.25 a 0.75 µg/dia).

Foram excluídos os que apresentavam Cálcio total \geq 11.0 mg/dl, Fósforo $>$ 6.5 mg/dl e Teste de Desferroxamina com $\Delta >$ 100 mg/ml. Administrámos 1<D₃ iv 3 vezes/semana no final de HD, durante 12 semanas (s), em dose crescente (1.0 µg a 4.0 µg), com Ca ++ dialisante = 3.5 mEq/l.

Fizemos a avaliação semanal de Cálcio total pré e pós-Hd, Fósforo e Fosfatase Alcalina e mensal de Aluminemia e PTH; O único parâmetro em que encontramos diferença significativa em relação ao valor inicial foi na PTH e só a 12ª semana, quando a dose de 1<D₃ era 4.0 µg - s0 = 759.1; s4 = 684.6; s8 = 579.3; s12 = 533.1 pg/ml (p = 0.015).

Verificamos ainda que 6 s e 12 s após suspensão de 1<D₃ e apesar de manter os d sob Calcitriol oral a PTH subiu para 611.5 e 792.6 pg/ml, respectivamente.

CONCLUSOES :

- 1 - A 1<D₃ iv foi aparentemente eficaz no controle do HPTH.
- 2 - O efeito benéfico da 1<D₃ só se verificou enquanto durou a sua administração.
 este estudo sugere que a utilização da 1<D₃ iv por períodos mais longos e/ou em maior dose poderá ser eficaz na PTX química.

396

HIPERPARATIROIDISMO SEVERO CON HIPERCALCEMIA BASAL EN HEMODIALISIS. TRATAMIENTO CON CALCITRIOL INTRAVENOSO.

G. Arriba, MD Jarillo, F García Martín, A Liébana, M Sánchez.
 Hospital General Universitario de Guadalajara.

El Calcitriol intravenoso (iv) se ha utilizado en el tratamiento del hiperparatiroidismo secundario de los pacientes en hemodiálisis, ya que suprime más eficazmente la secreción de PTH que cuando se utiliza por vía oral. Nuestro objetivo ha sido evaluar la eficacia del tratamiento con Calcitriol iv. en pacientes con hiperparatiroidismo severo (diagnosticado mediante biopsia ósea) y con hipercalcemia basal.

Estudiamos 3 pacientes con una edad media de de 54±19.6 años (rango 27-73) y tiempo medio en hemodiálisis de 93±41.4 meses. Se comenzó con una dosis de 1 mcg de Calcitriol i.v. después de cada sesión de hemodiálisis, reduciéndose si el Ca era superior a 11 mg/dl. Se analizaron las variaciones de Ca, P, Fosfatasa alcalina ósea y PTHi séricos al cabo de 8 semanas de tratamiento. El baño de diálisis tenía una concentración de Ca de 3 mEq/L.

El Ca basal era de 10.8±0.3 mg/dl, el P 4.7±0.8 mg/dl, y la Fosfatasa alcalina ósea de 741±590 UI/L. Al final del tratamiento las cifras de Ca y de Fosfatasa alcalina ósea se habían reducido respectivamente un 3 y un 5%, aunque el P se había incrementado en un 22% a pesar del aumento de la dosis de quelantes. La PTHi basal fué de 783±458 pg/ml y después del tratamiento aumentó un 0.5% respecto a los valores basales.

Aunque nuestra experiencia es limitada, estos resultados sugieren que los pacientes con hiperparatiroidismo severo e hipercalcemia basal no responden al tratamiento con calcitriol intravenoso. Por lo tanto, en este grupo de pacientes se deben considerar otras alternativas terapéuticas.

397

EFFECTOS DEL TRATAMIENTO CON CALCITRIOL SOBRE LOS NIVELES SERICOS DE OSTEOCALCINA EN PACIENTES EN HEMODIALISIS CRONICA.

NEGRÍ a l, BOGADO c e, FRADINGER e e, ZANCHETTA j r, y Grupo Cooperativo de Estudios de Vitamina D en Dialisis. Instituto de Investigaciones Metabolicas. Buenos Aires. Argentina.

El rol exacto del dosaje de la osteocalcina (BGP) en el estudio de la osteodistrofia renal no esta completamente definido. Pocos autores han estudiado sus variaciones durante el tratamiento con derivados de la vitamina D3

El objeto del presente trabajo fue estudiar las variaciones de los niveles sericos de BGP y su correlacion con otros parametros bioquimicos oseos (Paratohormona 1-84 PTHi, Fosfatasa Alcalina FA e isoenzima osea IO) durante el tratamiento de la osteodistrofia renal con calcitriol en pulsos orales (PO) o intravenosos (PV).

Doce pacientes (6 mujeres y 6 varones) en hemodialisis cronica (86.3 meses promedio) con PTH intacta mayor de 200 pg/ml (V.N. 10-60) recibieron 4 Ug de calcitriol la 1 y 3 hemodialisis de la semana (Grupo PO, n=6) o 1 a 2 Ug al final de cada dialisis (Grupo PV, n=6), durante 12 semanas.

Los resultados se expresan como X ± SEM. Se observo un descenso del 48.9% en la PTHi, (Inicial: 505.3 ± 86.6, Final: 247.6 ± 73.1 pg/ml; p<0.001), y del 46.7% en la BGP (I: 39.2 ± 3.5, F: 16.56 ± 1.3 ng/ml; p<0.001), mientras que la fosfatasa alcalina total (I: 359.3 ± 86.8; F: 344.1 ± 86.2 UI/l;) y su isoenzima osea (I: 75.3 ± 4.1, F: 72.1 ± 4.1%) no variaron significativamente.

Los cambios de PTHi correlacionaron significativamente con los de BGP (r = 0.65, p<0.05).

Concluimos que la osteocalcina, a diferencia de la fosfatasa alcalina y su isoenzima osea, es un buen marcador de turn over oso en osteitis fibrosa y sus cambios siguen a los de la PTHi durante el tratamiento con calcitriol.

398

ESTUDIO COMPARATIVO DE TRES FORMAS DE ADMINISTRACION DE CALCITRIOL A PACIENTES CON HIPERPARATIROIDISMO SECUNDARIO (HPT2) EN HEMODIALISIS. Negri AL, Bogado CE, Fradinger EE, Zucchini A, Carlevaro A, Locatelli A, Cusumano A, Wassermann A, Levy L, Norbis M, Achranowicz MR, Zanchetta JR. Instituto de Investigaciones Metabolicas. Buenos Aires.

Existen varias formas de administracion de calcitriol a pacientes con HPT2 pero no hay estudios que comparen la eficacia y la tolerancia de los mismos. Nosotros efectuamos un estudio prospectivo multicentrico comparando la administracion de calcitriol en pulsos orales (PO 4 Ug la 1 y 3 hemodialisis de la semana), pulsos intravenosos (PI 1-2 Ug/Hemodialisis) u oral continuo (OC 0.5 ug x dia) a pacientes en hemodialisis cronica con PTH intacta (PTHi) basal mayor de 200 pg/ml. Los pacientes fueron tratados durante 12 semanas y se les controló Ca y P en cada hemodialisis, PTH.medio-molecular (PTHmm) cada 15 dias y PTHi al inicio y al final. Los resultados se expresan como X ± SEM y se comparan los valores iniciales (I) y finales (F) en los tres grupos de tratamiento: PO (n:7) PTHi I 555.3 ± 139.4 PTHi F 350.41 ± 127.4 p NS, PTHmm I 7430.2 ± 1929.7 PTHmm F 4227.1 ± 1287.0 p NS; PI (n:6) PTHi I 537.1 ± 121.6 PTHi F 263 ± 108.9 p<0.002, PTHmm I 6910.1 ± 1362.3 PTHmm F 4356.3 ± 1270.4 p<0.001; OC (n:5) PTHi I 506.7 ± 95.6 PTHi F 395.4 ± 107.2 p NS, PTHmm I 6485.8 ± 1160.5 PTHmm F 5503.6 ± 1019.3 p<0.04. Ninguno de los grupos presento modificacion significativa de la calcemia. La PO fue la peor tolerada abandonando 3 enfermos (prurito severo 2, intolerancia digestiva 1). Concluimos que la Pi es la forma mas eficaz y mejor tolerada de administracion de calcitriol a pacientes con HPT2 en hemodialisis.

CALCITRIOL INTRAVENOSO (IV) vs PULSO TERAPIA ORAL (PTO) EN PACIENTES DE HEMODIALISIS CRONICA (HD).

Z. Oñate, F. Mouzo, J. González Oviedo, J. Valencia, C. Santamaría, Servicio de Nefrología y de Bioquímica

Hospital "Camino de Santiago", Ponferrada, León
A pesar que desde hace muchos años se realiza el tratamiento clásico diario con calcitriol oral para tratar el hiperparatiroidismo secundario de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica, los resultados en general no son satisfactorios. Presentamos un estudio realizado en 16 pacientes en HD que han sido tratados con calcitriol intravenoso (grupo A) y con calcitriol oral en forma de pulsos (grupo B) con el objetivo de lograr una adecuada inhibición de la Hormona Paratiroidea (PTH)

Material: 16 pacientes (12 Varones y 4 Mujeres). Edad 57-/-14 años; Tiempo medio en HD 53 meses. Todos habían recibido tratamiento con calcitriol vía oral previamente y utilizado quelantes del fósforo en forma de CO3Ca y Al(OH)3. Ambos grupos no presentaban diferencias significativas en los niveles de PTH Intacta 1-84 (pg/ml), Calcio Ionico (mg/dl), Calcitriol (pg/ml), Albúmina (g), Aluminio (mcg/l) en plasma y en edad y tiempo en HD.

Métodos: Se realizaron determinaciones de Ca, P, Pa, Albúmina, Ca Ionico, PTH intacta, Calcitriol antes de la suspensión (1) del tratamiento convencional con Calcitriol Oral (0,25 mcg/día); luego de 9 días sin recibir 1,25(OH)2D3 (2); a las dos semanas de iniciado el estudio (3) y en la 4ª semana (4). La dosis IV inicial fue de 0,5 mcg/3 veces semana y la de PTO de 1 mcg/ 2 veces semana. En la 2ª semana si Calcemia inferior a 11 mg/dl se administró el doble de la dosis. Si calcemia superior a 11 mg/dl se utilizó baño de diálisis con 2,5 mEq/l de Ca; si producto Ca x P >75 se suspendió el tratamiento hasta su corrección.

Resultados: Grupo A (n): Ca1 9,8, Ca2 9,7, Ca4 10,2; PTH1 191, PTH2 193, PTH3 85,7; Calcitriol1 12, Calcitriol2 21, Calcitriol4 29,4; Ca Ionico1 4,8, Ca Ionico2 4,9, Ca Ionico4 5,2. Grupo B (n): Ca1 9,6, Ca2 9,7, Ca4 10,4; PTH1 335, PTH2 355, PTH3 219, Calcitriol1 9,3, Calcitriol2 21, Calcitriol3 21, Calcitriol4 32; Ca Ionico1 4,9, Ca Ionico2 4,9, Ca Ionico4 5,19. La PTH del grupo A descendió significativamente (p<0,01). El Ca plasmático aumentó en ambos grupos (p<0,05) pero el Ca Ionico solo en el grupo A (p<0,01). El Calcitriol aumentó significativamente (p<0,05) en ambos grupos y comparándolos entre sí fue N.S.. La PA descendió en el grupo B (p<0,01). Correlación de PTH, CALCITRIOL y CAIONICO con otras variables: Grupo A PTH1/CALCITRIOL1 r=0,55, CALCITRIOL4/CAIONICO4 r=0,7; CALCITRIOL4/CA4 r=0,85. Grupo B: PTH1/ALBUMINA1 r=0,7; CALCITRIOL4/CAIONICO4 r=0,6; CALCITRIOL4/CA4 r=0,4.

Conclusiones: El 1,25(OH)2D3 por vía IV produjo una inhibición mayor de la PTH, probablemente por un incremento en los niveles de Ca Ionico y de los niveles de Calcitriol en plasma. Su utilización debe ser muy cuidadosa por el riesgo de producir hipercalcemia o bien una supresión excesiva de la PTH que determine una enfermedad ósea urémica adinámica.

EVOLUCION A LARGO PLAZO DE LOS PACIENTES TRATADOS CON VITAMINA D I.V.

C Sans Moreno, E. Baamonde, J. Hernandez, J.M. Garrancho, J. Fernandez, D. Sans Guajardo y J. Botella S de Nefrología. H. Puerta de Hierro. MADRID

La vit. D i.v. es un tratamiento eficaz para controlar el hiperparatiroidismo severo resistente a otras medidas terapéuticas. Sin embargo, dada la corta experiencia con este tipo de terapéutica, no se conoce con certeza durante que periodo de tiempo debe ser administrada, ni si a largo plazo puede ser reemplazada por vit. D oral.

En este momento han transcurrido 18 meses desde que iniciamos el tratamiento con 2 mcg de vit D i.v., 3 veces por semana a 12 pacientes de nuestro programa de hemodiálisis con hiperparatiroidismo severo. De ellos tan solo en 6 casos hemos podido seguir la evolución completa durante este periodo de tiempo.

Un paciente falleció por causas ajenas al tratamiento. Otro se trasladó a otro centro de diálisis. Tres pacientes recibieron un trasplante renal mientras estaban recibiendo la vit D i.v. Un paciente tuvo que ser sometido a paratiroidectomía ante la ausencia de respuesta al tratamiento.

De los 6 casos restantes en 3 se suspendió la medicación a los 10 meses, dado que habían normalizado los valores de PTR; uno de ellos mantiene valores prácticamente normales (PTH 80.3 pg/ml) recibiendo vit D oral (0,25 mcg/día); los otros 2 no reciben en la actualidad vitamina D, tan solo carbonato cálcico, a pesar de lo cual, y tras 8 meses, la cifra de PTH es normal (79±9 pg/ml). Tres enfermos continúan recibiendo vit D i.v. pues al intentar cambiar a la vía oral aumentaban de nuevo los valores de PTH; la cifra de PTH intacta ha descendido desde 581.6±119.9 pg/ml basales a 189.7±57.2 pg/ml tras los 18 meses de tratamiento.

De todos estos datos puede deducirse la gran variabilidad en la respuesta de las glándulas paratiroides. Merece la pena destacar los 2 casos controlados en la actualidad sin ningún tipo de derivado de la vit D, que podrían explicarse por el cambio de sensibilidad de la glándula ante el calcio, tras el tratamiento con la vit D i.v..

NUEVAS PERSPECTIVAS EN EL TRATAMIENTO DE LA INTOXICACION ALUMINICA.

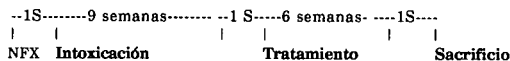
Elorriaga R, Fernández Martín JL, Menéndez Fraga P, Menéndez Rodríguez P, Naves ML, Cannata JB. Unidad de Investigación. Metabolismo Oseo y Mineral. Hospital Central de Asturias, Oviedo, España.

La Desferrioxamina (DFO) ha demostrado ser un quelante eficaz movilizando hierro (Fe) y aluminio (Al). No obstante, es inactiva vía oral y su utilización no esta exenta de efectos tóxicos. Estudios preliminares han demostrado que la 1,2-dimetil-3-hidroxipiridin-4-ona (L1) es efectiva movilizando Fe. Dadas las similitudes entre Al y Fe este compuesto podría ser utilizado en el tratamiento de la intoxicación aluminica.

El objetivo de este estudio fue evaluar "in vitro" el efecto de la L1 sobre el aluminio ultrafiltrable e "in vivo" el efecto a largo plazo de la L1 sobre la movilización de Al en ratas intoxicadas con insuficiencia renal crónica (IRC).

"In vitro": Se cuantificó la concentración de Al ultrafiltrable en presencia de diferentes concentraciones de DFO y L1 (0, 2, 4, 6 y 8 mg/l).

"In vivo": A todos los animales se les indujo IRC por nefrectomía (NFX) 5/6 y a continuación se les intoxicó con inyecciones de AlCl₃ intraperitoneal (ip) recibiendo 2.5 mg/kg de Al, 5 días/semana durante un periodo de 9 semanas, según se muestra en el esquema.



Tras el periodo de intoxicación las ratas se dividieron en 4 grupos, el Grupo I (N=6) se sacrificó y los otros tres iniciaron tratamiento por 6 semanas: **Grupo II:** (N=5) DFO vía ip: 30 mg/Kg/día. **Grupo III:** (N=5) suero fisiológico a pH=7,2, oral. (N=6) **Grupo IV:** (N=6) L1 oral: 50 mg/Kg/día. Al final de ambos periodos (intoxicación para el Grupo I y tratamiento para los otros tres) se cuantificó Al en hueso por absorción atómica y por técnicas histoquímicas.

"In vitro", la L1 incrementó el Al ultrafiltrable hasta valores cercanos al 80% en proporción similar a la DFO.

"In vivo", ambos quelantes (DFO y L1), fueron efectivos disminuyendo la concentración de Al óseo con respecto al placebo (p<0,05). A nivel histológico la L1 mejoró todos los parámetros de mineralización aunque no se observaron diferencias en los depósitos de Al valorados con la tinción de aluminin.

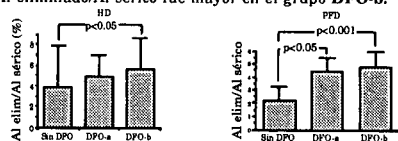
EFFECTO DE DIFERENTES FORMAS DE ADMINISTRACION DE DESFERIOXAMINA SOBRE LA ELIMINACION DE ALUMINIO (Al).

Douthat W, Fernández Martín J.L., Mouzo R., Gago E., Cannata J.B. Hospital Central de Asturias. Oviedo. *Hospital Camino de Santiago, Ponferrada, España.

El mejor modo de controlar la intoxicación por Al en pacientes en diálisis es previniendo o limitando su exposición. Al no ser esto siempre posible, se hace necesario utilizar la técnica más adecuada para remover el Al acumulado. El Al tiene una elevada afinidad por la transferrina lo que limita su eliminación a través de membranas de diálisis. Normalmente el porcentaje de Al ultrafiltrable es inferior al 15%. Administrando DFO se pretende incrementar esta cifra y aumentar la movilización de Al. Sin embargo, estudios recientes indican que con la administración de 15 mg de DFO (al final de la diálisis previa), se obtiene una escasa eliminación de Al.

El objetivo del presente estudio fue comparar la eliminación de Al y la capacidad de generar Al ultrafiltrable utilizando 15 mg de DFO administrados: 44 h. antes de la diálisis según técnica convencional (DFO-a) y justo antes de la diálisis (1/2 h para PFD y 1 h para HD (DFO-b), en 23 pacientes de hemodiálisis (HD) y 4 pacientes en Paired Filtration Dialysis (PFD). En cada paciente se cuantificó el Al en suero (N=310), en el líquido de diálisis (N=282) y para los de PFD en el ultrafiltrado (N=264) durante tres semanas y bajo 3 condiciones: sin DFO, DFO-a y DFO-b

Utilizando la técnica clásica (DFO-a) en HD, se movilizaron 9,5±5 µg/l de Al presentando los pacientes un significativo incremento de Al sérico (184,5±50, p<0,001). Cuando se utilizó DFO-b se observó una mayor eficacia de la técnica debido a que, proporcionalmente, se eliminó un mayor porcentaje de Al con un mínimo incremento del Al sérico (Al sérico pre-DFO: 61,6±27, Al post-DFO: 86,8±8 µg/l). Con PFD el resultado fue similar y la relación de Al eliminado/Al sérico fue mayor en el grupo DFO-b.



Estos resultados sugieren que la administración de DFO justo antes de la diálisis promueve la eliminación de Al por un incremento del Al ultrafiltrable sin incrementar Al sérico total. Cuando se administra 44h antes, el porcentaje de Al ultrafiltrable es menor y la eliminación se consigue por incrementos significativos de la aluminemia, con riesgo para el paciente.

403

405

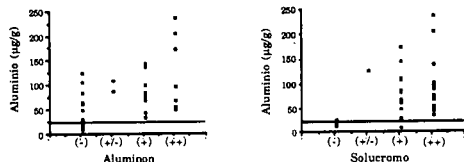
DIFERENTES TECNICAS DIAGNOSTICAS PARA LA EVALUACION DE LOS DEPOSITOS DE ALUMINIO EN HUESO EN LA INSUFICIENCIA RENAL CRONICA.

Fernández Martín JL, Menéndez Rodríguez P, Serrano M, Menéndez Fraga P, Cannata JB. Unidad de Investigación. Metabolismo Oseo y Mineral. Hospital Central de Asturias.

Las importantes consecuencias de la osteomalacia de diálisis, obligan a profundizar en el estudio y manejo de los métodos diagnósticos disponibles en la actualidad. El objetivo de este trabajo fue valorar la sensibilidad y especificidad de la tinción del Aluminón y Solucromo de Azurina y la utilidad de complementar esta técnica con la determinación de Al en hueso.

El estudio se realizó con 30 biopsias de cresta ilíaca de pacientes en hemodiálisis crónica. El contenido de aluminio fue determinado por absorción atómica con horno de grafito después de disolver el hueso con ácido nítrico. El rango del contenido de aluminio en el hueso fue de 2.36 µg/g a 228.6 µg/g. Las tinciones histoquímicas fueron divididas en: negativa (-), positiva (+) o doble positiva (++) y se correlacionaron con la concentración de Al en hueso.

El Aluminón fue negativo en todas las biopsias con contenido de Al < 20 µg/g (N=7). Por encima de 20 µg/g, 16 biopsias fueron positivas (+)(++) y 7 resultaron negativas, estos últimos pacientes tenían un hiperparatiroidismo severo a nivel histológico. El Solucromo de Azurina fue negativo en todos los casos con contenido de Al < 20 µg/g, excepto en uno en el que se constató interferencia con hierro (Perls positivo) y resultó positivo (+)(++), en todos los casos con aluminio superior a 20 µg/g.



En resumen el Solucromo de Azurina mostró la misma especificidad que el Aluminón y una mayor sensibilidad, siendo éste último aspecto especialmente útil en los casos con una alta actividad (hiperparatiroidismo severo). El hierro interfiere en la detección de los depósitos de aluminio en ambas técnicas. Estas limitaciones hacen aconsejable la utilización rutinaria de la cuantificación de Al en hueso.

INTOXICACION ALUMINICA CRONICA EN HEMODIALISIS

Méndez Ch. Pedro, Rodríguez H., Vidalón A.
Servicio de Nefrología - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins - Instituto Peruano de Seguridad Social. Lima - Perú

Los síndromes de encefalopatía y osteomalacia en diálisis constituyen una de las más severas manifestaciones de toxicidad aluminica. En nuestro medio existe escasa información al respecto. Nuestro propósito fue correlacionar los niveles séricos de aluminio en cuatro pacientes con cuadro clínico sugestivo de intoxicación aluminica crónica. Las determinaciones de aluminio sérico fueron hechas en dos personas con función renal normal que no recibieron medicación, en los cuatro pacientes problema y en una muestra del líquido de dializado. La determinación de aluminio fue realizado por espectrofotometría de absorción atómica. Las edades de los pacientes fluctuaron entre 36 y 50 años, con antigüedad en hemodiálisis que oscilaban entre 13 y 15 años. La sospecha clínica de intoxicación aluminica estuvo caracterizada por dolor óseo, agresividad, alucinaciones visuales, insomnio, etc. Se hizo estudio de TAC cerebral en un paciente mostrando atrofia cerebral y subcortical. Todos los pacientes rutinariamente recibieron Al(OH) dependiendo de los niveles de fósforo sérico. Las concentraciones séricas de aluminio de las personas normales correspondieron a un promedio de 35 µg/L (20 y 50), en el agua del dializado se detectó 223 µg/L, y la determinación sérica en los pacientes fluctuó entre 429 a 624 µg/L (promedio 551). Sugieren la conveniencia de estudiar en forma sistemática los niveles séricos de aluminio como única forma de detectar esta complicación y llama la atención sobre las fuentes de esta intoxicación, destacando el papel del agua del dializado, y secundariamente el uso de medicamentos que contengan aluminio.

CONTENIDO DE ALUMINIO EN SUERO Y HUESO DE PACIENTES HEMODIALISIS Y CON TERAPIA DE GELES DE ALUMINIO

Fernández MD, De Francisco ALM, Arias M.
HOSPITAL UNIVERSITARIO "MARQUES DE VALDECILLA". Santander (España)

El Aluminio ha sido causa de patologías severas en enfermos con insuficiencia renal, por lo que es aconsejable realizar el seguimiento de sus niveles fundamentalmente si se encuentran bajo terapia de geles de Aluminio.

El valor de los niveles séricos de Aluminio como indicador de la sobrecarga es motivo de controversia.

En el presente trabajo se cuantifica el aluminio en suero y hueso (cresta ilíaca), de un grupo de 37 pacientes que estando en tratamiento de hemodiálisis (agua con contenido 10 µg Al/l), mantuvieron ingesta de geles de hidróxido de Aluminio.

La determinación del elemento se realizó por espectroscopía de absorción atómica con horno de grafito.

Los resultados obtenidos fueron:
Aluminio en suero, valor medio 60 µg/litro (23-154)
Aluminio en hueso, valor medio 29.3 µg/g.p.s. (13-77)
Tiempo medio en Hemodiálisis 37 meses (9-136).
El análisis estadístico de las correlaciones resultó que no se encontró correlación para el Aluminio en suero con los siguientes parámetros: Hueso, tiempo en hemodiálisis e ingesta de hidróxido de Aluminio.
Sin embargo el Aluminio depositado en el hueso sí se correlaciona con el tiempo en diálisis y la ingesta de hidróxido de Aluminio.

EL DEPÓSITO DE ALUMINIO EN LA INTERFASE HUESO MINERALIZADO-OSTEOIDE ES UN BUEN MARCADOR DE BAJO RECAMBIO ÓSEO

E. Fernández, M.L. Amoedo, J. Mardaras, S. Serrano, J. Montoliu. Servicio de Nefrología. Hospital de Lleida Arnau de Vilanova, Universidad de Lleida y Hospital del Mar, Barcelona.

Se realizó biopsia ósea a 117 pacientes con insuficiencia renal crónica, con una media de tiempo en diálisis de 44.0 ± 48.2 meses (± DS), excepto 18 pacientes que se encontraban en situación de prediálisis. Se aplicó el test de regresión múltiple (SPSS/PC+) entre todos los parámetros histomorfométricos. El porcentaje de superficie trabecular cubierta por aluminio (SAL) se correlacionó inversamente con el grado de formación ósea referido a la superficie trabecular total (BFRtI, CCP: -0.25, p < 0.01) y la superficie relativa de osteoide de osteoblastos cúbicos (OBOID, CCP: -0.19, p < 0.05). No se correlacionó con el grosor del osteoide (WOS) ni con el tiempo medio de retraso en la mineralización (MLT) que reflejan la mineralización.

Seleccionamos 2 grupos de pacientes. El grupo A (n=18) formado por pacientes en prediálisis, no tratados con hidróxido de aluminio y sin aluminio óseo tinguible (SAL 0%) y el grupo B (n=17) constituido por pacientes con severa intoxicación por aluminio (SAL 54%). El grupo B demostró un BFRtI menor, pero sin significación estadística (0.01 ± 0.02 vs 0.04 ± 0.07 mm³/mm²/año) y un OBOID significativamente inferior (p < 0.02). No se encontraron diferencias significativas en los parámetros que reflejan la mineralización (WOS y MLT).

En resumen, los depósitos de aluminio en la interfase hueso mineralizado-osteoide son un buen marcador de bajo turnover óseo (BFRtI y OBOID).

PRUEBA DE DEFERROXAMINA EN PACIENTES EN HEMODIALISIS.

J. F. Pérez-Oliva Díaz, Miriam Matos, Héctor Bayarre Vea, Efraín Martínez

Instituto de Nefrología, Habana - Cuba

La osteodistrofia por aluminio es un problema en la HD periódica. Para identificar pacientes con Al a nivel óseo se aplica la prueba de DFO (30 mg/Kg) a 48 pacientes de nuestro servicio, reunidos en 2 grupos: Grupo I- 20 enfermos, edad media 35,7 años, tiempo medio HD 43,2 meses, con tratamiento dialítico previo a la instalación de la Osmosis Inversa no menor de 1 año; y Grupo II 28 enfermos, edad media 43 años, tiempo medio HD 14,4 meses que comenzaron su tratamiento dialítico posterior a la instalación de la OI. Los valores del Grupo I fueron: Al basal 79 microg/l, Ca $2,2 \pm 0,3$ mmol/l, fosfato $1,6 \pm 0,5$ mmol/l, PTH 280 ± 99 pg/ml. En el Grupo II Al basal 82 microgramos/litros, Ca $2,3 \pm 0,2$ mmol/l, fosfato $1,7 \pm 0,8$ mmol/l, PTH 136 ± 74 pg/ml. En 8 pacientes existió positividad de la prueba de DFO (incremento del Al post DFO mayor de 200 microgramos/litro) 7 pacientes del Grupo I y el otro del Grupo II este último diabético. El valor de PTH normal o ligeramente elevado fue significativo para estos 8 casos. Este grupo será tratado para eliminar el depósito crónico óseo de Al. El resto de los pacientes continua con monitoreo anual de Al plasmático.

TEST DE LA DEFERROXAMINA: ¿PUEDE DISMINUIRSE LA DOSIS?

X.M. Lens, R. Alonso, C. Martín, V. Arcocha, D. Correa, D. Arza, C. Alonso, D. Novoa, R. Romero, D. Sánchez-Guisande.

Hospital Xeral de Galicia. Santiago de Compostela.

El test de la desferrioxamina (DFO) proporciona información sobre los depósitos corporales de aluminio (Al) pero puede acompañarse de efectos secundarios severos. Para estudiar si con una dosis más baja se podrían obtener resultados similares pero con menor toxicidad, se ha analizado la movilización de Al y la toxicidad auditiva (audiometría normal y de altas frecuencias) comparando la administración de 30 mg/Kg (DFO-30) con la de 10 mg/Kg (DFO-10) durante los últimos 30 minutos de una sesión de hemodiálisis, con un intervalo de 3 semanas entre ambas dosis.

Se han estudiado 12 pacientes (6 hombres) de 56^{+15} ($\bar{x} \pm DS$) años de edad con Al sanguíneo basal de 77^{+38} mcg/l.

A las 48 horas de DFO-10 el Al fué de 169^{+36} , $p < 0,01$, con un incremento medio de 141^{+63} por ciento sobre los valores basales. Tres enfermos tuvieron una pérdida auditiva que alcanzó los 25 db entre las frecuencias de 1000 y 15000 c/s.

Tras la administración de DFO-30 el Al fue de 206^{+83} , con un incremento medio de 210^{+109} por ciento sobre los valores basales. Cinco pacientes tuvieron una pérdida auditiva que alcanzó los 45 db entre las frecuencias de 4000 y 15000 c/s.

En los 5 enfermos que con DFO-30 presentaban un aumento de Al superior a 150mcg/l, con DFO-10 se observó un ascenso medio mayor de 90mcg/l. La sensibilidad fué del 80% y la especificidad del 43%. El valor predictivo positivo fué del 50% y el negativo del 75%. No se observó correlación lineal entre los incrementos absolutos ni entre los porcentuales.

Para el estudio de los depósitos de aluminio el test de la desferrioxamina con dosis baja es de gran utilidad por su elevada sensibilidad y escasa toxicidad auditiva. Únicamente aquellos pacientes con dicha prueba positiva precisarían una confirmación con el método habitual.

ESTUDIO ECOGRAFICO DE LAS GLANDULAS PARATIROIDES EN PACIENTES EN DIALISIS CRONICA

Sánchez R, Ramos A, Praga M, Campo C, Alcázar JM, Granados F. Hospital "12 de Octubre". Madrid.

En los últimos años, la administración de calcitriol intravenoso u oral en dosis altas ha logrado revertir casos de hiperparatiroidismo (HPT) secundario en diálisis. La valoración del volumen de las glándulas paratiroides (GP) podría servir como parámetro adicional de la efectividad del tratamiento. Los ecógrafos modernos permiten medir con precisión las GP hiperplásicas, mientras que las GP normales, no hiperplásicas, no son visualizables con ecografía. Hemos realizado un estudio ecográfico de cuello (ecógrafo Toshiba, sonda lineal de 7.5 MHz) en 23 pacientes en hemodiálisis crónica, 13 mujeres y 10 hombres. Todos ellos presentaban valores elevados de PTH molécula intacta (UN < 60 pg/ml). El número de pacientes con GP visibles en la ecografía fué de 17 (73.9%). De ellos, se visualizó una sola GP hiperplásica en 7 pacientes, 2 GP en 3, 3 GP en 4 y 4 GP en 3. Mediante medición tridimensional se calculó el volumen total de las GP hiperplásicas, que osciló entre 13 y 5.580 mm³ (\bar{x} 1163 ± 1770). Se dividieron los pacientes en 3 grupos, según sus niveles de PTH: I (n=6), PTH 60-240 pg/ml; II (n=8) PTH 240-600; III (n=9) PTH > 600 . El volumen de las GP en el Grupo I fué 242 ± 359 mm³, en el Grupo II 611 ± 1036 mm³ y en el Grupo III 2267 ± 2299 mm³ con diferencias estadísticamente significativas entre los dos primeros grupos y el tercero ($p < 0,05$). Además encontramos una correlación significativa entre el volumen de GP visualizado y los niveles de PTH ($r = 0,59$, $p < 0,01$). Siete pacientes del Grupo III, con volúmenes altos de GP iniciaron tratamiento con calcitriol I.V., para controlar cambios de volumen con el tratamiento. En conclusión, la ecografía de GP permite una visualización precisa de las glándulas hiperplásicas; el volumen de los mismos se correlaciona positivamente con los niveles de PTH y puede constituir un índice valioso para evaluar la efectividad de los tratamientos con calcitriol.

LA HISTOMORFOMETRIA OSEA DE LOS PACIENTES DIABETICOS INSULINOTRATADOS(DM-I) EN DIALISIS QUICA DEFINIDA EN LA ETAPA DE PRE-DIALISIS

X. Cuevas, J. Aubia*, J. Bosch*, S. Serrano**, LL. Mariño***, M. Ramirez-Arellano, M. Rios***.

Nefrología.HOSPITAL DE TERRASSA.H. de ESPERANÇA*.H. del MAR**.Univ.Central.BIOESTADISTICA***.CATALUNYA.ESPAÑA.

OBJETIVO: Describir y comparar los resultados de la histomorfometría y del metabolismo fosfo-cálcico de los DM-I en la etapa pre y post-dialisis.

M Y M: El grupo de DM-I en diálisis(DM-D) son 40 con una edad media de 54 ± 14 años. 22 son $\bar{\sigma}$ y 18 $\bar{\rho}$. 16 son DM tipo I y 24 del tipo II. En todos se dispone de histomorfometría osea para parámetros estáticos y en 23 de los 40 también para dinámicos.

El grupo de pre-dialisis(DM-IR) son 17 con una edad media de 62 ± 13 años. 7 son $\bar{\sigma}$ y 10 son $\bar{\rho}$. 14 son DM tipo I y 3 del tipo II. La función renal expresada en creatinina (p)- 2.37 mg/dl. En 10 de los 17 pacientes se tiene histomorfometría osea para parámetros estáticos y dinámicos.

En ambos grupos se determina:Ca, P, FA, Mg, PTH-c, $1,25(OH)_2D_3$, calcitonina(Ct) y osteocalcina(BGP).

RESULTADOS: 1- El Ca, P, FA, $1,25(OH)_2D_3$ y la BGP no muestran diferencias entre ambos grupos. 2- Los DM-D presentan valores significativamente superiores respecto a los DM-IR en el Mg (3.12 ± 0.1 vs 2.7 ± 0.14 ; $P = 0.02$), PTH-c (1.59 ± 0.17 vs 0.81 ± 0.27 ; $P = 0.01$) y la Ct (187 ± 21 vs 109 ± 26 ; $P = 0.02$). 3- La morfometría osea no presenta diferencias entre ambos grupos en todos los parámetros estáticos y dinámicos.

CONCLUSIONES:

1-LA MORFOMETRIA OSEA DE LOS DM-I EN DIALISIS QUEDA PREDEFINIDA EN LA ETAPA DE PRE-DIALISIS.

2-LAS ALTERACIONES DEL METABOLISMO FOSFO-CALCICO NO SE CORRELACIONAN CON LOS HALLAZGOS MORFOMETRICOS

FORMA DE APRESENTAÇÃO DA OSTEODISTROFIA EM PACIENTES DIABÉTICOS UREMICOS

Moyes R.M.A., Misael A.M., Reis G.M.F., Teixeira S.C., Reis L.M., Marcondes M.M., Jorgetti V.
LIM 25 E LIM 16, Fac. Medicina Usp, Av. Dr. Arnaldo, 455, 4o andar, s/50, 01246 São Paulo, Brasil

Diabetes Mellitus é uma doença associada a uma lista extensa de complicações envolvendo praticamente todos os tecidos do organismo, entre eles o tecido ósseo. Pacientes diabéticos com função renal normal apresentam-se frequentemente com osteopenia. Já os diabéticos urêmicos raramente apresentam hiperparatiroidismo secundário, o que é universalmente observado em pacientes urêmicos não diabéticos. Comparamos os achados clínicos, bioquímicos e histoquímicos em dois grupos de pacientes (grupo 1 = 13 doentes diabéticos X grupo 2 = 11 não diabéticos), pareados quanto à idade e o tempo de diálise. Estudamos 24 pacientes com IRC em programa de hemodiálise, que apresentavam sinais e sintomas de osteodistrofia renal (dor óssea e/ou muscular) que foram submetidos à biópsia óssea. Não foram observadas diferenças no que se refere à idade (51,6 +/- 13,1 X 52,0 +/- 11,8) e tempo de diálise (29,4 +/- 21,7 X 28,8 +/- 17,7 meses). As concentrações de cálcio e fósforo séricos foram semelhantes nos dois grupos, enquanto a fosfatase alcalina foi menor no grupo 1. O diagnóstico histológico no grupo 1 revelou que 9 pacientes apresentavam forma adinâmica, 2 osteíte fibrosa e 2 osteoalácia. No grupo 2 se observou 3 adinâmicas, 3 osteoalácias, 4 osteíte fibrosa e 1 quadro misto. O grupo 1 apresentava volume trabecular (21,5 +/- 8,5 X 28,2 +/- 6,5 X, p < 0,05), volume osteóide (7,2 +/- 10,1 X 19,2 +/- 2,02 X, p < 0,05), superfície osteoblástica (1,9 +/- 2,5 X 8,9 +/- 7,8X, p < 0,001), superfície osteoclástica (1,3 +/- 2,3 X 4,0 +/- 3,3 X, p < 0,01) e fibrose medular (0,6 +/- 1,1 X 2,9 +/- 2,5 X, p < 0,01) significativamente menor que no grupo 2. Observamos também que neste mesmo grupo superfície trabecular recoberta por Aluminio era maior do que no grupo 2 (25,9 +/- 30,7 X 11,1 +/- 26,2 X, p < 0,05).

Em resumo, este estudo sugere que pacientes diabéticos urêmicos apresentam uma incidência maior de doença adinâmica, além de uma maior intoxicação por Aluminio.

ESTUDIO LONGITUDINAL A LARGO PLAZO DE LA DENSIDAD MINERAL OSEA EN HEMODIALISIS Y EN EL TRASPLANTE RENAL

X.M. Lens, E. del Río, J.M. Fraga, D. Sánchez-Guisande

Hospital Xeral de Galicia. Santiago de Compostela

Este trabajo fué diseñado e iniciado en el año 1985 para determinar el valor de la densidad mineral ósea (DMO) en el diagnóstico y fundamentalmente en el seguimiento de la osteodistrofia en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento sustitutivo.

Una muestra de 90 enfermos (55 hombres de 46[±]14 años y 35 mujeres de 45[±]15, x[±]DS) y un grupo control de 190 individuos normales (80 hombres de 44[±]20 años y 110 mujeres de 47[±]19) fueron estudiados con la técnica de Absorciometría de simple fotón con Americio 241 (Bone Mineral Detector, Gambro) a nivel del extremo distal del cúbito.

Los pacientes con insuficiencia renal crónica tuvieron una menor DMO (gr/cm²) en comparación al grupo control, tanto en los hombres (0.710[±]0.144 versus 0.909[±]0.123, x[±]DS, p < 0.01) como en las mujeres (0.623[±]0.140 versus 0.786[±]0.101, p < 0.01).

En el estudio longitudinal, la continuidad en hemodiálisis durante un período de 18[±]4 meses se acompañó de un descenso de la DMO en los hombres desde 0.764[±]0.160 hasta 0.695[±]0.155, p=0.01, con una disminución del 0.4% en cada mes. El cambio no fué significativo en las mujeres (desde 0.568[±]0.103 hasta 0.536[±]0.142).

En los enfermos trasplantados, la DMO aumentó en los hombres desde 0.660[±]0.150 hasta 0.748[±]0.136, p < 0.01 tras un seguimiento de 29[±]2 meses con un incremento del 0.4% por mes. El cambio no alcanzó significación estadística en las mujeres (desde 0.657[±]0.106 hasta 0.701[±]0.110).

La densidad mineral ósea es un parámetro útil para la monitorización no invasiva del grado de osteodistrofia en la insuficiencia renal. Está disminuída con respecto a la normalidad y se comporta de manera diferente según el sexo y el tipo de tratamiento sustitutivo. En los hombres continúa el descenso en la hemodiálisis y mejora con el trasplante renal.

VALORACION DE LA MASA OSEA POR DENSITOMETRIA OSEA ULTRASONICA (DOU) Y SU RELACION CON EL GRADO DE HIPERPARATIROIDISMO (HPT).

F. Siqüenza, A.Caridad, F.Maduell, P.Muñoz *.
S. Nefrología. S. Reumatología *. Hosp. SVS Xàtiva.

La DOU cuantifica la densidad de la masa ósea (MO) al medir el nivel de perdida de ondas ultrasonicas al pasar por el hueso. Los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica (IRC) tienden a una perdida de la MO de origen plurifactorial.

Objetivo: Valorar la MO de los pacientes con IRC y su relación con el grado de HPT que presentan.

Material y Método: 23 pacientes afectos IRC en programa hemodialisis (HD), 12 varones y 11 hembras, de una edad media 55.5 ± 15.3 años, con una permanencia en programa de 58.9 ± 51.4 meses. Se determino Calcio (Ca), Fósforo (P), Fosfatasa Alcalina (FA), PTH intacta (PTH-i) y se practico DOU (UBA 575) a nivel calcaneo izquierdo.

Resultados: Globalmente la DOU estaba disminuida (50.2 ± 13.2). Los pacientes fueron divididos en 2 grupos según el nivel de PTH-i: grave (>200 pg/ml) y leve (<200 pg/ml):

	Leve	Grave	p
PTH-i	111 ± 85	533 ± 375	< 0.01
DOU	58 ± 13.3	44.4 ± 10.5	< 0.05

La DOU se correlaciona con la PTH-i (R: -0.5) y con las FA (R: -0.46), pero no con la edad, sexo, ni meses en HD.

Conclusiones: 1) Globalmente existe una tendencia a la perdida de MO, 2) Cuanto mayor es la PTH-i y las FA menor es la MO, 3) No existe correlación con el Ca, P, meses en HD, edad ni sexo.

ALTERAÇÕES DA PTH DURANTE O TRATAMENTO COM ERITROPOIETINA EM DOENTES COM INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA TERMINAL

Adragão, T.; Boquinhas, H.; Boquinhas, J.M.; Arez, L.; Gaspar, A.; Simões, J.

Serviço Nefrologia - H.Sta Cruz Lisboa, Portugal
Nefroclínica

Estudámos 63 doentes IRC em HD (M=37; H=26; idade média=57±14 anos) tratados com Eritropoietina (EPO) durante um período superior a 6 meses. Em 30 doentes (grupo I) verificou-se um aumento significativo da PTH (526 ± 598 para 2028 ± 1105 pmol/L; p<0.001) enquanto nos restantes 33 doentes tal não se verificou (Grupo II) (1194 ± 936 para 1269 ± 968 pmol/L; N.S.).

Não existia diferença significativa entre o tempo médio de HD pré EPO (I = 32 ± 20 M vs II = 37 ± 25 M).

No Grupo I verificou-se um aumento significativo da Fosfatémia ao 2º mês de tratamento (5.4 ± 1.2 para 6.3 ± 1.3; p = 0.02) e valores da calcémia inferiores aos do grupo II que foram significativamente mais baixos ao 5º mês de tratamento (8.1 ± 0.8 vs 9.3 ± 0.9; p<0.05).

Não houve diferença significativa na dose inicial de EPO nem nas vias de administração entre os 2 grupos.

O tempo de correcção da anemia foi semelhante entre os 2 grupos (11 ± 8 vs 13 ± 10 sem).

Não houve diferenças significativas dos valores de PTH entre os 63 d medicados com EPO (Grupo A) e um grupo controle de 50 d com IRC em HD não medicados com EPO (Grupo B) (A1 = 808 ± 731 vs B1 = 876 ± 1074; A2 = 1582 ± 1125 vs B2 = 1644 ± 1105).

CONCLUSÕES:

- Nesta série as alterações da PTH associaram-se a hiperfosfatémia e a hipocalcémia e não foram diferentes das verificadas numa população controle não medicada com EPO.
- O aumento de PTH não afectou o tempo de correcção da anemia.

¿QUE NIVELES DE PTH INTACTA (PTH-I) DEBEN MANTENER LOS ENFERMOS EN DIÁLISIS?

Torres A, Hernández D, Concepción MT, Rodríguez AP, De Bonis E, González-Posada JM, Lorenzo V. Servicio de Nefrología. Hospital Universitario de Canarias. Tenerife.

En los enfermos en diálisis, unos niveles de PTH-I bajos predisponen a las formas adinámicas de osteodistrofia, y valores altos a la osteítis fibrosa. Sin embargo, aún no se conoce con precisión el rango óptimo de PTH-I para evitar estas situaciones extremas. Estudiamos 63 enfermos en diálisis (34 en HDC y 29 en DPCA) de los que disponíamos de la biopsia ósea y de los niveles de PTH-I (Doble Anticuerpo). Sólo 4 de ellos tenían una superficie ósea teñida con aluminio >5%. En la Tabla se resumen las correlaciones de la PTH-I con la histomorfometría:

	Ob.S/BS	Fib/TV	OCL	BFR
PTH (pg/ml)	r=0.83*	r=0.73*	r=0.76*	r=0.65*

Ob.S/BS:Superficie Osteoide Osteoblástica; Fib/TV: Volumen con fibrosis; Ocl: Osteoclastos/mm2; BFR:Tasa de Formación Ósea(µm3/µm2/día). * p<0.001. Unos valores de PTH-I <120 pg/ml tuvieron una sensibilidad (S) del 82% y una especificidad (E) del 96% para diagnosticar las formas adinámicas (aplásicas y osteomalacias). Valores >450 tuvieron una S del 56% y una E del 100% para las formas hiperparatiroidicas. Las bandas de 95% de límite de confianza de la regresión lineal entre PTH-I y Ob.S/BS, mostró que para mantener una Ob.S/BS de 1.5% (media de 18 sujetos normales), se precisan valores de PTH-I entre 120-300 pg/ml (2-5 veces el límite alto de los valores normales).

En conclusión: a)En los enfermos en diálisis son necesarios niveles más elevados de PTH para mantener un remodelado óseo normal b)Para controlar las manifestaciones óseas del hiperparatiroidismo no deben alcanzarse valores de PTH normales c)Cuando éstos caen por debajo de dos veces al límite alto de la normalidad, existe un alto riesgo de enfermedad ósea adinámica.

CALCIFICACIONES TUMORALES MASIVAS EN ENFERMOS EN DIÁLISIS SIN HIPERPARATIROIDISMO.

E. Fernández, F. Herruzo*, J. Montoliu Servicios de Nefrología y Traumatología*. Hospital Arnau de Vilanova. Lleida y Depto de Medicina y Cirugía. Universidad de Lleida.

Tres hombres de edades comprendidas entre los 38 y los 74 años, en hemodiálisis (HD) durante un tiempo medio de 4 años, desarrollaron calcificaciones masivas visibles como masas de tejidos blandos y radiológicamente espectaculares en hombros, codos, cadera y dorso de la mano. La exéresis quirúrgica en los 3 casos mostró depósitos masivos de calcio separados por tabiques fibrosos con abundantes células gigantes. Los niveles de Ca y P oscilaron entre 9-11.5 mg % y 4-6 mg % respectivamente, y el producto Ca x P no superaba 70 sin salirse de los rangos habituales en estos pacientes. La cifra de PTH(i) estaban dentro de la normalidad (3.1, 3.9 y 5 pmol/l vn: 1.2-5 pmol/l) al igual que las fosfatasa alcalinas, por lo que no presentaban hiperparatiroidismo.

Pueden haber actuado como factores contributivos: un aumento de 1.25 (OH)2 D3 inducido por tuberculosis en 1 caso, una intoxicación aluminica en otro caso y una hepatopatía crónica con bajo turnover óseo en el caso restante.

Existe un subgrupo de enfermos en diálisis que desarrollan calcificaciones masivas periarticulares en ausencia de hiperparatiroidismo severo o elevaciones importantes del producto Ca x P. Esto puede verse favorecido por enfermedad ósea adinámica inducida por Al, hepatopatías o modificaciones del metabolismo de la vitamina D.

EFFECTOS DE LA DISMINUCION DE LA CONCENTRACION DE MAGNESIO (MG) EN EL DIALIZADO SOBRE EL MG ERITROCITARIO, LA PARATHORMONA PLASMÁTICA (PTH) Y LA MATRIZ OSTEOIDE.

R García, R Espinosa, H Opazo, G Silva et al.Hosp. A Nef. Facultad de Medicina, U. de Valparaíso. Valparaíso. Chile.

Se ha demostrado que los pacientes renales en hemo diálisis crónica (HD) tienen niveles plasmáticos normales pero concentraciones eritrocitarias altas de MG (CEMG). Estudios experimentales han asociado las CEMG con las concentraciones óseas del catión, sugiriendo un rol patogénico del MG en la osteodistrofia. Con el objeto de estudiar las variaciones de la concentración de MG plasmático (CPMG) y CEMG y su relación con la PTH, calcio (Ca), fósforo (P), fosfatasa alcalinas (FA) y matriz osteoide (MO); al reducir las concentraciones de Mg en el dializado de 0.5 a 0.25 mmol/L, se estudiaron 11 pacientes en HD. Ellos tuvieron 6 meses de técnica estándar de HD, durante los cuales se les hizo controles de los parámetros bioquímicos (PB), una biopsia ósea (BP) y una PTH. Luego, se redujo el MG en el dializado a 0.25 mmol/L, por 2 meses, repitiéndose entonces la BP ósea y la PTH. Los PB fueron, antes y después del cambio de MG en el dializado: CA: 9.1 ± 0.8, 8.4 ± 0.7 mg/dl (p<0.05); P: 6.0 ± 1.4, 5.5 ± 1.9 mg/dl (NS); FA: 102 ± 113, 122 ± 167 U/L (NS); PTH: 2.0 ± 0.9, 2.3 ± 0.8 ng/mL; CEMG: 2.4 ± 0.6, 2.6 ± 0.3 mmol/L (p=0.08); CPMG: 1.3 ± 0.3, 0.8 ± 0.2 mmol/L (p < 0.001). El análisis de la MO, no reveló diferencias entre las BP óseas. Se concluye que: 1) La reducción de MG en el dializado no produjo cambios en la MO. 2) Disminuyó la CPMG no modificándose la CEMG. Se discute el rol de la CEMG como índice del MG óseo y el papel que este puede jugar en la osteomalacia.

UTILIDAD DE LA FOSFATASA ACIDA TARTRATO RESISTENTE (FATR) COMO MARCADOR DE RESORCIÓN ÓSEA EN EL ESTUDIO DEL HIPERPARATIROIDISMO SECUNDARIO (HPT) DE PACIENTES EN HD Y EN DPCA.

Fco. Borrego, J.L. Miguel, R. Selgas, M. Damiel (*), M.R. Martínez (*), C. Jiménez. Servicio de Nefrología. Servicio de Bioquímica (*). Hospital de la S.S. "La Paz". Madrid.

La FATR es liberada por los osteoclastos durante la resorción ósea, habiéndose descrito que sus niveles séricos guardan buena correlación con la resorción ósea en Paget, osteoporosis postmenopáusica y en el hiperparatiroidismo primario o secundario. Procedimos a determinar la FATR en 56 pacientes en HD y 50 en DPCA, con la finalidad de estudiar sus correlaciones con PTH, osteocalcina (OC), fosfatasa alcalina (FALC), Ca, P, y tratamiento recibido. Eran 50.8% varones y 49.2% mujeres, con edad 55±14 años (26-81) y 55±56 (1-252) meses en diálisis. 24 eran diabéticos y 16 con signos ecográficos de hepatopatía crónica, aunque con escasa repercusión bioquímica. Se consideró normal PTHi<50 mU/l y FATR<4 UI/l. Todos los pacientes salvo 1 presentaron valores elevados de FATR (7.7±2.3 UI/l, rango 3-21.3). En la población completa, la FATR guardó buena correlación con la PTH (r=0.68), la OC (r=0.75) y la FALC (r=0.60). No influyó el sexo, ni el tipo de membrana o de dializado en HD. La FATR fue superior en HD que en DPCA (8.2±2.5 UI/l vs 6.9±1.6 UI/l, p<0.05), motivado probablemente por el mayor grado de HPT (PTHi HD 508±1153 vs DPCA 129±111 mU/l, p<0.05). Tras ajustar para PTHi<300 mU/l no hubo diferencias entre HD y DPCA. Al considerar distintos grados de HPT encontramos que con PTHi<300 mU/l sólo se mantenía la correlación entre FATR y OC, perdiéndose incluso la existente entre PTHi y FALC. En este grupo, pacientes con más de 52 años presentaron valores más bajos, mientras que el tiempo en diálisis determinó mayores cifras de FATR, sin cambios en la PTHi. En HD los tomadores de calcio-antagonistas mostraron niveles inferiores de FATR (SI 7±1.4 vs NO 9.1±2.3 UI/l, p<0.05), al igual que P, Ca x P, y menores dosis de calcitriol oral (0.025±0.058 vs 0.15±0.16 µg/día, p<0.05), sin diferencias en PTH, edad o tiempo en HD. En DPCA no se encontró tal diferencia. La diabetes y el grado de hepatopatía crónica aún definida no influyeron sobre FATR. En 4 pacientes se analizó el comportamiento de la FATR tras el descenso brusco de la PTH inducido por PTH. La FATR descendió en cada uno un 30%, 45%, 26% y 75% en 48-96 h, mientras que la FALC lo hizo mucho más lentamente. Conclusión: La FATR es un buen marcador de resorción ósea en hiperparatiroidismos moderados-severos. La FATR se encuentra elevada en los pacientes en HD y en DPCA. Sus valores en hiperparatiroidismos leves se ven influidos por la edad, tiempo en diálisis y por la toma de calcio-antagonistas en los pacientes en HD.

419

CURVA DE FLUJO EN DIFERENTES TIPOS DE ACCESOS VASCULARES: UNA HERRAMIENTA PARA EVALUAR EL FUNCIONAMIENTO DE LAS FISTULAS ARTERIOVENOSAS.

G. Blum, J. López-Parra, A. Galera, C. Andrea, D. López, M. Carradas, M.L. Alberola, C. Caramelo. Servicio de Nefrología. Fundación Jiménez Díaz. Madrid

A pesar del gran número de estudios sobre el comportamiento funcional de los accesos vasculares, no existen métodos definitivos para predecir la aparición de alteraciones. En la primera parte de nuestro trabajo, estudiamos el comportamiento de 45 accesos vasculares, mediante la medición de la cinética de presión venosa (PV) y del porcentaje de recirculación (R) a diferentes flujos sanguíneos. Los resultados fueron: 1) No existe correlación significativa entre los valores de PV y % R en todos los flujos analizados ($r=0.05$, pNS). La cinética de incremento de la PV fue similar en diferentes tipos de accesos vasculares, tanto de muñeca ($n=15$) y codo ($n=18$) como de Goretex ($n=12$) (pendiente 0.36; 0.39 y 0.44 respectivamente). 2) La media de PV fue mayor en los Goretex a todos los flujos ($p < .01$), así como en las fistulas de codo comparadas con las de muñeca ($p < .05$). 3) No hubo diferencia en la curva de incremento del % R entre los 3 tipos de accesos (0.016 muñeca, 0.054 codo y 0.063 Goretex p NS).

En la segunda parte del estudio, seleccionamos a los pacientes que tenían una PV y/o R alteradas para realizar una fistulografía. Se identificaron dos patrones: A) Presión normal con recirculación alta. B) Presión alta con recirculación alta. Cinco de 8 pacientes con patrón A tuvieron una alteración a nivel de la anastomosis arterial y 2 fueron difusamente estrechos pero sin obstrucción; 1 tuvo una oclusión venosa con circulación colateral completa. Los 4 pacientes con patrón B tuvieron una oclusión venosa.

En conclusión: 1) PV y % R no guardan una relación que permita predictibilidad mutua. 2) La respuesta de PV a diferentes flujos tiene igual pendiente en los 3 tipos de accesos vasculares, pero a mayor presión en los Goretex. 3) Tal incremento en la PV no es acompañado de incrementos en la R. 4) En términos de predicción, el patrón de aumento de % R en ausencia de PV alta sugiere una alteración a nivel de la anastomosis arterial, mientras que el incremento simultáneo de la PV y del % R sugiere obstrucción venosa.

UTILIDAD DE LA ANGIOPLASTIA TRANSLUMINAL PERCUTANEA (ATP) EN LAS ESTENOSIS DE LAS FAV DE LOS PACIENTES EN HD.

J. Motellon, G. Barril, S. Hernandez*, D. Tagarro*, B. Rincon, C. Bernis, E. Gruss, J.A. Sz. Tomero, P. Sanz, C.G. Canton, M. Naya, J.A. Traver. S. Nefrología y radiología*. Hospital de La Princesa. Universidad Autónoma. Madrid.

De Junio 1.990 a Febrero 1.992 se han realizado en nuestro Centro 29 ATP en 19 pacientes, 10 hombres y 9 mujeres, con una edad media de 58.3 ± 15.5 años. La etiología de la IRC fué en 4 casos Diabetes, 3 Nefroangioesclerosis, 1 Amiloidosis, 4 Glomerulonefritis, 4 Intersticial y 1 Poliquistosis. Para la ATP se utilizó balón desde 4F a 7F con presiones de inflado de 8 a 10 atmósferas, según territorio.

En 10 casos (35%) se trataba de la primera FAV, en 14 de la segunda (48%) y en 5 (17%) se habían realizado 3 o más FAV. 23 (79%) eran autólogas y 6 (21%) injertos (3 PTFE y 3 Biopolymeric). El 79% eran radiocefálicas y el 21% húmero-axilares. La exploración pre-PTA fué angiografía en 5 casos (17%) y Doppler más angiografía en 24 (73%), siendo la indicación en 9 casos por aumento de la presión venosa, en 15 por flujo bajo y en 5 por recirculación demostrada.

De los 19 pacientes, 7 precisaron antiagregación. La severidad de la estenosis fué del 70% en 18 casos y entre el 50-70% en 10 casos.

Resultados: La resolución radiológica inmediata post ATP fué total en el 46% de los casos, parcial en el 50% y fracasó en el 4%. Hubo aumento de flujo en el 34% y disminución de la presión venosa en el 52%. El tiempo de viabilidad de la FAV post ATP fué de 6.61 meses \pm 6.94 hasta el momento de cerrar el estudio. Tras una ATP la posibilidad actuarial de que la fistula siga funcionando es del 67% a los 21 meses y la supervivencia actuarial de las FAV tras realizar 1 o múltiples ATP es del 80% a los 21 meses.

La fistula se puede utilizar inmediatamente tras la ATP.

CONCLUSION: La ATP es una técnica radiológica válida para aumentar la supervivencia de las FAV estenóticas en HD, pudiendo retrasar o evitar la cirugía en más del 70% de los casos.

421

ES UNA ALTERNATIVA VALIDA A LA REPARACION QUIRURGICA DE LAS ESTENOSIS DE LAS FAV LA PROTESIS ENDOVASCULAR METALICA AUTOEXPANDIBLE?

G. BARRIL, D. TAGARRO, B. RINCON, C. BERNIS, J. MOTELLON, J.A. SCHEZ TOMERO, M. NAYA, C.G. CANTON, E. GRUSS, P. SANZ, J.A. TRAVER. S. Nefrología y Radiología. Hospital de la Princesa. Universidad Autonoma. Madrid.

El aumento de la edad de los pacientes en HD y del tiempo en la misma, junto a la inclusión de pacientes con mayor patología vascular hace necesario agotar todas las posibilidades terapéuticas, para alargar la vida de las FAV. La Angioplastia transluminal percutánea (ATP) ofrece la posibilidad, no quirúrgica de corrección de estenosis y si recidivan la colocación de endoprotesis definitivas. Presentamos los dos casos de resolución definitiva de estenosis en FAV, en pacientes mayores de 68 años.

Paciente de 77 años, con 6 años de HD y FAV radiocefálica autóloga con estenosis distal y disminución de flujo y aumento de PV. Tras 2 ATP en un año con reestenosis, en la última se coloca prótesis endovascular dando flujo de 400 ml/min y PV de 180 mmHg, sin complicaciones en 8 meses. Paciente de 68 años diabética con 3 años en HD y varias FAV autólogas con trombosis posterior, portadora de prótesis de Biopolymeric humeroaxilar que se trombosa en 2 meses. Se soluciona con Fogarty descubriéndose importante estenosis. Tras 2 ATP se decide la colocación de prótesis vascular, consiguiéndose flujo de 350 ml/min y PV de 160 mm de Hg durante 9 meses de seguimiento. Ninguno precisó antiagregación y la utilización de FAV fue inmediata.

CONCLUSION: La colocación de endoprotesis vascular es un procedimiento útil, para la resolución definitiva de estenosis, tanto en FAV autólogas como injertos.

Parce necesario realizar estudios mas amplios de casuística para generalizar su uso.

420

422

¿LAS PROTESIS DE BIOPOLIMERIC (BPM) SON UNA ALTERNATIVA VALIDA COMO INJERTO EN FAV DE PACIENTES EN HD?

G. BARRIL, J. MELON, B. RINCON, C. BERNIS, J. MOTELLON, J.A. SCHEZ - TOMERO, E. GRUSS, T. NAYA, C.G. CANTON, P. SANZ, J.A. TRAVER. S. Nefrología y Cirugía Cardiovascular. Hospital de La Princesa. Universidad Autónoma. MADRID. 28006 - ESPAÑA

Se han valorado las FAV realizadas de Marzo 1.985 a Marzo 1.992. De las 170 realizadas 22 fueron injertos, 18 BPM y 4 PTFE. Se pusieron 18 injertos de BPM en 16 pacientes, 6V y 10M, con una edad media de 50.33 años (46-76) y un tiempo medio de estancia en HD de 16.23 meses (0-74). En el 25% de los casos la etiología era una Diabetes y otro 25% era de causa No Filiada. Se utilizó como primera elección en 1 caso, 13 tenían Cimino como FAV previa y en 4 casos un injerto, en 2 BPM.

El tiempo hasta la punción del injerto osciló entre 3-4 semanas desde su implantación, obteniéndose un flujo sanguíneo medio de 350 ml/m (300-400) y una PV media de 149 mm.Hg (100-175). Sólo 4 pacientes (22%) recibieron tratamiento antiagregante. El tiempo medio de duración del injerto durante el período de estudio fué de 9.61 meses. Como complicaciones existió síndrome de "robo" en las primeras punciones en 2 pacientes diabéticos que se solucionó de forma espontánea en el tiempo. No hubo complicaciones infecciosas, ni formación de aneurismas.

Hubo trombosis en 5 FAV: 1 antes de ser utilizada; en las otras 4 se realizó desobstrucción con Fogarty; en 2 con resultado definitivo; en 1 caso se vuelve a obstruir y precisa nueva prótesis de BPM; 1 se retrombosa solucionándose el problema con Angioplastia Transluminal Percutánea y colocación de Prótesis de Sten.

Valorando el tiempo necesario para la coagulación de los puntos de punción no vemos diferencia con las FAV autólogas y es menor que en las PTFE.

El precio es similar a las prótesis de PTFE.

CONCLUSION: en nuestra experiencia las prótesis de BPM pueden ser una alternativa válida cuando se precisa la utilización de injertos para las FAV de pacientes en HD, con ventajas sobre las prótesis de PTFE.

EFFECTOS HEMODINAMICOS DE LA APERTURA Y CIERRE DE LA FISTULA A-V en PACIENTES EN PLAN DE HEMODIALISIS CRONICA.

Autor: VERGOTTINI, J.C.; Sesin, A.M.; Rivas Jordán, A.; Kuschnir, E. Hosp. Nacional de Clínicas-CORDOBA 5000 - ARGENTINA.

20 pacientes con IRC (Insuf. Renal Crónica) en Hemodiálisis Crónica con Fistula A-V, fueron estudiados mediante una Ventriculografía Radioisotópica con Tc99 con el objeto de evaluar cambios hemodinámicos. La edad promedio de los enfermos fue 40,9 años (r= 72-22); 12 hombres y 8 mujeres. Ningún enfermo tenía medicación 48 hs. antes del estudio. Las determinaciones fueron realizadas en reposo con fistula abierta y cerrada. El cierre de la fistula A-V se realizó durante 3 minutos con la ayuda de un tensiómetro insuflado 1 mmHg por debajo de la T.A.S. máxima, de manera tal de permitir un mínimo de flujo, así no fue necesario anticoagular al enfermo y el dolor del cierre fue más tolerable.

RESULTADOS:	F.A.	F.C.
Frecuencia Cardiaca	83,85 + 13,8 (NS)	83,65 + 16,37
T.A.S.	163,94 + 34,5 (NS)	165,26 + 38,05
T.A.D.	86,84 + 23,8 (NS)	90,52 + 26,13
Vol. Min (L/min)	10,27 + 4,13 (R0,005)	8,16 + 2,77
Ind. Card. (L/min/m2)	6,49 + 2,60 (R0,005)	5,26 + 1,69
Vol. Sist (ml/sist)	120,9 + 38,73 (R0,001)	96,2 + 25,3
Ind. Sist (ml/sist/m2)	77,05 + 25,39 (R0,001)	61,5 + 16,85
Ind. V. Fin Dias. (ml/m2)	116,5 + 25,33 (R0,005)	102,8 + 18,76
Ind. V. Fin. Sist (ml/m2)	40,45 + 18,55 (NS)	41,2 + 18,36
Ind. Func. Vent.	4,83 + 2,49 (NS)	5,16 + 3,28
Frac. Eyec. Vent. Iza.	0,67 + 0,15 (R0,04)	0,61 + 0,15
Frac. Eyec. Vent. Der.	0,47 + 0,08 (NS)	0,46 + 0,10
Veloc. Lleno Pico	4,11 ± 1,74 (NS)	4,08 + 1,45

CONCLUSION:

Muchos factores contribuyen a las complicaciones cardiovasculares en los pacientes en plan de hemodiálisis crónica y que actúan en combinación, el conocimiento fisiopatológico y el manejo individualizado de cada uno de estas variables probablemente contribuyan a mejorar el pronóstico de este Síndrome Miocárdico Crónico con variaciones hemodinámicas Agudas.

USO Y COMPLICACIONES DE CATETERES (C) DE DOBLE LUMEN (DL) COMO ACCESO VASCULAR TRANSITORIO (AVT) PARA HEMODIALISIS (HD).

RIVERA rodolfo F. SOTO Carlos. HOSPITAL NACIONAL DE CLINICAS - UNIVERSIDAD NACIONAL CORDOBA. REPUBLICA ARGENTINA.-

Se realizó un trabajo prospectivo desde junio 1990 a Marzo de 1992. Se colocaron 50 (C) (DL) para HD de las cuales se excluyó del protocolo 9 (C). De los estudiados se consideró: a) flujo sanguíneo (FS) b) Tiempo de duración (TD) y c) complicaciones infecciosas (CI).

Los sitios de colocación fueron: Subclavia (SB) 15, derechos (D) 10, izquierdo (I) 5, yugulares internos (YI) 11: (D) todos y femorales (F) 15: (D) 8 (I) 7. fueron colocados en 33 pacientes: 20 ♀ y 13 ♂ con una edad promedio de 41,5 años rango: de 15 a 70 años. Fué el primer (AVT) para 31 pacientes de ésta población.

El (TD) fué en un promedio de 31,92 días por (C), para los (SB.D) 44,2 días, (SB.I) 26,4, (YI) 44,4 días (FD) 12,12 días y (FI) 21,14 días. Las (CI) se presentaron en 8 (C), el germen aislado fué *Stafilococo Aureus* en 4 (C) (Sb) 3 y (Yi) 1; 1(C) con *pacudomona Aureoginosa* en (Sbd); y 3(C) con *E.Coli* en (F); las complicaciones de (FS) - acontecieron en 15 (C). (Sbd) 2, (SbI) 3, (YID) 2, (FD) 3 (FI) 5.

CONCLUSIONES: Los (C) (YID) y los (Sbd) son los que presentaron mayor (TD) y menores complicaciones, habiendo diferencia significativa con los (F). En éstos últimos se vieron más frecuentemente infecciones por GRAM (-) pese a la menos (TD), que los colocados en cuello y parte superior de torax, donde predominaron GRAM (+).-

COMPARACION ENTRE DOS TIPOS DE ACCESOS VASCULARES TRANSITORIOS. (AVT). PARA HEMODIALISIS. (HD).

SOTO, Carlos, RIVERA, Rodolfo F. HOSPITAL NACIONAL DE CLINICAS-UNIVERSIDAD NAC. CORDOBA. REPUBLICA ARGENTINA.-

Se analizaron en forma prospectiva, el tiempo de duración (ID) y complicaciones infecciosas. (CI) de todos los (AVT), colocados en este servicio en el período: jun-1990/mar-1992. En este lapso se colocaron 70 (AVT) de los cuales se incluyeron 41 cateteres (C) de doble lumen (DL), y 15 shunt (SH) de Quinton y Scribner. De los (C) (DL). Se implantaron 33 pacientes: 20 ♀ y 13 ♂ con una edad promedio de 41,5 años. Los 15 (SH) se usaron en 15 pacientes: 5 ♀ y 10 ♂ con una edad promedio de 34 años. El (ID) de los (C) (DL) fué de 31,92 días y pare los (SH) de 13,5 días. Las (CI) se presentaron en un 19,5% de los (C) y no hubo infecciones en los (SH). Complicaciones graves. Acontecieron en 2 (SH) provocando shock hipovolémico, en cada caso y en 1 (C) hemoneumotorax en 1 paciente. En vista de los resultados se concluye: a) las diferencias estadísticamente significativas entre la edad y sexo, no es determinante en esta serie. b) las diferencias entre la duración son relevantes y dispares con la literatura. c) las infecciones se hallaron mas frecuehtemente en los (C), probablemente condicionada por el mayor tiempo de duración.-

CATER DE DOBLE LUMEN: ALTERNATIVA EN PACIENTES CON ACCESO VASCULAR DIFICIL PARA HEMODIALISIS.

M. Medina, Ch-J. Calderon, C-L. Carrillo, C. Serv. de Nefrología-Hosp. E. Rebagliati. M-I. P.S-S-Lim 11-Perú

Introducción: Exponemos nuestra experiencia en cateteres de Doble-Lumen (C.D.L.).

Material y Métodos: Se evaluaron 639 pacientes en un año de Julio-90 a Julio-91 en la Unidad de Hemodialisis, 27 de los cuales necesitaron C.D.L. Usamos cateteres de 12 y 15 cm, la tecnica usada es la de Seldinger. Las venas abordadas fueron preferentemente las del Cuello. Se utilizaron diferentes marcas de C.D.L. siendo los mas usados los Cook.

Resultados: 27/639 necesitaron CDL de los cuales fueron mujeres 14/27 (52%) y hombres 13/27 (48%). La edad promedio fué de 45 años. Entre las causas de colocación de C.D.L. tenemos, venas delgadas o dañadas 16/27 (59%), Diabéticos 7/27 (26%), Niños 4/27 (15%). Se analiza la duración promedio de acuerdo a la Heparinización (1,000 U.I en 10 cc de ClNa-6 días) (5,000 U.I en el lado venoso y 2,500 U.I en el lado arterial=15 días) (5,000 U.I tanto en el lado arterial como en el venoso=44 días). Los C.D.L. colocados en total fueron 84, la frecuencia de los abordajes: Angulo-yugulo subclavio derecho 38/84 (45%), V.S.C.I abordaje Sup. 16/84 (18%) Vena yugular interna derecha abordaje anterior 14/84 (17%). El promedio de abordajes por paciente es tres. El motivo principal de Retiro en el estudio Retrospectivo es la Obstrucción tanto del lado Arterial como del Venoso 26/54 (48%), en el estudio Prospectivo la Obst. Arteria 8/30 (27%), Fiebre 7/30 (23%), "se sale solo" 6/30 (20%).

- Conclusiones:**
- 1) El CDL es una excelente alternativa en pacientes con acceso vascular problematico.
 - 2) Puede H.D al paciente por periodos largos.
 - 3) Recomendamos que se Heparinice con 5,000 U.I tanto en el lado arterial como venoso.
 - 4) Para evitar Obst. y Fiebre debe de manejarse lo mas aséptico posible.

HEMODIALISIS POR UNIPUNTURA EN LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA POST-CIRUGIA VASCULAR.

Dres. Roberto Rivas Sierra, Yolanda Sotolongo Molina, Ivett Martínez Albelo, Atilano Martínez Torres, Alberto Martínez, Raul Bohorques.

Instituto de Nefrología. Habana. Cuba.

La hemodiálisis (H.D) constituye un método usualmente empleado en el manejo del enfermo con Insuficiencia Renal Aguda (I.R.A). Un factor que limita en ocasiones su aplicación clínica es el abordaje vascular. Existen algunas variantes técnicas lógicas que han hecho que la canulación de la vena subclavia sea hoy un método temporal para H.D aceptado. Reportamos nuestra experiencia en el tratamiento hemodialítico de pacientes con I.R.A post (C.V), mediante la técnica de unipuntura con cateter de lumen simple utilizando la vena subclavia. A 8 hombres y 1 mujer con I.R.A secundaria a (C.V), se les realizaron 36 sesiones de H.D y 2 ultrafiltraciones mediante el empleo de 10 catéteres de subclavia de lumen simple, aplicando el método de unipuntura descrito por Kopp, permaneciendo en total 102 días. El tiempo de cateterización fue del rango de 1 a 24 días, con un promedio de 10,2 ± 7,8 días/catéter y 11,3 ± 7,5 días/pacientes. No tuvimos complicaciones del proceder de inserción y la incidencia asociada a la permanencia del catéter fue de un 2,6% de menor importancia y fácil solución. Las cifras de urea y creatinina previas a la H.D fueron del promedio de 246,8 ± 6,3 y 8,8 ± 1,1 mg/l % respectivamente. Cinco pacientes (55,6%) evolucionaron satisfactoriamente y cuatro (44,4%) fallecieron. Consideramos que el volumen del flujo de la vena cava superior y el bajo volumen de los cateteres evitan recirculaciones importantes. Este acceso vascular representa un método rápido, fácil seguro, bien tolerado y de extraordinaria utilidad en la HD de pacientes angioplásticos con I.R.A.

ACCESOS VASCULARES PARA HEMODIALISIS. ESTUDIO DE DOS AÑOS.

Dres: FRANCISCO JAVIER VAZQUEZ ROQUE, LUIS PEREZ BURNES, DAYSI RIVERO VALERON, EDUARDO FERNANDEZ RUIZ, JUAN DIAZ SAMPELLO, NORALIS PORTAL BENITES, RAFAEL MARTINEZ MONDEJA.

HOSPITAL PROVINCIAL CLINICO QUIRURGICO DOCENTE SANTA CLARA, VILLA CLARA, CUBA.

INTRODUCCION: El paciente que presenta un fallo renal debe su vida al acceso vascular preciso, capaz de permitir la conexión entre él y la máquina de hemodiálisis. Intentamos transmitir la importancia que tiene el acceso vascular para la hemodiálisis, intervención que puede significar para el paciente portador de un fallo renal, la gran diferencia entre la vida y la muerte.

MATERIAL Y METODO: Se revisan los expedientes clínicos de 77 pacientes a los cuales se les realizaron un total de 94 accesos vasculares, dividiendo los enfermos por grupos etareos, sexo, localización y tipo de anastomosis, analizando la evolución del acceso vascular relacionada fundamentalmente con la presencia o no de thrill inmediato así como las complicaciones según tipo y en relación con el tiempo del proceder.

RESULTADO: Fue frecuente el acceso vascular a los pacientes del grupo etareo de 30 a 39 años (32,4%) y con un predominio en la serie a favor del sexo masculino 46 pacientes (59,7%). La fistula arteriovenosa en el miembro superior fue la más frecuente así como la anastomosis termino lateral en la región del antebrazo. Fueron funcionantes el 72% de las fistulas realizadas y las que demostraron thrill inmediato el 92% fueron funcionantes.

CONCLUSIONES La presencia de thrill inmediato posterior a la realización de la fistula arteriovenosa es muy sugestivo de buena función posterior. La complicación más frecuente encontrada fue la trombosis.

La fisioterapia preoperatoria con dilatación del sistema venoso asociada a la antiagregación plaquetaria, el uso de papaverina, heparina y dilatación transoperatoria con sonda plástica fina conforman un conjunto de factores que conjuntamente a una técnica quirúrgica metuculosa son esenciales para el desarrollo y maduración adecuada de la fistula arteriovenosa.

EVALUACION DE LOS PARAMETROS DE DIALISIS (D) EN DIFERENTES TECNICAS DE DEPURACION EXTRARRENAL. ESTUDIO COOPERATIVO ESPAÑOL DE DIALISIS ADECUADA

En el momento presente no existen criterios bien establecidos sobre el concepto de D adecuada. Actualmente se están utilizando parámetros basados sobre datos del NCDS realizados con cuprofan, acetato y sin control volumétrico. El objetivo de este estudio fue evaluar los parámetros de prescripción empleados con diferentes técnicas de D.

Se han evaluado 3224 cuestionarios remitidos, de los que se han seleccionado 1907 pacientes (p) que tenían perfectamente cumplimentadas las siguientes variables: Edad, tiempo en D, duración de la sesión (horas/semana) de D (Td), Qb, BUN1, BUN2, K, P, Creatinina, Hb, Presión arterial media (PAM) pre y post-D, peso y altura. Se calcularon Kt/V y pcr (corregidos por BUN orina y diuresis), TAC, y superficie corporal (SC). Los pacientes estaban tratados con HD con acetato (DAC), bicarbonato (DBi), Biofiltración con Ac (BAC), con Bi (Bbi), AFB y PFD.

	n	Td	TAC	Kt/V	pcr	SC	Edad	P
DAC	1007	10.8	53	1.05	1.11	1.67	54	5.8
DBi	765	10.6	54	1.10*	1.15	1.63*	57*	5.8
BAC	74	9.5*#	53	1.13*	1.15	1.65	53#	5.9
Bbi	19	9.4*#	52	1.07	1.11	1.63	58	5.3
AFB	23	9.3*#	53	1.18	1.21	1.52\$	50#	5.7
PF	19	9.3*#	53	1.06	1.16	1.69	50#	6.2

* p<0.05 vs DAC. # vs DBi. \$ vs AFB. (ANOVA).
No había diferencias en la PAM pre y post-D.
En términos globales, la población estudiada se está dializando con parámetros dentro de los límites de D adecuada. Las técnicas de alta eficacia acortan el tiempo de D con respecto a la HD convencional, sin modificaciones en el TAC, Kt/V ni pcr. Es preciso realizar estudios periódicos de estos pacientes para establecer si estos parámetros se pueden considerar adecuados como prescripción de D valorando su influencia en la morbi-mortalidad de cada técnica evaluada.

ESTUDIO DE LOS PARAMETROS DE DIALISIS EN FUNCION DE LA MEMBRANA Y EL BUFFER.

ESTUDIO COOPERATIVO ESPAÑOL DE DIALISIS ADECUADA.

Actualmente existe gran controversia con el concepto de diálisis (D) adecuada. El objetivo de este trabajo fue realizar un estudio multicéntrico para evaluar los parámetros de tratamiento en HD en función de la membrana y el buffer.

Se remitió un cuestionario a todos los centros de D del Estado Español. De los 3224 pacientes, 2815 estaban en HD. De estos, 1664 cuestionarios contestaban de forma completa y precisa los siguientes datos: Edad, duración de la sesión (horas/semana) de D (Td), Qb, tipo y superficie de membrana, BUN1, BUN2, K, P, Creatinina, Hb, peso y altura. Se calcularon Kt/V y pcr (corregidos por BUN orina y diuresis), TAC, y superficie corporal (SC). Los pacientes se dividieron en: 1) HD con acetato (AC) y cuprofan (ACCU); 2) Bi y Cu (BiCu); 3) Ac y AN69 (ACAN); 4) Bi y AN69 (BIAN); 5) Ac y Polisulfona (ACPS); 6) Bi y PS (BiPS); 7) Ac y PMMA (ACPM); 8) Bi y PMMA (BiPM); 9) Ac y Acetato Celulosa (ACAC); 10) Bi y AC (BIAC).

	n	Td	TAC	Kt/V	pcr	SC
ACCU	651	10.5	54	1.04	1.10	1.67
BICU	349	10.5#	55	1.09*	1.16*	1.62*
ACAN	115	11.2*	54	1.08	1.12	1.65
BIAN	166	10.9*	56	1.05	1.14	1.65
ACPS	64	10.8	49*#	1.04	1.01*#	1.67
BiPS	63	10.1*#	52	1.11	1.13	1.63
ACPM	61	11.8*#	52	1.07	1.13	1.64
BiPM	63	10.6#	51\$	1.15*\$	1.15	1.64
ACAC	68	11.0*	53	1.13*	1.13	1.66
BIAC	64	10.4#	57	1.23*#	1.29*#	1.62*

* p<0.05 vs ACCU. # vs ACAN. \$ vs BIAN. (ANOVA).
Es importante resaltar que la media de Kt/V, pcr y TAC están en todos los casos dentro de límites adecuados, con un Td inferior a 12 horas. Sin embargo, son necesarios estudios controlados y prospectivos de estos mismos pacientes para valorar si estos parámetros de prescripción son adecuados.

435

ADECUACION Y PRESCRIPCION DE LA HEMODIALISIS POR LA CINETICA DE UREA. DIFERENTES METODOS DE CUANTIFICACION

Ing. María J. Núñez Valdés, Ing. Julio Muñoz, Dr. Charles Magrans.

Instituto de Nefrología, C.Habana, Cuba.

Para lograr una hemodiálisis óptima, en el tratamiento de la insuficiencia Renal Crónica existen varios factores que deben ser cuantificados y valorados en conjunto, el estudio de la Cinética de Urea es muy útil ya que permite cuantificar las variables fundamentales que intervienen en la diálisis. La utilización de estos modelos cinéticos logra objetivizar dos cuestiones de notable importancia:

- El control de la calidad del régimen dialítico (tiempo de diálisis efectivo, menor morbilidad intradialítica, ingestión proteica adecuada)
- La prescripción de la diálisis

Se desarrolló un sistema de información en lenguaje CLIPPER 87 para microcomputadoras IBM ó compatibles con el objetivo de automatizar estos modelos ya que el algoritmo manual es prácticamente imposible de realizarlo dada la complejidad de los pasos resueltos mediante cálculo iterativo. Se programó el Método Directo, el Método Indirecto y el Método de Cálculo Simple. Por resultado obtendremos un listado de todas las variables que intervienen en la diálisis, (factores dietéticos, el ambiente urémico, eficiencia de la diálisis y del dializador). También nos alertará de los problemas existentes en la misma. Por último nos ofrece sugerencias generales y específicas como son: el tipo de dializador óptimo a utilizar, el flujo sanguíneo a emplear, el tiempo de diálisis efectivo, etc. Como resultado de la adecuación el paciente logra una mejor rehabilitación física y psíquica así mejor utilización de los recursos humanos y materiales de la unidad de diálisis.

436

ESTUDIO DE LA COMPOSICION CORPORAL (CC) EN PACIENTES (P) CON INSUFICIENCIA RENAL EN PLAN DE HEMODIALISIS CRONICA (HD)

José María Basaluzzo, Rodolfo Giniger, José María Sanfilippo, Susana Esperanza, Cristina Vallvé y Daniel E López. Centro de Nefrología y Diálisis (CENEDI), Buenos Aires, Argentina.

Con la finalidad de evaluar la CC y determinar el exceso hidrosalino a través de la masa residual (MR) calculada como peso real pre diálisis - $\frac{1}{2}$ del peso de masas corporales, se estudiaron 41 P en plan de HD, 19 hombres y 22 mujeres, edad 49 ± 17 años, tiempo de diálisis (TD) 3.92 ± 2.81 años. Se estudió la CC mediante el método de Drinkwater y Ross (Anthropometric Fractionation of Body Mass. Ostyn M, Beumen G y Simons J Eds. Univ Park Press, Baltimore, 1980). El cálculo de la reserva calórica (RC)=masa grasa/masa esquelética y de la reserva proteica (RP)=masa muscular/masa esquelética, se efectuó según lo descripto por Basaluzzo y col. (Pren Med Argent 1991; 78:46).

Resultados:

	Res. Calórica		Res. Proteica	
	n	%	n	%
Normal	20	48.7	20	48.7
Disminuida				
a) moderada	11	26.8	13	31.7
b) severa	4	9.7	6	14.6
Aumentada				
a) moderada	2	4.8	1	2.4
b) severa	4	9.7	1	2.4

La MR fué de 4.13 ± 2.26 Kg antes de la HD mientras que el procedimiento redujo el peso en 2.21 ± 1.10 Kg. No se encontró significación estadística al relacionar RC y RP con el TD, edad, MR, enfermedades asociadas y metabólicas. Se concluye que la mitad de los P en HD presentaron desnutrición calórico proteica, con un origen probablemente multifactorial, sin relación con el TD y que el cálculo de la MR permitió comprobar que los pacientes persistieron con un exceso hidrosalino al finalizar la sesión de hemodiálisis.

437

¿PORQUE LAS MUJERES SE DIALIZAN CON MAYOR FACILIDAD QUE LOS HOMBRES?

F. Maduell, A. Caridad, F. Sigüenza, F. Miralles*, E. Ochoa*.
S. Nefrología, *S. Bioquímica, Hospital de Xàtiva.

Desde la utilización del índice de prescripción de diálisis (KT/V) como método objetivo para monitorizar la diálisis, se ha podido acortar de una forma razonada la duración de la misma. Con su práctica habitual hemos observado que en las mujeres se puede acortar la diálisis con mayor facilidad que en los hombres. Con el fin de corroborar y buscar una explicación a dicha observación nos planteamos el presente trabajo. Se estudiaron 40 pacientes, 24 hombres y 16 mujeres, en programa regular de hemodiálisis. Todos fueron dializados con los mismos parámetros (flujo sangre 350 ml/mn, ultrafiltración 1.5 L/h, tiempo 3 horas, baño de bicarbonato y membrana de cuprofan de 1.5 m² de superficie). El líquido de diálisis se recogió en un recipiente de 120 L de capacidad y se determinó la concentración de urea en plasma y en el líquido de diálisis. Calculamos: 1) vol. de distribución de la urea (V) mediante la cuantificación directa de urea en diálisis, 2) aclaramiento del dializador (K), 3) el PCR, y 4) el KT/V.

	HOMBRES (N=24)	MUJERES (N=16)	SIG EST
KT/V	0.83 ± 0.14	1.00 ± 0.11	p<0.001
Peso (Kg)	65.5 ± 11.6	61.1 ± 8.23	N.S.
V (L)	38.8 ± 7.22	30.9 ± 3.08	p<0.001
V (% peso)	60.0 ± 6.62	51.0 ± 5.97	p<0.001
K (mL/mn)	174.3 ± 5.86	170.7 ± 14.2	N.S.
PCR (g/Kg)	1.03 ± 0.17	1.035 ± 0.13	N.S.

Conclusión: las mujeres en condiciones idénticas de diálisis se dializan mejor que los hombres. Ello es debido a que el volumen de distribución de la urea en las mujeres es significativamente inferior a los hombres, sin existir diferencias en el peso corporal, aclaramiento del dializador, tiempo de diálisis, ni en la ingesta proteica.

438

MORBILIDAD INTRADIALITICA.

J. F. Perez-Oliva Diaz, Efrain Martinez Hector Bayarre Veá

Instituto de Nefrología, Habana - Cuba

Las complicaciones que ocurren durante la HD descansan sobre la base del Síndrome Urémico y son el resultado de la interacción enfermo-procedimiento. Se revisan los protocolos computarizados de "Control individual de la HD" a partir de Junio de 1989 ascendente hasta la fecha a 38179 HD para determinar la incidencia de morbilidad intradialisis en los pacientes de nuestro servicio (diálisis convencional: membrana cuprofan, acetato en el líquido de diálisis y adecuación de diálisis con Modelo Cinético de Urea cálculo simple). La hipotensión arterial (17,8%), calambres (8,9%), escalofríos y/o fiebre (2,0%) fueron los más frecuentes. El Síndrome de primer uso Tipo B apareció en el 0,55% de las HD (uno por cada 181 HD); el tipo A solo se presentó en un paciente y con las medidas de rigor no volvió a ocurrir. No ocurrieron embolismos aéreos. Los factores relacionados a hipotensión arterial fueron: terminación de la HD por debajo del peso seco, sepsis y neuropatía autonómica. Todo lo anterior coincide con los reportes internacionales sobre el tema.

SOBREVALORIZAÇÃO DA CLARIFICAÇÃO (K) NA PRESCRIÇÃO DIALÍTICA BASEADA NO DÉBITO DE SANGUE (Qs): RECIRCULAÇÃO (R) COMO FACTOR DE CORRECÇÃO.

- S. Colaço; H. Estibeiro; M. Leal; J. D. Barata
Sociedade Portuguesa de Diálise - SPD - AMADORA PORTUGAL

Na Prescrição Dialítica a clarificação dos dialisadores é uma variável importante na adequação de cada diálise. Pela sua simplicidade o método instantâneo (INST.) baseado no débito de sangue (Qs) é o mais utilizado.

OBJECTIVO: Comparar a clarificação (K) da ureia (U) pelo método INST. com a clarificação global da diálise (GLOB).
MODELO: Estudo Prospectivo

MATERIAL E MÉTODOS: Em 13 HD calculámos a K de U pelo método INST. ($K = Qs (A-V)/A$) à 1ª h de HD com $Uf=0$ e a clássica K GLOB baseada na recolha total do efluente (E) do dialisador ($K = VE \times CE / (CO + CI + C4) \times 3$). Antes de cada HD o Qs foi aferido pelo método da quantificação directa. Todas as HD foram rigorosamente minutadas e o E quantificado após recolha em recipiente especialmente construído para o efeito. Análise estatística: t emparelhado e regressão linear
RESULTADOS: Os valores de K INST e K GLOB foram $\bar{X} 187.1 \pm 25.8$ e 150.6 ± 24.4 ($p < 0.001$) respectivamente existindo boa correlação ($r = 0.8$ $p < 0.001$) entre as duas. A K INST é 20% superior à K GLOB. Em cinco diálises calculámos a Recirculação (R) e ponderámos a K INST à R (Kp) $Kp = K(1-R)/(1-R(1-K/Qs))$. Neste grupo de diálises a Kp foi idêntica à K GLOB $\bar{X} 153.6 \pm 6$ e 152.6 respectivamente (p ns) com uma correlação de $R = 0.92$.

CONCLUSÕES: A prescrição dialítica utilizando a K INST sobervaloriza a K GLOB. A ponderação deste valor à R aproxima a K INST da K GLOB.

IMPORTANCIA DEL DELTA DE VOLUMEN EN EL CALCULO DE GENERACION DE UREA Y TASA CATABOLICA PROTEICA.

Róniq S.A., Flores J.; Sanatorio Allende, CONICOR, Córdoba.

Se evalúa la diferencia en la Tasa Catabólica Proteica (TCP), a partir de diferentes fórmulas (F) de Generación (Gr) de Urea (Ur) y del calculo directo de TCP utilizado en el Estudio Cooperativo Nacional de Diálisis (ECND) y se propone introducir, la diferencia de Volumen (V), entre el peso (Pe) de egreso de diálisis (D) y el Pe de ingreso a la siguiente. Este valor, Delta de Volumen (DV), se adiciona al V post D con lo cual el V de distribución (Dis) de urea pre D es más real. El V de Dis de Ur se calcula de 2 formas 1) $X Pe$ Corporal (VX), 2) Por la F de Watson (Vest). Las F de G se dividen según el V de Dis: 1) con VX: A (con V único), C1 (producto (x) de Concentraciones (C) por V pre y post) y C2 (x de C por V con adición de DV); 2) con Vest: B (con V único), D1 (x de C por V pre y post) y D2 (x de C por V con adición de DV). 1) con VX: A, C1, C2; 2) con Vest: B, D1, D2.

Se realizaron 150 determinaciones, en 36 P, con Pe 59.2 Kg, DV de 3.11 ± 1.04 , CPT (Concentración Promedio en el Tiempo de Ur) 109 ± 29.9 , KT/V 0.83 ± 0.35 . Para todas se realizaron las F de G y TCP, y el X de variación (PV) con G D2 y TCP D2, y se relaciono CPT y la TCP según las F.

Gr: A 9.3, B 9.3, C1 10.2, C2 10.9, D1 9.31, D2 10.9. TCP: A 1.1, B 1.13, C1 1.19, C2 1.27, D1 1.13, D2 1.32 NCS 1.51.

Las fórmulas que consideran 2 volúmenes mostraron diferencias significativas (DS) con las fórmulas de Generación de urea con volumen único, también se observo una DS entre las que consideraron o no el Delta de Volumen. El TCP ECND presenta DS con todas las fórmulas, sobreestimandolo. Las fórmulas C2 y D2 no muestra DS. Se observa DS en la relación CPT/TCP, sobreestimando las fórmulas de VX la probabilidad porcentual de morbilidad y subestimandola el TCP ECND. El uso del DV, introduce DS, que permite un mejor manejo de los pacientes en HD.

Concordancia entre 3 métodos para la cinética de urea.

R. Saracho, R. Aguirre, O. González, J. Montenegro.
Hospital de Galdakao, Galdakano 48960, Vizcaya, España.

Con objeto de comparar 3 métodos de cálculo para la cinética de urea en hemodiálisis, hemos analizado 220 estudios cinéticos realizados en 34 pacientes en HD (mínimo 4 estudios por paciente), 46% mujeres, edad media = 56 años. El método clásico consiste en la utilización de 3 valores de BUN (3BUN): post-HD, pre y post-HD del la HD siguiente, el cálculo del aclaramiento del dializador (Kd) se hizo usando los datos del fabricante (KA del dializador), midiendo el flujo de sangre con el método de la burbuja y ajustando con la recirculación de la fístula. El aclaramiento renal de urea (Kr) se midió durante el intervalo inter-HD. El segundo método, descrito por Depner, se basa en la utilización de 2 cifras de BUN pre y post-HD (2BUN), el cálculo de la generación de urea se hace de forma simulada para que su valor haga coincidir el BUN_{pre-HD} con un valor hipotético al cabo de una semana, suponiendo que las otras 2 sesiones de HD tengan el mismo Kt/V. En el tercer método (LOG) se usa la fórmula del $Ln(BUN_{pre}/BUN_{post})$ para el Kt/V. El coeficiente de variación para el PCRn fue mayor para el método de 2BUN (37%) que para el de 3BUN (34%) (n.s.). El coeficiente de variación para el volumen de agua (V) también fue mayor para el de 2BUN (46%) que para el de 3BUN (38%) ($p = .001$). El valor de Kt/V según el método LOG fué inferior a los otros dos: 1.03 ($p < 0.0001$). El coeficiente de correlación intraclass de Fisher (Ri) entre V_{2BUN} y V_{3BUN} fue muy alto $Ri = .99$, menor entre $PCRn_{2BUN}$ y $PCRn_{3BUN}$ $Ri = .90$ y entre Kt/V_{2BUN} y Kt/V_{3BUN} $Ri = .83$ (todos $p < 0.001$). El Kt/V según LOG tuvo una pobre concordancia, Ri entre Kt/V_{3BUN} y $Kt/V_{LOG} = .38$. El método de 2BUN ideado por Depner es una buena alternativa al clásico aunque produce una V más alta y un PCRn y Kt/V más bajos. El Kt/V_{LOG} es inexacto y da un valor de Kt/V muy inferior a los otros 2 métodos (Kt/V_{3BUN} y Kt/V_{2BUN}).

	3BUN	2BUN
Kt/V	1.25	1.19*
V	36084	37139*
%Peso	58%	60%
PCRn	1.21	1.25*

* $p < 0.05$

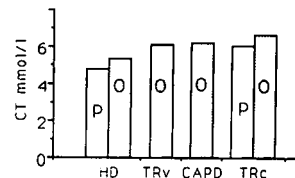
PERFIL LIPIDICO EN DOS POBLACIONES DE INSUFICIENTES RENALES EN TRATAMIENTO SUSTITUTIVO.

C. Vázquez, L. Bolaños, L. Mesa, J. Lavilla, M. Martín, P. Errasti, A. Purroy, B. M. Hendry.
Servicio de Nefrología. Clínica Universitaria. Facultad de Medicina. Pamplona.
* Renal Unit. Churchill Hospital, Oxford.

Las enfermedades cardiovasculares representan un factor de riesgo fundamental en enfermos con insuficiencia renal crónica en tratamiento sustitutivo. Además, es un hecho conocido las frecuentes alteraciones del metabolismo lipídico de estos enfermos, tanto en programa de diálisis como con injertos renales funcionantes.

El objetivo del trabajo que hemos iniciado es valorar el perfil lipídico en dos poblaciones de IRC, concretamente en Oxford (O) Inglaterra, y en Pamplona (P). En estos primeros datos recogemos únicamente los valores de colesterol total (CT) y triglicéridos (TG) de los pacientes en hemodiálisis (HD), diálisis pentoneal ambulatoria crónica (CAPD), trasplante renal de vivo (TRV) y de cadáver (TRC). Este cuadro recoge los pacientes estudiados (n) y las medias de CT y TG.

	n	CT	TG
HD	75	5,366	2,166
CAPD	66	6,242	2,194
TRC	460	6,691	2,154
TRV	43	6,114	1,637
HD	27	4,790	1,681
TRC	191	6,093	1,607



Conclusiones

Con respecto a la **colesterolemia** hemos encontrado que, en Oxford, los TRC presentan valores más elevados que los pacientes en CAPD ($p=0.015$) y los pacientes en CAPD a su vez tienen valores superiores a los de los pacientes en HD ($p=0.003$); así las diferencias más significativas se observan entre TRC y HD ($p<0.001$). Los TRV tienen niveles inferiores a los TRC ($p=0.008$) pero superiores a los de pacientes en HD ($p=0.014$). Similarmente, en Pamplona los TRC presentan niveles más elevados que en HD ($p<0.001$). Sin embargo, los niveles en Oxford son, en general, **más altos que en Pamplona**, siendo muy significativo lo observado entre los TRC ($p<0.001$). La **trigliceridemia** de los TRC también es mayor en Oxford que en Pamplona ($p<0.001$). Tanto en Oxford como en Pamplona no hay diferencias entre TRC y dializados. Únicamente los TRV de Oxford tienen niveles inferiores a HD ($p=0.004$), a TRC ($p=0.011$) y a CAPD ($p=0.013$).

443

ESTUDIO DEL METABOLISMO LIPIDICO EN PACIENTES EN HEMODIALISIS CRONICA.

Solari, M.; Linchenco, A.M.; Viñuela, H.; Scrigna, J.; Lotero, A. Feulli, R.; Coletti, H.; Pugliesi, H. - Servicio de Nefrología y Laboratorio Central, Hospital Italiano "Garibaldi". Rosario-Argentina.

Se estudió un grupo de 32 pacientes en hemodiálisis crónica con el objetivo de determinar la patente lipídica basal y su evolución a través del tiempo.

Los parámetros dosados fueron: Colesterol (C); Triglicéridos (TG); Colesterol HDL (CHDL); Lipidograma (LG); AC. Gricico; apo A₁ y apo B. Se calculó el índice de riesgo aterogénico en base a la fórmula de Castelli: $I_1 = C/CHDL$ que se expresa según sus valores en distintos grados de penetración marcando riesgos crecientes:

Grado 1 (G₁) corresponde a $I_1 > 4,5$ a 5,5.

Grado 2 (G₂) corresponde a $I_1 > 5,5$ a 6,5.

Grado 3 (G₃) corresponde a I_1 : mayor de 6,5.

Con los datos obtenidos de apo A₁ y apo B se determinó el índice de riesgo I_2 : apo A₁/apo B.

Se halló que un 62,5% de los pacientes presentaban perfil lipídico normal y un 34,4% correspondieron al Tipo IV de Fredrickson siendo ésta la alteración más frecuentemente encontrada.

Del total de los pacientes estudiados un 43,75% tenían valores de CHDL por debajo de 40 mg/dl y de éstos el 28,1% se hallaban en el grupo de los considerados "normales" según la clasificación de Fredrickson.

El análisis de apo A₁ y apo B mostró valores normales en el 97% y 87,5% de la población respectivamente. El índice de mayor valor como marcador aterogénico resultó ser el I_1 con una prevalencia del 40,6% por encima del valor máximo aceptado de 4,5; de los cuales 28,1% corresponden a G₁; 3,1% a G₂ y 9,4% a G₃.

No se encontraron diferencias significativas de las variables estudiadas entre el primero y el último control.

Concluimos que la patente lipídica basal más frecuentemente hallada es la Tipo IV de Fredrickson no observando variación de la misma a través del tiempo, ni aumento del índice de riesgo aterogénico atribuible a la diálisis por sí misma.

444

ALTERACIONES DE LAS LIPOPROTEINAS DE ALTA DENSIDAD (HDL) Y DE LAS LIPOPROTEINAS RICAS EN TRIGLICERIDOS (VLDL) EN ENFERMOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA

A. Segarra, P. Chacón, E. Martín, M. Vilardell, R. Roca, J. Fort, J. Camps, A. Olmos, LL. Pierra. Servicios de Nefrología, Unidad de Estudio de Lípidos (Dpto Bioquímica), Medicina Preventiva y Medicina Interna. Hospital General Vall d'Hebrón, Barcelona.

Objetivo: Determinar la causa de las alteraciones del metabolismo de las HDL y de las VLDL que sufren los enfermos con IRC y estudiar si ambas alteraciones están o no relacionadas entre sí.

Enfermos y Método: 30 p. EM 45a. 16V y 14M con IRC en programa de HD. Se determina el contenido calórico y composición cualitativa de la dieta, el consumo de alcohol en gr/día y el tto farmacológico. Se determina el col total, HDL, LDL, VLDL, Tg totales, HDL VLDL, ApoA, ApoB, CII, CIII y E, glucemia e insulinemia basal e IMC. Los resultados se comparan con los de un grupo control de edad, sexo e IMC similares.

Resultados: El 83% de los p. sufre descenso de la concentración de HDL. Un 50% sufre hiperTg con aumento de Tg en VLDL y HDL y aumento de colVLDL. El 96% sufre concentraciones de ApoA inferiores a lo normal, el 73% aumento de CII y el 90% aumento de CIII. El colHDL está directamente relacionado con ApoA e inversamente relacionado con los Tg totales. Los Tg totales dependen principalmente del cociente CIII/CII y secundariamente del contenido calórico de la dieta y gramos de alcohol ingeridos. Las concentraciones de glucosa e insulina son significativamente superiores en los enfermos pero no se relacionan con los Tg totales. Ningún parámetro está relacionado con el IMC. Conclusión: La dislipemia urémica depende de la suma de dos factores de distinto origen pero interrelacionados: El déficit de colHDL y ApoA es la alteración predominante e independiente de otros factores y la hiperTg que esencialmente se debe a una reducción de actividad lipolítica parcialmente atribuible al incremento del cociente CIII/CII pero que puede ser agravada por factores ambientales.

445

CONCENTRACION SERICA DE LIPOPROTEINA A (Lpa) EN ENFERMOS CON IRC EN PROGRAMA DE HD. RELACION CON OTROS PARAMETROS DEL METABOLISMO LIPIDICO Y EVOLUCION DESPUES DEL TRASPLANTE RENAL.

A. Segarra, P. Chacón, M. Martín, M. Cotrina, M. Vilardell, R. Roca, J. Vila, C. Cantarell, LL. Capdevila, LL. Pierra. Servicio de Nefrología, Unidad de Estudio de Lípidos (Dpto Bioquímica), Servicio de Medicina Preventiva y Servicio de Medicina Interna. Hospital General Vall d'Hebrón, Barcelona.

Objetivo: Determinar la concentración sérica de Lpa en enfermos con IRC, determinar si su concentración tiene relación con otros parámetros del metabolismo lipídico y la evolución después del trasplante. Enfermos y método: Se determinan las concentraciones de Lpa (ELISA doble antic), col total, HDL, LDL, VLDL, triglicéridos, TgVLDL, ApoA y Apo B en una muestra de 30 enfermos antes y 12 meses después de recibir un injerto renal de cadáver. Los niveles de Lpa se relacionan con la edad, el sexo, el IMC y los demás parámetros del metabolismo lipídico y se comparan con una muestra de controles sanos.

Resultados: La concentración sérica de Lpa no es significativamente superior en los enfermos con IRC que en los controles sanos. En IRC no se aprecia correlación entre el nivel de Lpa y la edad, el sexo, el IMC y ninguna de las variables estudiadas. El porcentaje de enfermos con niveles de riesgo no es superior que el de controles sanos. Después del trasplante renal, la concentración sérica de Lpa y el porcentaje de enfermos con niveles de riesgo no sufren variaciones significativas. Post-TR la Lpa tampoco se relaciona con ninguna de las variables estudiadas ni con la dosis de tratamiento inmunosupresor administrada.

Conclusión: En estos enfermos, la concentración sérica de Lpa no se ve afectada por el grado de función renal y es independiente de otros parámetros del metabolismo lipídico tanto en situación de uremia como después del trasplante renal.

446

ACLARAMIENTOS DE CARNITINA EN DISTINTAS PAUTAS DE HEMODIALISIS, SU RELACION CON LA MALNUTRICION.

R. Pérez García, F. Anaya, J. Arenas, MS. García-Vinuesa, C. Albarracín, E. Junco, F. Valderábano. Serv. de Nefrología. H. "Gregorio Marañón". Madrid.

En los pacientes en Hemodialisis (HD) la carnitina (CAR) libre plasmática está disminuida, mientras que sus esteres pueden estar aumentados. Las alteraciones de la CAR en estos pacientes se han relacionado con: los lípidos plasmáticos; la funcionalidad muscular, tanto esquelética como cardíaca; la astenia post-HD y el estado nutricional. Existen resultados contradictorios sobre estos parámetros al aportar suplementos de CAR en estos pacientes. Nuestro objetivo ha sido valorar las pérdidas de CAR según las pautas de HD y en que pacientes se podría generar un déficit.

En 40 pacientes estables en HD, durante 6 meses- 12 años, 21 hombres y 19 mujeres, con edades entre 28 y 71 años, se ha medido el aclaramiento de: CAR total (Ct); libre; esteres de cadena corta y larga y comparado con los aclaramientos de urea (AUR) y creatinina (ACr), usando dializadores celulósicos y de alta permeabilidad (DAP): PAN; PSF y TAC. Se ha estudiado la tolerancia a las dialisis y el estado nutricional bioquímico y antropométrico.

Los niveles basales medios de CAR total eran normales, 58.9±12 nmol/ml, mientras que la CAR libre estaba baja, 32.3±4.6 y los esteres de cadena corta elevados, 22.3±3.9. Los dializadores DAP aclaran el doble de CAR libre que los celulósicos, pero no significativamente más CAR esterificada de cadena larga y corta. La relación aclaramiento de CAR libre/AUR y CAR libre/ACr entre las membranas especiales y celulósicas es de 1.6 y 1.7 respectivamente. La pérdida media con los dializadores DAP por sesión sería de 90.7 micromol. Los pacientes con parámetros de malnutrición y dializadores DAP presentaban niveles más bajos de CAR libre y CAR total que el resto, p < 0.05.

Los pacientes en HD de larga evolución, malnutridos y con dializadores DAP tienen niveles bajos de CAR libre y CAR total y podrían ser subsidiarios de suplementación con carnitina.

EFFECTOS DEL INHIBIDOR DE LA HMG CoA REDUCTASA (LOVASTATINA) SOBRE LA HIPERCOLESTEROLEMIA EN PACIENTES EN HEMODIALISIS

J.GRANDE VILLOBIA, H.DIAZ MOLINA, A. GONZALEZ
Hospital "Virgen de la Concha".ZAMORA 49003.
En pacientes con IRC hay discusión de si la enfermedad cardiovascular esta o no acelerada. La disminución del Colesterol Total (C-T) y C-LDL se correlaciona con una disminución del riesgo de arteriosclerosis. La hipertrigliceridemia (HTG) no esta bien demostrada que contribuya a la enfermedad coronaria. Se estudiaron a 10 pacientes en programa de hemodialisis (HD) que presentaban ligera hipercolesterolemia y moderada HTG. Se les administró lovastatina a dosis de 20 mg/día durante 6 meses. Después de este periodo el C-T bajo de 217,1±27.5 a 164,6±22.3 (p<0.001). El C-LDL bajo de 135,6±27,2 a 89,9±26 (p<0.01), al igual que la ApoB de 131,4±24 a 84,9±23,2 (p<0.001). Las cifras de C-HDL, C-VLDL, Triglicéridos y Fosfolípidos no sufrieron cambios significativos.
Como grupo control se utilizaron 14 pacientes en programa de HD con similares cifras de colesterol y Triglicéridos. Después de 6 meses de control no hubo cambios significativos en ninguno de los parámetros estudiados (Colesterol Total, C-LDL, C-HDL, C-VLDL, Fosfolípidos, ni Apolipoproteínas A1 y B).
Se midieron de mensualmente Fosfatasa Alcalinas, AST, ALT, GGT, LDH, CPK, Proteínas Totales y Albumina. No se encontró diferencias significativas en ninguno de los dos grupos. El inhibidor de la HMGCoA reductasa (Lovastatina) reduce el Colesterol Total, C-LDL y Apo B en pacientes hipercolesterolemicos con IRC en programa de HD. La lovastatina no afecta el metabolismo de los Triglicéridos. Durante los 6 meses estudiados con dosis de 20 mg/día no se han detectado efectos secundarios. Se requieren más estudios y más prolongados para verificar los efectos de los inhibidores de la HMG CoA reductasa sobre la arteriosclerosis de los pacientes en diálisis.

UTILIDAD DE LA DETERMINACION DE LA METALOTIONEINA (MT) EN LA EVALUACION DE LOS TRASTORNOS DEL ZINC (Zn) DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA EN HEMODIALISIS (HD).

A.Martínez Vega, N.Serrat, C.García Ruiz, J.Paternain, N.García, J.A.Oliver Rotellar.
Servicio de Nefrología. Hospital de Tarragona Joan XXIII. Departamento de Bioquímica. Facultad de Medicina. Rous. Universidad Rovira i Virgili. Tarragona.

Las MT son proteínas citosólicas de bajo peso molecular que se unen de forma selectiva al Zn y cobre participando en su transporte y depósito tisular. Se desconoce su función en el metabolismo del Zn de los pacientes urémicos. Con objeto de analizar la contribución de las MT a los trastornos del metabolismo del Zn que presentan los pacientes en HD, se determinaron las concentraciones séricas e intraeritrocitarias de Zn y MT en 10 pacientes en HD y se compararon con las de 9 pacientes en CAPD y las de un grupo control de 15 sujetos sanos. En los pacientes en HD se evaluaron las modificaciones de los niveles séricos e intraeritrocitarios de Zn y MT durante una hemodiálisis convencional y durante un periodo de 1 hora de ultrafiltración aislada, analizándose la concentración de Zn y MT en el líquido ultrafiltrado y su aclaramiento. Los niveles séricos de Zn y MT de los pacientes en HD (18±3.5 umol/l y 113.5±32.7 ng/ml) fueron más elevados que los de CAPD (14.7±3.5 umol/l y 38.15±17.5 ng/ml, p<0.001) y que los del grupo control (14.5±2.8 umol/l, p=0.01 y 24.8±17 ng/ml, p<0.001). No existieron diferencias significativas entre los niveles intraeritrocitarios de Zn y MT de los pacientes en HD o CAPD. Durante la hemodiálisis se evidenciaron descensos significativos de los niveles séricos de MT (113.5±32.7 vs 71.46±37 ng/ml, p=0.03), no apreciándose modificaciones en los niveles de Zn (18±3.5 vs 16.2±2.7 umol/l). La concentración de Zn y MT en el líquido ultrafiltrado fue de 1.37±0.8 umol/l y 46±31.1 ng/ml, siendo el aclaramiento de Zn y MT de 1.6±0.9 ml.min y 11.3±7.9 ml.min respectivamente.

Se concluye que los pacientes en HD presentan niveles séricos elevados de Zn y MT y una pérdida marcada de MT a través de las membranas de diálisis. Las mayores concentraciones séricas de Zn y MT pueden ser debidas a la menor excreción renal de Zn v. a. la mayor liberación tisular de MT.

LA REHABILITACION DEL PACIENTE EN HEMODIALISIS

Méndez Ch., Pedro, Aronés Sheraay, Carrillo L.
Servicio de Nefrología - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins - Instituto Peruano de Seguridad Social. Lima - Perú

Se estudian las evoluciones de 189 pacientes en programa de hemodiálisis en el HNERM, determinando índices de masa corporal, mantenimiento de actividad habitual y grado de rehabilitación según tabla de Metzels. La permanencia en hemodiálisis en esta serie varió de 10 meses a 15 años; encontrándose el 82% en tiempos menores a 5 años. Las edades fluctuaron entre 5 a 32 años, siendo el 15,8% menores de 18 años. Se consideró grado I de rehabilitación (G-I-rh) si el paciente trabaja a plena capacidad sin necesitar cuidados, G-II-rh al paciente incapacitado para trabajar y no requiere cuidados mayores y G-III-rh al incapacitado que requiere cuidados. En los tres grados se consideran categorías A, B y C, según la mayor o menor presencia de síntomas y/o dependencia. Nuestros resultados muestran G-I-rh: 44,97% (G-IA 26,58%, G-IB 13,23%, G-IC 4,72%), G-II-rh: 25,39% (G-IIA 9,52%, G-IIB 14,8%, G-IIC 1,06%), G-III-rh: 29,63% (G-IIIA 18,52%, G-IIIB 10,58%, G-IIIC 0,53%). El índice de masa corporal (IMC) se obtiene dividiendo peso seco entre la talla elevada al cuadrado. Se determinó el IMC en 174 pacientes, los IMC de 22 a 25 se consideraron como normales, correspondiendo los índices menores a desnutrición. El grupo estudiado reveló IMC normal en 46 pacientes (26,4%) e IMC de desnutrición en 128 pacientes (73,56%), éstos a su vez se agruparon en 48 pacientes (23,39%) con desnutrición leve, 25 (13,22%) con desnutrición moderada, y 55 pac. (29,10%) con desnutrición grave. Del grupo estudiado, 101 pacientes (53,4%) abandonaron su actividad habitual, 77 de ellos (40,7%) permanecieron incapacitados para trabajar, y los 24 restantes (12,7%) cambiaron a actividades más simples. Considerando que una adecuada rehabilitación debe permitir al paciente reincorporarse y mantener su dinámica familiar y social anterior, dentro de una adecuada calidad de vida, nuestros resultados permiten considerar que un 45,5% (G-IIBC + G-IIIBC) de la serie según la tabla de Metzels no estaban adecuadamente rehabilitados, porcentaje concordante con el 42,3% de pacientes que mostraban desnutrición moderada a severa y con el 40% que no pudieron mantener su actividad habitual.

DIFERENCIAL SEMANTICO Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES DE HEMODIALISIS CRONICA. ESTUDIO COMPARATIVO.

Dra: Lisbeth Hernández M. - Dr: Carlos Callegari V.
Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias de la Salud. Valencia - Venezuela.

Los cuidados biomédicos han mejorado enormemente en el tratamiento de los pacientes insuficientes renales crónicos, al tiempo que los factores psicológicos han tomado gran importancia con respecto a la calidad de vida del enfermo y al posible éxito para adaptarse al tratamiento y a un adecuado funcionamiento psicosocial (Abraa, 1978; Kaplan De-Nour, 1976).

La muestra está formada por 67 enfermos españoles y 36 venezolanos a quienes se aplicó el diferencial semántico (Osgood, 1976) para evaluar diversos conceptos relacionados con la enfermedad y el tratamiento, el estado de salud general a través del Goldberg-60, la adaptación al tratamiento determinada por el equipo nefrológico y la adaptación psicosocial a través del Eje V del D.S.M-III.

Los pacientes venezolanos se encuentran peor adaptados psicosocialmente a pesar de que su puntaje en el Goldberg es inferior, lo que implica que gozan de un mejor estado de salud general que los españoles (p<0.05).

La valoración de los conceptos: "transplante", "maquina de diálisis", "el médico", "sí mismo en el momento actual" es más positiva en los pacientes venezolanos y en el análisis de medias fueron los que resultaron significativos estadísticamente respecto a los pacientes españoles.

El estado de salud general correlacionó en ambos grupos con el concepto "sí mismo en el momento actual" y la adaptación al tratamiento; los pacientes que se valoran más positivamente a sí mismo gozan de un mejor estado de salud general y se adaptan mejor al tratamiento. Mientras que los pacientes españoles que se adaptan mejor desde el punto de vista psicosocial tienen mejor estado de salud general; los venezolanos no mostraron correlación entre el Goldberg-60 y el Eje V del D.S.M-III.

En conclusión la valoración de sí mismo a través del diferencial semántico no tiene relación con el funcionamiento adaptativo psicosocial ni al tratamiento pero sí es determinante en el estado de salud general vivenciado por el enfermo.

Es necesario tener presente la valoración personal del paciente dentro de los factores psicológicos que lo determinan para realizar intervenciones terapéuticas adecuadas encaminadas a lograr una mejor calidad de vida de los enfermos renales crónicos en tratamiento.

RASGOS DE PERSONALIDAD Y ADAPTACION AL TRATAMIENTO DE HEMODIALISIS CRONICA.-

Dr.: Carlos Callegari V - Dra.: Lisbeth Hernández M. Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias de la Salud Valencia - Venezuela.

Conocer los rasgos de personalidad y las características psicosociales que van a determinar la mejor o peor disposición de los enfermos para asumir el tratamiento de hemodilisis y sus posibilidades de rehabilitación son una conveniencia y una necesidad (Mathaway, 1987). Todos estos factores redundarán en una posibilidad de ayuda para que los pacientes puedan beneficiarse mejorando su calidad de vida, facilitando su relación y adaptación al tratamiento y disminuyendo las tensiones, no solo de los enfermos sino también de los médicos y del equipo sanitario que los atiende (Kaplan De-Nour, 1976).

En el presente trabajo se evaluó la adaptación al tratamiento y los factores de personalidad en pacientes sometidos a hemodilisis crónica.

La muestra está formada por 67 enfermos evaluados psiquiátricamente con un protocolo de trabajo que incluye datos sociodemográficos, el cuestionario factorial de personalidad 16PF (Cattell, 1988) y evaluación nefrológica de la enfermedad renal y la adaptación al tratamiento con una escala diseñada para tal fin.

Para el procesamiento de los datos se utilizó los estadísticos test de student, análisis de varianza y correlación de Pearson.

El perfil de personalidad del grupo en los 16 factores se encuentra dentro del promedio de la población tipificada en el instrumento. El análisis de medias entre sexos es significativo en los factores A - H - O3 y Q11 lo que caracteriza a las mujeres de ser más afectuosas, emprendedoras y extrovertidas a la vez de socialmente más controladas.

En el análisis de correlación solo el factor 6 de personalidad resultó estadísticamente significativo, es decir, a mayor fuerza del super ego mejor adaptación al tratamiento. Se discute las variables psicológicas y sociodemográficas según sus valores y significación estadística.

En conclusión existen rasgos de personalidad que caracterizan a las pacientes femeninas en tratamiento de hemodilisis y el factor 6 (poca fuerza del super ego) es determinante para la adaptación al tratamiento por lo que debe ser tomado en cuenta para las intervenciones psicoterapéuticas encaminadas a mejorar el funcionamiento adaptativo del enfermo.

INFLUENCIA DE LA HEMODIALISIS Y DE LA EDAD SOBRE LA PRODUCCION DE RADICALES LIBRES.

J.L. Lerma, B. León, J.M. Tabernero, J. Deira, J.F. Macías. Servicio de Nefrología. Hospital Clínico Universitario. Salamanca. España.

El papel de los radicales libres (RL) como posible factor patogénico en la progresión de la Insuficiencia renal crónica (IRC) ha sido objeto de diversas investigaciones. Sin embargo, las escasas publicaciones existentes evidencian que la superóxido dismutasa disminuye en la IRC y durante la hemodilisis (HD), y en consecuencia, se asume que hay un incremento en la producción de RL, sin que se hayan podido medir directamente en humanos hasta el momento. Por otra parte, hay un número creciente de pacientes mayores de 65 años en HD y que padecen mayor morbi-mortalidad.

El objetivo de este estudio es analizar la repercusión de la HD sobre la producción de radicales libres mediante quimioluminiscencia, en 2 poblaciones de pacientes: Grupo 1 < 65 años y Grupo 2 > 65 años. Se obtienen muestras de sangre periférica al principio (basal), cada hora y al final de la HD a partir de las líneas arteriales y venosas. Estas muestras son procesadas inmediatamente para determinar la producción de RL por los leucocitos mediante quimioluminiscencia con un Luminómetro Bio-Orbit 1251.

Resultados: (expresados en porcentaje de incremento máximo de RL respecto a la producción basal)

	GRUPO 1 (< 65)	GRUPO 2 (>65)	"p"
n =	14	18	
	MEDIA SD	MEDIA SD	
EDAD	59.5±3.6	72.7±6.3	
RL %	56.5±8.3	69.5±6.2	<0.0125

Conclusiones:

- 1) La HD estimula la producción de RL a cualquier edad.
- 2) Este efecto se ve incrementado en pacientes mayores de 65 años.
- 3) La producción máxima de RL tiene lugar de forma constante durante la última hora de HD.
- 4) El papel patogénico de los RL elevados en HD, especialmente en los pacientes viejos, queda por esclarecer, aunque podría estar en relación, junto con otros factores, con el mayor riesgo de complicaciones cardiovasculares intradilísis que este grupo padece.

INDUCCION DE RADICALES LIBRES DE OXIGENO (RLO) POR METALES EN HEMODIALISIS (HD).

M.C. Martín Mateo, C. Nieto, J. Bustamante, A. De Paula, J. Nuñez, A. Mendiluce, F. Dapena.

Departamento de Bioquímica. FACULTAD DE CIENCIAS. VALLADOLID. Servicio de Nefrología. HOSPITAL UNIVERSITARIO. VALLADOLID.

La inducción de RLO por metales como el mercurio, cobre, plomo y cadmio ha sido bien estudiado. Estudiamos el efecto del cobre (Cu) y su inhibición por la cisteína en hemáties "in vitro" de pacientes en HD. Se estudiaron los hemáties "in vitro" de 2 grupos: 10 personas sanas y 10 pacientes en HD antes y después de la HD tratados sus hemáties con diferentes concentraciones de Cu y cisteína. Se determinaron los porcentajes "in vitro" de oxihemoglobina (oxy Hb), desoxihemoglobina (desoxiHb), metahemoglobina (metHb) y ácido malonildialdehído (AMD) en los dos grupos.

Se comprueba que se produce un aumento del % de hemólisis y AMD en HD con relación al grupo control, siendo más alto al final de la HD, lo que denota la producción de RLO por la HD. El % de hemólisis de los hemáties se eleva cuando se incuban con Cu y desciende cuando se añade cisteína, hecho que traduce el efecto inhibitorio de la hemólisis por la cisteína.

FUNCIONALISMO PLAQUETARIO EN LA UREMIA. ESTUDIO DE LA EXPRESION DE RECEPTORES DE GLICOPROTEINAS ADHESIVAS Y DE ACTIVACION MEDIANTE CITOMETRIA DE FLUJO

León B, Vázquez L*, Orfao A*, Deira J, Tabernero J.M., Vicente V**. Servicio de Nefrología *Servicio de Hematología. Hospital Clínico Universitario (Salamanca). **Hospital General Universitario (Murcia). España.

Una de las mayores complicaciones que surgen en pacientes urémicos sometidos a procedimientos invasivos o cirugía es la hemorragia. Aunque se han invocado numerosos mecanismos para explicar la disfunción plaquetaria, se desconoce cual de ellos es el predominante.

Se han estudiado ocho individuos con una media de edad de 52 años (rango 32-67) afectos de insuficiencia renal crónica y sometidos a hemodilisis durante cuatro horas y 30 minutos, tres días a la semana. Se empleó un dializador capilar 1.3 con baño de acetato. Cada uno de estos pacientes fue estudiado en tres momentos diferentes: a) antes de iniciar la hemodilisis se tomó muestra de la rama aferente, b) de la rama eferente (una sola vuelta al circuito) y c) a las dos horas de iniciada la hemodilisis. En el momento del estudio la mitad de los individuos refería haber padecido algún fenómeno hemorrágico. Con citometría de flujo (Facs Scan, Becton-Dickinson) se cuantificaron la expresión de los complejos glicoproteicos Ib/IX, IIb/IIIa y IIIb, así como la activación plaquetaria. Los anticuerpos monoclonales usados fueron LJ-Ib I, LJ-P10, CD36, CD62, CD63 y CD9. Para la cuantificación de receptores se utilizaron bolas de calibración de 8.5 m de diámetro (Microbeads Simply Cellular™ Flow Cytometry Corporation, USA) que disponen de cantidades conocidas de receptores para Igs de ratón.

Los resultados obtenidos demuestran que los sujetos urémicos antes de ser sometidos a hemodilisis presentan una disminución, aunque no significativa, de las glicoproteínas Ib, IIb/IIIa y IIIb respecto al grupo control. El inicio de la hemodilisis no modificó el número de receptores adhesivos de la membrana plaquetaria, sin embargo, si existieron signos claros de activación plaquetaria al encontrarse un aumento en la expresión del GMP140 y de la p53. Por el contrario no observamos modificaciones significativas en el número de receptores del antígeno CD9. A las 2 horas persistían los parámetros de activación celular siendo incluso de mayor intensidad.

Por tanto podemos concluir que el proceso de hemodilisis supone un estímulo para la activación plaquetaria y no modifica la expresión de glicoproteínas adhesivas. Sin embargo ya el estado de uremia supone un descenso en el número de receptores para la glicoproteína Ib que se hace más significativo en los pacientes que habían sufrido fenómenos hemorrágicos.

AISLAMIENTO Y CARACTERIZACION DE COMPONENTES PLASMATICOS DE BAJO PESO MOLECULAR EN HEMODIALISIS (HD).

M.C. Martín Mateo, J. de la Rosa, J. Bustamante, V. Pérez Díaz.

Departamento de Bioquímica de la Facultad de Ciencias y Servicio de Nefrología del Hospital Universitario. Valladolid, España.

Los trabajos para aislar y caracterizar las "medias moléculas" (MM) en la uremia han sido numerosos y sin embargo en el momento actual no conocemos su estructura química. El trabajo que hemos realizado está dirigido a aislar y posteriormente estudiar la estructura química de estas MM.

En 10 pacientes sometidos a HD con membrana de poliacrilonitrilo, se aislaron antes y después de la misma MM mediante cromatografía de exclusión molecular con Sephadex G-15. Los picos fueron liofilizados y pasados por cromatografía de intercambio iónico DEAE Sephadex A-25. Las fracciones eluidas por dicha cromatografía se sometieron a espectroscopia de infrarrojo (Espectrofotómetro Cignus 100 en pastillas de BrK) y a resonancia magnética nuclear de H1 y C13. Se comprueba la presencia de MM en los pacientes en HD, que desciende con la misma.

Mediante espectroscopia de masas (Espectro de masas Hewlett-Packard GC/MS) se objetivó la existencia de dos picos bien determinados de 220 daltons y 222 daltons. Los resultados obtenidos con espectroscopia de infrarrojos indican la existencia de vibraciones correspondientes a grupos carboxílicos y amino terminales, que no son de naturaleza peptídica dada su ubicación en dicho espectro.

PRURITO EN HEMODIALISIS

B. León, E. Fernández*, A. Bondía, M. Yuste*.

Servicios de Nefrología y Dermatología* Hospital Clínico Universitario. Salamanca, España.

Para comprobar la incidencia del prurito, sus características, su relación con datos exploratorios e histológicos cutáneos y su correlación con múltiples variables cualitativas y cuantitativas analíticas y terapéuticas se estudiaron 43 pacientes en hemodialis (HD) periódica, con una antigüedad en diálisis de 62.1±57 meses. 24 (55.8%) referían tener (70.8%) o haber tenido (29.1%) prurito, que se manifestó antes de la 1ª HD en el 20.8% y después en el 79.1%. El ritmo era paroxístico en el 79.15% y continuo en el 20.8%, se exacerbaba con la sesión de HD en el 75%, con el stress en el 83.3% y con el calor en el 54.1%. La intensidad era de moderada (37.5%) a intensa (41.6%), no existía relación estacional apreciable y la distribución corporal era tanto global (41.6%) como localizada (58.3%). En los datos de la exploración dermatológica cabe destacar, la presencia de hiperpigmentación en el 41.8%, sequedad en el 65.1%, alteraciones en la sudoración en el 46.5%, alteraciones ungueales en el 88.3% (desaparición de la lúnula en el 62.7%) y pigmentación pálido amarillenta en el 51.6%. Se realizó biopsia cutánea a todos los pacientes y los hallazgos más significativos son los siguientes:

1- Alteraciones epidérmicas consistentes en hiperqueratosis en el 69.7%, hiperpigmentación basal en 72% y atrofia en el 55.8%. 2- Glándulas sudoríparas atrofiadas en el 30.2%. 3- Numero de mastocitos aumentados en el 34%. Ninguno de los datos exploratorios e histológicos presento relación estadísticamente significativa con la presencia de prurito. En cuanto a las variables analíticas (aclaramiento residual, urea y creatinina pre-HD, KTV, PTH, calcemia, fosforemia, producto calcio-fósforo, transaminasas, lípidos séricos, ferritina, sideremia, índice de saturación, aluminio y zinc séricos) y tipo de tratamiento tanto dialítico (tipo de membrana, liquido tampón de diálisis) como farmacológico (eritropoyetina, vit. D, carbonato cálcico, hidróxido de aluminio) presentaron correlación significativa las que aparecen en la tabla (T-Student datos independientes)

	PRURITO SI n= 24	PRURITO NO n= 19	"p"
	MEDIA, SD	MEDIA, SD	
Creatinina mg/dl	12.1±3	10.3±2	<0.05
PTH intacta pg/ml	130.2±148	346.9±492	<0.05
Carbonato Cálcico	3.4±1	2.4±0	<0.05
Dosis g/día			
GGT U/L	41.6±41	20.4±15	<0.05
Hierro µg/dl	98.7±29	76.6±20	<0.05
Ind. Saturación %	41.9±15	29.7±12	<0.05

De estos datos se deduce: 1) Los pacientes que presentan prurito en HD no tienen alteraciones dérmicas diferentes a las habituales de la uremia. 2) La presencia de prurito se relaciona con factores ya mencionados por otros autores como eficacia dialítica, PTH y dosis de sales de calcio; 3) Se encontró diferencia significativa en los niveles de hierro, índice saturación y GGT entre los dos grupos no descrita hasta ahora y que se podría relacionar con hepatopatía por depósito de hierro.

ESTUDIO DE LOS MARCADORES SEROLOGICOS DEL PRURITO UREMICO EN 114 PACIENTES EN HEMODIALISIS PERIODICA

J. Tercedor, A. Navas-Parejo, M. Manjon, J. Garcia-Valdecasas, J.M. Caridad, S. Serrano, S. Cerezo
Servicio de Nefrología y Dermatología.
Hospital Clínico Universitario. Granada, España

INTRODUCCION: El prurito es uno de los síntomas mas frecuentes en hemodialis. Afecta hasta al 85% de los enfermos, y su etiología sigue siendo incierta. Hemos analizado varios parámetros serológicos que estan alterados en dichos pacientes, para evaluar su posible asociación con el prurito.

MATERIAL Y METODOS: Se incluyeron en el estudio 114 enfermos. Estos pacientes completaron una escala analógico-visual indicando al paciente que valorara la intensidad del prurito que oscilaría entre 0 y 10. En base a esta escala, hicimos 3 categorías de prurito: leve (1 a 4), moderado (5 a 8) y severo (9 ó 10). Se tomaron muestras de sangre prediálisis para medir los niveles séricos de calcio total e iónico, fósforo inorgánico, magnesio, fosfatasa alcalina, parathormona intacta y media molécula, osteocalcina y aluminio mediante test de desferroxamina.

RESULTADOS: El prurito estaba presente en 57 pacientes (50.0%) De todos los parámetros estudiados, encontramos significación estadística entre la presencia de prurito y los niveles de magnesemia superiores a 2.7 mg/dl (p<0.02), asimismo la media de magnesemia en los pacientes con prurito (2.84 mg/dl) era superior a la de los pacientes sin prurito (2.60 mg/dl) (p<0.007). El calcio iónico estaba mas bajo en los enfermos con prurito (1.15 mmol/l) que en los que no lo presentaban (1.22 mmol/l), aunque las diferencias no eran significativas (p<0.06). No detectamos diferencias estadísticamente significativas en los demás parámetros estudiados con la presencia de prurito ni con su intensidad.

CONCLUSIONES: 1.- Encontramos relación significativa entre la presencia de prurito y los niveles elevados de magnesemia. 2.- No hemos encontrado relación del prurito urémico con los niveles de parathormona ni con los de aluminio. 3.- Creemos que la hipermagnesemia está implicada en la etiología del prurito urémico.

TRASCENDENCIA CLINICA DE ANTICUERPOS ANTI N-LIKE

Coletti, H.; Linchenco, A.M.; Viñuela, H.; Lotero, A.; Feuli, R.

Servicio de Nefrología y Diálisis, Hospital Italiano "Garibaldi". Rosario-Argentina.

Los antígenos del sistema eritrocitario MNSs, se encuentran asociados a glicoforinas A y B de la membrana basal del glóbulo rojo (GR). Howell y Perkins (1971) demostraron la presencia de un anticuerpo con especificidad N en un grupo de pacientes en hemodialis crónica (HDC). Se postula que dicho anticuerpo (anti N-Like) aparecería como respuesta a la acción de las soluciones de formaldehído que son habitualmente utilizadas en la reesterilización de los filtros de diálisis. Se investigó la presencia de anticuerpos N-Like (Ac N-Like) en 23 pacientes sobre un total de 50, afectados de insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) en plan de HDC cuyo período de tratamiento osciló entre 5 y 67 meses. Se emplearon dializadores capilares que fueron reesterilizados con soluciones de formaldehído al 2%. Se puso en evidencia que 20 pacientes (87 %) estaban inmunizados. Estos fueron clasificados en el sistema ABO, RH y sus Ac N-Like titulados paralelamente con GR MN nativos y formolados. Se procedió a reemplazar la esterilización de los filtros por povidona yodada al 2%. Se registró una significativa disminución en el requerimiento transfusional durante los 6 meses posteriores al cambio de método de esterilización. En cuanto al Ac N-Like, disminuyó su actividad en algunos casos, mantuvo su nivel en otros y desapareció en un paciente luego de 6 meses del trasplante renal (Tx). El Ac N-Like se comporta como una aglutinina fría de reacción en medio salino produciendo inmunohemólisis, pudiéndose presentar grave complicación en el trasplante renal cuando el riñón donante es enfriado hasta una temperatura igual o inferior a la cual el anticuerpo resulta capaz de aglutinar a los eritrocitos del receptor. Asimismo su presencia agrava la anemia del paciente en HDC pudiéndose no obtener los resultados esperados con la administración de eritropoyetina recombinante humana (EPO). Se concluye que es necesario investigar la presencia del Ac N-Like en pacientes hemodializados cuyas membranas sean reesterilizadas con formaldehído y especialmente en los receptores potenciales de Tx. En caso de su aparición deberá procederse inmediatamente a cambiar el método de esterilización.

ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN CARDIACA SISTÓLICA Y DIASTÓLICA EN PACIENTES EN HEMODIALISIS PERIÓDICA.

E Baamonde, C Sanz Moreno, M A Caveno, J Hernandez, J M Garrancho, D Sanz Guajardo y J Botella.
Hospital Puerta de Hierro.MADRID

Los pacientes con insuficiencia renal crónica, presentan numerosas alteraciones de la función cardíaca. Entre otros factores responsables se ha implicado a los niveles elevados de hormona paratiroidea y de catecolaminas circulantes. La disfunción sistólica se manifiesta clínicamente por la aparición de insuficiencia cardíaca congestiva. Sin embargo la disfunción diastólica puede tener escasa repercusión clínica.

Hemos analizado la función cardíaca sistólica y diastólica en un grupo de 19 pacientes de nuestro programa de hemodialisis realizando estudio Eco-Doppler y determinando simultáneamente los niveles de parathormona y catecolaminas plasmáticas. Encontramos que 4 de los 19 pacientes (21,05%) tenían disminuida la fracción de eyección (FE media: 0.50 ± 0.04) mientras que los 19 pacientes (100%) presentaban disfunción diastólica del V.I entendida como un cociente menor de la unidad entre las velocidades de llenado diastólico pasivo y activo a nivel transmitral (VE/VA: 0.71 ± 0.11 cm/sg).

Con respecto a los niveles de PTHi 11 pacientes (57.8%) presentaban niveles elevados (PTHi: 691.01 ± 178.27 pg/ml) mientras que 8 pacientes tenían niveles normales (PTH: 57.11 ± 29.45 pg/ml). No hubo diferencias significativas tanto en la fracción de eyección (FE: 0.68 ± 0.08 vs 0.65 ± 0.12) como en las velocidades de llenado diastólico (VE/VA: 0.72 ± 0.1 cm/sg vs 0.70 ± 0.13 cm/sg) entre ambos grupos.

Los niveles de Adrenalina (E) y Noradrenalina (NE) se determinaron en 16 de los 19 pacientes. Cuatro de ellos (25%) presentaban niveles elevados de Noradrenalina y Adrenalina, (NE: 1922.52 ± 62.68 pg/ml; E: 1833.5 ± 1040.81 pg/ml) mientras que 12 tenían tan solo aumento de Adrenalina (NE: 350.66 ± 92.7 pg/ml; E: 402.08 ± 158 pg/ml). Tampoco se registraron diferencias significativas en ambos grupos respecto a la fracción de eyección (FE: 0.71 ± 0.03 vs 0.65 ± 0.01) o las velocidades de llenado diastólico (VE/VA: 0.72 ± 0.1 cm/sg vs 0.70 ± 0.1 cm/sg).

En conclusión los pacientes en programa de H.D presentan con gran frecuencia disfunción diastólica del V.I. Dicha alteración es independiente del grado de hiperparatiroidismo y de los niveles plasmáticos de catecolaminas.

BELIVINILPÍRROLIDONA IODADA EN ESTERILIZACIÓN DE FILTROS DE DIALISIS. EXPERIENCIA DE 14 AÑOS.

DR. Abelardo Raul Martin.
CENTRO NEFROLÓGICO INTEGRAL. Wilde.
País de Bs.As. ARGENTINA.

Se presenta la experiencia recogida, desde Marzo de 1972 hasta Enero de 1992 en el tratamiento de 90 pacientes con insuficiencia renal crónica con un total de 75.830 hemodialisis efectuadas utilizando PVI para la esterilización de los filtros en reemplazo de Formol 5%. El estudio comenzó con la aparición en Argentina de Pvi en 1977, con el interés de evitar los efectos indeseables provocados por el formaldehído como gas urticante en ojos y vías respiratorias, flebitis químicas en FAV, ahogos y hemólisis por pasaje accidental de formal al torrente sanguíneo, producción de anticuerpos anti eritrocitarios con disminución importante del Hto. Se estudió la toxicidad a corto y largo plazo, la no afectación de los componentes del dializador y filtro, falta de efectos causticos sobre FAV, la acción bactericida, fungicida, esporicida y viricida, relación con procesos sépticos, el no enrarecimiento del aire y la prevención de la propagación de infecciones. En esta comunicación se resumen los hallazgos efectuados en 7 trabajos anteriores, en 14 años de experiencia única en el mundo, donde se demostró la alta eficiencia anti séptica, la falta total de toxicidad aguda o crónica, la ausencia de efectos colaterales, la no formación de anticuerpos anti eritrocitarios con una mayor respuesta a la eritropoyetina reconvinante y la alternativa para su uso en la desinfección de materiales y equipos.

ISQUEMIA MIOCARDICA SILENTE (IMS) EN HEMODIALISIS (HD). PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS.

Lacueva J., González C., Palacios F., Enriquez R., Cabezuolo J., Gallego A., Reyes A., Arenas MD.
S.Nefrología y UCI(*). HOSPITAL GENERAL DE ELCHE. ELCHE. ESPAÑA.

El valor clínico de la IMS se considera similar al de la angina. Existe poca información sobre su prevalencia o el efecto de la HD sobre su aparición.

Para estudiar la prevalencia de IMS analizamos su aparición mediante registro Holter (Flatec 2448) en 43 enfermos en HD (22V y 21M) con edad media de 53 ± 17 años. El registro se realizó en cada enfermo en su diálisis habitual (31 en HD-acetato y 12 en HD-bicarbonato).

De los 43 enfermos, 8 (18.6%) presentaron IMS durante la HD. El tiempo total de isquemia osciló entre 8 y 168 minutos. En ningún caso fue sintomática. Se asoció a hemoglobina más baja (8.17 ± 1.39 vs 9.52 ± 1.65 , $p < 0.05$) y edad (68 ± 12 vs 50 ± 17 , $p < 0.05$). No encontramos relación con la etiología de la ins. renal, sexo, tiempo en diálisis, antecedentes de cardiopatía isquémica ni hipertrofia de ventrículo izquierdo. Tampoco con mayor incidencia de factores de riesgo coronario como HTA, tabaco, obesidad o hiperlipemias.

La influencia del líquido de diálisis sobre la aparición de IMS se investigó en 5 de los enfermos que previamente habían presentado IMS. En 4 se volvió a detectar tanto en acetato como en bicarbonato pero el tiempo total de IMS fue mayor en la HD con acetato (98 ± 68 vs 13 ± 14 minutos, $p < 0.05$). Podemos concluir que la IMS tiene una elevada prevalencia durante HD. La edad y el grado de anemia son factores relacionados con su aparición. La diálisis con bicarbonato no la evita pero disminuye el tiempo de isquemia, reduciendo la intensidad de la agresión que supone sobre el miocardio de estos enfermos.

ENZIMA DE CONVERSIÓN DE LA ANGIOTENSINA (ECA) Y HEMODIALISIS (HD).

A. Mendiluce, J. Nuñez, R. Bustamante, C. Rubio, N.S. Jabari, M. Arranz, F. Dapena, J. Bustamante.

Servicio de Nefrología. HOSPITAL UNIVERSITARIO. VALLADOLID.

La ECA se localiza en la superficie del endotelio vascular pulmonar. La estimulación tóxica ó mecánica del endotelio vascular pulmonar da lugar a una elevación plasmática de la ECA. Durante la hemodiálisis se produce una disminución de la tensión de oxígeno; esta hipoxia es secundaria a la disfunción pulmonar producida por la activación del complemento y el atrapamiento de leucocitos en el lecho vascular del pulmón. El presente estudio tiene como objetivo determinar los niveles plasmáticos de la ECA en relación a los efectos que la HD tiene sobre la estimulación pulmonar y las variaciones de volumen plasmático. Para ello se estudiaron un grupo control de 5 personas sanas niveles de ECA: 29.6 ± 16.4 U/L. Grupo de 11 pacientes en HD hipertensos, 5 hombres y 6 mujeres, edad 53.3 ± 19.6 años, dializados con membrana de 1 m^2 , 4 horas 3 veces por semana. Se les determinó la ECA antes y después de la HD por un método enzimático colorimétrico presentando valores antes HD: 47.16 ± 22.7 U/L y después HD: 50.1 ± 23.9 U/L, la elevación es significativa con $p < 0.1$.

En 2 pacientes que presentaban una diuresis residual de 1 litro los valores descendieron. Existe una elevación significativa $p < 0.05$ entre el grupo control y la ECA después de HD; así como de la ECA después de HD con las pérdidas del volumen plasmático producido por la HD. En conclusión la ECA se elevó con la HD teniendo relación no solo con la biocompatibilidad de la membrana, sino también con el volumen plasmático perdido durante la HD.

CAMBIOS DEL VOLUMEN PLASMÁTICO EN HEMODIALISIS (H.D), HEMODIAFILTRACION (H.D.F) Y DIALISIS CON DOBLE CAMARA (P.F.D) CON SOLUCIONES ISOTONICAS E HIPERTONICAS.

Santos, J. Torres, G. Carrasco, ML. Vázquez, A. Abaigar, P. Pascual, S. De Toro, R. Nefrología. Hospital General Yagüe. BURGOS.

Seleccionamos ocho pacientes de nuestro programa de Hemodiálisis que fueron tratados con H.D, H.D.F y P.F.D con soluciones isotónicas e hipertónicas durante una semana (seis tipos diferentes de diálisis). Entre cada técnica se intercaló un período de "lavado" de una semana con Hemodiálisis convencional. La hipertonicidad de la Hemodiálisis se consiguió cambiando la concentración de Na⁺ en el líquido de diálisis de 178 mEq/l a 135 mEq/l cada 45 minutos. En la H.D.F y P.F.D se utilizó una solución de reinfusión con 220 mEq/l de Na⁺. El objetivo del estudio fue determinar las variaciones del volumen plasmático en los períodos intradiálisis e interdiálisis.

Dif.vol.pl.	Isotónico.	Hipertónico.	p.
HD: intra.	8.32±3.79%	4.47±1.65%	0.017
" : inter.	12.31±1.90%	5.12±1.83%	0.015
HDF: intra.	8.51±3.89%	4.90±1.83%	0.06
" : inter.	12.78±0.55%	2.04±0.15%	0.03
PFD: intra.	6.27±5.7%	5.71±2.38%	n.s
" : inter.	17.94±10.82	2.13±2.40%	0.06

Tanto en H.D como en H.D.F y P.F.D, la hipertonicidad precisa mejor volumen plasmático en el período interdiálisis, debido al llenado del espacio intracelular.

La hipertonicidad en H.D y H.D.F disminuyen los cambios intradiálisis del volumen plasmático. Concluimos que la diálisis hipertónica puede mejorar la tolerancia y confort de la sesión al disminuir los cambios en el volumen plasmático y por otro lado no conlleva un aumento del volumen plasmático interdiálisis.

COMPORTAMIENTO DE LA TENSION ARTERIAL EN PACIENTES EN HEMODIALISIS CRONICA (HC) TRATADOS CON ERITROPOYETINA (EPO) SUBCUTANEA (SC) Y ENDOVENOSA (EV).

ALBERTO BONELLI c., AMAYA I., GIMENEZ a., CASTRO I. Hospital Militar Central, BS. AS., Argentina.

18 pacientes en HC, 10 mujeres 8 varones con 46.3 años (18 - 68) de edad promedio (pr) y 62.3 meses (2-46) de tiempo pr fueron incluidos en este trabajo. Para ello debían tener: 1.- HTO ≤ 25% con o sin sintomatología. 2.- HTO ≥ 25% con sintomatología. 3.- Requerimiento transfusional. Excluimos aquellos con: 1.- HTA no controlada. 2.- Hiperparatiroidismo no controlado. 3.- Hemorragia aguda. 4.- Infección aguda. Para alcanzar niveles de ferritina ≥ 80 mg/dl a aquellos pacientes que lo necesitaron, recibieron Fe via oral. De los 18 pacientes 5 eran hipertensos previos que recibieron tratamiento medicamentoso. En 3 pacientes hipertensos como los restantes pacientes no sufrieron cambios en su tensión arterial. En los otros 2 pacientes hubo que ajustar la dosis de los antihipertensivos, logrando así mantenerlos con tensión arterial normal. De éstos dos pacientes uno recibió tratamiento EV y el otro recibió tratamiento SC. Conclusión: en nuestra experiencia el tratamiento con EPO no aumentó la tensión arterial en normotensos previos. Hubo una elevación de la tensión arterial en 2 de 5 hipertensos previos, que pudo ser manejada con aumento de la medicación, estabilizándose en cifras normales. No pudimos evaluar las diferencias en el comportamiento de la tensión arterial entre los pacientes que recibieron EPO SC y EV.

ARRITMIAS CARDIACAS VENTRICULARES DURANTE LA INSERCCION DE CATETERES PERCUTANEOS DE HEMODIALISIS.

J. Martín, A. Bernat, E. Garrigos, E. Parra, J. Villarro, J. Sanchis, A. Pérez. Hospital General Universitario. Valencia.

Las arritmias cardiacas se observan con frecuencia durante el cateterismo cardiaco. Las de origen ventricular son desencadenadas por el contacto de la guía con la válvula tricúspide y las paredes del ventrículo derecho. Durante la inserción de catéteres percutáneos de hemodiálisis en vena cava superior, a través de subclavia o yugular interna, también se ha descrito la posibilidad de provocar arritmias cardiacas.

Exponemos el caso de una enferma de 54 años en programa de hemodiálisis periódica, que presentó crisis de fibrilación ventricular y parada cardio-respiratoria durante el cambio de un catéter percutáneo de hemodiálisis en cava superior a través de yugular interna.

A raíz de esta experiencia hemos realizado todos los cambios y nuevas inserciones de catéteres de hemodiálisis en cava superior bajo monitorización electrocardiográfica. Aportamos los resultados observados en 24 casos: 12 de ellos (50%) presentaron arritmias, siempre de origen ventricular, y coincidiendo con la introducción de la guía metálica. En 6 casos se observaron extrasístoles ventriculares aislados, pero los otros 6 pacientes presentaron salvas de extrasístoles ventriculares que cedieron al retirar la guía metálica. No hemos observado diferencias entre la frecuencia ni la severidad de las arritmias si el catéter ha sido introducido hasta cava superior por subclavia o por yugular interna.

Concluimos: 1°. Las arritmias cardiacas de origen ventricular se producen con frecuencia durante la inserción o cambios de catéteres de hemodiálisis en vena cava superior. 2°. Estas arritmias se observan durante la introducción de la guía metálica y ceden con su retirada. Debe evitarse introducir la guía más de 15 cm. 3°. La inserción y los cambios de catéteres de hemodiálisis en vena cava superior deben realizarse bajo monitorización electrocardiográfica y con disponibilidad de material para reanimación cardiopulmonar.

NEUROPATIA PERIFERICA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA TERMINAL (IRCT) BAJO REGIMEN HEMODIALITICO.

E. Martínez, C. Santos, R. Fraxedas y H. Bayarre. Instituto de Nefrología, La Habana, Cuba.

La neuropatía periférica parece ser la complicación más frecuente de la IRC. Los estudios electrofisiológicos de la conducción nerviosa periférica juegan un papel excepcional en el diagnóstico y la evaluación del tipo de cambio patológico encontrado.

Estudiamos 33 pacientes de nuestro programa de hemodiálisis, seleccionados aleatoriamente, todos en condiciones clínicas estables. El grupo control estuvo integrado por 65 sujetos supuestamente sanos. Todos los estudios, en los nervios mediano y cubital, se realizaron con el NEUROCID-M, de fabricación cubana. Respecto al grupo control encontramos en nuestros pacientes un deterioro significativo en los parámetros Velocidad de Conducción Motora Máxima (VCMM), Latencia y otras alteraciones en el parámetro Amplitud. Nuestros resultados sugieren la existencia de una neuropatía predominantemente desmielinizante que daña segmentos distales y proximales, lo cual concommita con una degeneración axonal moderada.

Se agruparon los pacientes de acuerdo a la presencia o no de alteraciones de la VCMM y el grado de enlentecimiento de la misma. No se encontró asociación entre el sexo de los pacientes y las alteraciones de la VCMM. El grupo de pacientes con alteraciones severas de la VCMM tenía un promedio de edad significativamente mayor que el grupo sin alteraciones.

No se encontró asociación entre el tiempo de permanencia en hemodiálisis y el grado de alteraciones de la VCMM, lo cual pudiera indicar que nuestros métodos de adecuación de la hemodiálisis son aceptables. Tampoco se encontró asociación entre los niveles de PTH y el enlentecimiento de la VCMM lo cual apoya el criterio de que probablemente la PTH per se no constituye un factor neurotóxico de la envergadura en que se consideró años atrás.

BACTERIEMIAS EM INSUFICIENTES RENAIIS: ESTUDO RETROSPECTIVO DE 114 EPISÓDIOS INFECCIOSOS

Adragão, T.; Gusmão, L.; Estibeiro, H.; Gonçalves, M.; Boquinhas, J. M.; Simões, J. C.; Toscano, C.; Marques, T. **

* Serviço Nefrologia - H. Sta Cruz Lisboa, Portugal
** Lab. Microbiologia - H. Sta Cruz

Estudaram-se 114 episódios infecciosos em 95 doentes (D) (M=46; H=49) com idade média de 57 ± 15 anos e com hemoculturas positivas, tratados no nosso serviço de 1987 a 1991.

A maioria dos D teve bacteriémias de origem extra-hospitalar (EH) (65%), predominando os agentes Gram+ (75%; Staph aureus=50%); 52% dos D tiveram sepsis e 10.5% choque. O tempo médio de internamento foi de 27 ± 28 dias e a mortalidade foi de 14% (16 D).

Os 59 D com sepsis eram mais idosos (62 ± 11 A; $p < 0.001$), tiveram maiores leucitoses ($p < 0.01$) e maior mortalidade (13 D - 22%; $p < 0.02$); 12 D tiveram choque com 83% de mortalidade (10 D; $p < 0.0001$). A leucocitose (> 10.000 em 52 D) associou-se a sepsis (75%; $p < 0.001$) e ao choque (17%; $p < 0.02$).

As infecções de origem Hospitalar (H) tiveram internamentos mais prolongados (46 ± 32 d; $p < 0.001$) e maior incidência de infecções urinárias pelo mesmo agente isolado no sangue (25% vs 1.6%; $p < 0.01$) que as infecções EH, sem maior mortalidade (14%). O agente mais frequente foi o Staph aureus (60% EH vs 37% H; $p < 0.02$).

As infecções comprovadas a partir da fistula AV tiveram maiores internamentos que as infecções comprovadas a partir do catéter para HD (18 ± 14 d vs 6 ± 5 d; $p < 0.02$).

Os D com Diabetes mellitus (28 D) não tiveram maior incidência de sepsis ou choque; tiveram maior leucocitose ($p < 0.05$).

CONCLUSÕES: Nesta população as bacteriémias foram sobretudo causadas por agentes Gram+, especialmente o Staph aureus, sendo factores de pior prognóstico a idade, a leucocitose, a sepsis e o choque. A origem hospitalar da infecção ou a presença de diabetes não agravaram o prognóstico.

PREVALENCIA DE PORTADORES NASALES DE S. AUREUS (SA) EN PACIENTES EN HEMODIALISIS (HD). RELACION CON LAS INFECCIONES Y EFICACIA DE LA DESCOLONIZACION NASAL.

C. Jiménez, E. García*, J.L. Miguel, G. Garrido*, M.A. Bajo, J. Martínez-Ara, J. García-Caballero*. Hospital La Paz. Servicio de Nefrología y Medicina Preventiva*.

La infección es la causa principal de morbilidad en HD. El SA es el germen más aislado y las FN el reservorio más importante. Determinamos la prevalencia de portadores nasales de SA (PNSA) en HD, su relación con las infecciones y si la descolonización nasal disminuye su incidencia.

Material y métodos: Se revisan las infecciones en 68 pacientes en HD antes (A= oct-90 a sept-1991) y después (D= oct-1991 a marzo-92) de iniciarse el programa de descolonización nasal, mediante aplicación local de a. fusídico o clorhexidina 3/sem; si persistencia de PNSA, 3/d un mes; si persistencia, cotrimoxazol o fosfomicina oral. En 6 meses se recogieron 3 frotis nasales y de piel sobre acceso vascular una semana/mes. Se determinó la densidad de incidencia (DI) en FN y piel y su correlación. Analizamos las diferencias en los dos primeros meses (t. McNemar) y la prevalencia mensual de PNSA.

Resultados: En A 17 infecciones (DI=0.021): 3 de acceso permanentes, 6 de temporal y 8 de otras, SA en 7 casos (41%), 9 PNSA. En el periodo D, 5 infecciones (DI=0.012), 1 de acceso permanente, 3 temporal y 1 en otra, ninguna por SA, 2 PNSA.

La evolución de las prevalencias fue:

	oct	nov	dic	ene	feb	mar
FN	54.9%	18.5%	30.8%	23.6%	16.43%	26.1%
Piel	8.8%	10.8%	5.8%	6.9%	1.3%	0%

Con el test de McNemar los resultados A y D, las proporciones marginales difieren estadísticamente, y la prevalencia en oct-91 con la media de las posteriores ($p < 0.001$). Existe asociación entre la presencia de SA en FN y piel con un riesgo relativo global de 14.02 (IC: 4.16-34.85).

Conclusiones: La prevalencia inicial de PNSA en HD es similar a la de los pacientes ingresados en nuestro hospital, y superior a la encontrada en la población sana. Con el tratamiento aplicado, la descolonización nasal resulta eficaz, reduciéndose la incidencia de infecciones. Se han conseguido resultados similares a los obtenidos en trabajos publicados con la mupirocina con coste/eficacia notablemente inferior.

PREDICCIÓN DE NIVELES SÉRICOS DE GENTAMICINA EN HEMODIALISIS

Gallar P, García B*, Oliet A, Vigil A, Ortega O.

Servicio de Nefrología. *Servicio de Farmacia. Hospital Severo Ochoa. Leganés. Madrid

La monitorización de las concentraciones séricas de gentamicina (CSG) ha demostrado su utilidad para aumentar la eficacia y disminuir la toxicidad de este antibiótico en pacientes hemodializados.

Objetivo: Valorar la exactitud de un método farmacocinético para predecir los CSG en pacientes sometidos a hemodiálisis (HD). Estudiar si la pauta convencional de 1 mg/kg postdiálisis es adecuada para estos pacientes.

Métodos: En cada sesión de HD se obtuvieron 3 CSG: una prediálisis (CpreD), otra postdiálisis (CposD) y una concentración pico (Cpico) 1 hora después de la dosis postdiálisis. Las CSG se analizaron por inmunofluorescencia polarizada (TDx). El método predictivo utilizado fue mediante ajuste Bayesiano computarizado (programa GEMT, USC Pack Collection). La valoración de la capacidad predictiva del método se realizó, para cada CSG, calculando el error de predicción (concentración predicha por el método versus concentración observada), que se utilizó para determinar el sesgo o error medio de predicción (EMP), y la precisión del método mediante el error medio absoluto (EMA) y el coeficiente de correlación entre la concentración observada y predicha.

Resultados: Se monitorizaron 48 CSG en 17 sesiones de HD en 3 pacientes. Los parámetros farmacocinéticos obtenidos fueron: Vida media interdiálisis: 62.8 ± 13.9 h. Volumen distribución: 0.30 ± 0.12 l. Las concentraciones observadas ($X \pm DE$ mg/dl) fueron: CpreD= 3.0 ± 0.9 ; CposD= 1.2 ± 0.4 ; Cpico= 5.5 ± 1.5 . La capacidad predictiva del método fue:

	EMP	EMA	r
CpreD	0.04	0.74	0.39
CposD	0.41	0.45	0.77
Cpico	-0.68	0.85	0.82

Las dosis administradas en base al método descrito fueron: 1.78 ± 0.26 ; 0.91 ± 0.1 y 0.79 ± 0.24 mg/kg respectivamente. La comparación de estas medias con la dosis teórica de 1mg/kg fue significativa en dos de los tres pacientes.

Conclusiones: La capacidad predictiva del método utilizado fue aceptable. Debido a la amplia variabilidad individual en las CSG es aconsejable monitorizar las mismas en los pacientes en HD.

FARMACOCINETICA DEL INFERON ALFA 2-B RECOMBINANTE HUMANO (HuIFN- α) EN PACIENTES EN HEMODIALISIS

E.G. Parra, T. Bermejillo, R. Alcázar, M.V. Fernández Gabriel, M.L. Albero, V. Carreño, C. Caramelo. Unidad de Diálisis, Unidad de Hepatología, FUNDACION JIMENEZ DIAZ, Madrid.

La hepatitis C (HVC) es una complicación frecuente en enfermos en hemodiálisis (HD). Esta ha comenzado a ser tratada recientemente con HuIFN- α , molécula estructuralmente idéntica al interferón endógeno (IFN- α). Sin embargo, existen cuestiones no resueltas sobre la farmacocinética del HuIFN- α en HD.

OBJETIVOS: Examinar la cinética del HuIFN- α en los pacientes en HD en los períodos interdiálisis y durante la HD con membranas de cuprofan (CPF) y de poliácridonitrilo (PAN).

MATERIAL Y METODOS: En 3 pacientes con hepatitis crónica activa biopsiada se determinó mediante RIA específico: 1).- Niveles de IFN- α durante la HD con ambas membranas. 2).- Niveles de HuIFN- α durante el día interdiálisis, tras la administración de 1,5 millones de unidades inmediatamente post HD, a los 0, 30 minutos, 1, 2, 3, 6, 12, 24 horas y al principio, medio y final de la HD siguiente. 3).- Con la misma dosis de HuIFN- α , pero además 4 horas antes de la HD, se tomaron niveles a los 0, 30 minutos, 1, 2, 3 horas y al final de la HD con ambas membranas.

RESULTADOS: 1).- Existe una tendencia al aumento de los niveles de IFN- α en la HD con CPF, que es significativa desde los 30 minutos, mientras que con PAN ésta es descendente en forma progresiva durante la sesión. 2).- Los niveles de HuIFN- α interdiálisis alcanzan su máximo valor a los 180 minutos tras la administración, descendiendo después lentamente, hasta alcanzar los valores previos a las 24 horas. 3).- Durante la diálisis no existen variaciones estadísticamente significativas de los niveles de HuIFN- α exógeno con ninguna de las membranas.

CONCLUSIONES: 1).- La cinética del HuIFN- α no es significativamente diferente a la descrita en pacientes con función renal normal. 2).- No son necesarios cambios en la dosis de HuIFN- α en pacientes en diálisis. 3).- La membrana de PAN puede aclarar cantidades variables de IFN- α endógeno, siendo su efecto inaparente en presencia de niveles altos de HuIFN- α exógeno.

ESTUDIO DE PARASITOS EN HECE EN NUESTRA POBLACION EN HEMODIALISIS.

H.J. ALADREN RECIBOR, P.J. VIVES AGUEDA, C. ASPINZ SANCHO

SERVICIO DE NEFROLOGIA Y MICROBIOLOGIA del HOSPITAL DE CALATAYUD.

La patología infecciosa gastrointestinal es un aspecto interesante en el seguimiento de los pacientes en hemodiálisis (HD), dada la frecuencia de sintomatología digestiva que presentan, y que se atribuye en muchos casos, a fármacos y/o alteraciones como diverticulosis, hernia de hiato, disfunciones nerviosas y vasculares intestinales, etc. Hemos realizado un estudio durante 9 meses, de parásitos en heces en los pacientes de HD de nuestro centro (12), en comparación con la población general. Valoramos tanto fases sintomáticas (alteraciones en ritmo y consistencia de deposiciones, eosinofilia, como en fases asintomáticas y con un período de 15 días sin antibioterapia. Se obtienen los siguientes resultados.

	Diarrea	D. + Fiebre	Eosinofilia	Asintomático	Total
End. N.	1	-	-	4	5
Ent. C.	-	2	-	-	2
Blas. h.	1	1	2	1	5
No par.	7	2	3	19	32
TOTAL	2 (22%)	3 (60%)	2 (40%)	5 (20.8%)	12 (27,9%)

	End. N.	Ent. C.	Blas. H.	N. Muestras
H.D.	11,6%	4,6%	11,7%	43
Población G.	3,4%	0,4%	2,0%	435

End. N.: Endolimax nana. Ent. C.: Entamoeba coli.
 Blas. H.: Blastocystis hominis. No par.: No parásitos.
 En conclusión, encontramos diferencias importantes en el hallazgo de determinados parásitos intestinales al comparar nuestros pacientes con la población general en un mismo periodo de tiempo. Hacemos hincapié en el aumento de aparición en estos pacientes de Blastocystis hominis, en frecuente asociación con sintomatología.

ALTA PREVALENCIA DE INFECCIONES URINARIAS EN PACIENTES HEMODIALIZADOS CRONICOS.-

J.C.Santos, F. Aguilera, J.García Posse, J.M.Cossio P.P.Szeosi, A.R.Mohedano. Instituto Médico del Riñón. S.M. de Tucumán. Argentina.-

La infección urinaria (IU) en pacientes hemodializados (HD) crónicos, es un hallazgo común, que a pesar de su alta frecuencia suele pasar desapercibida. Con el objeto de estudiar la prevalencia de IU en pacientes HD crónicos con diuresis se realizó sedimento urinario y urocultivo en 50 pacientes asintomáticos. El urocultivo fue positivo (+) en 33 pacientes (66%) y negativo (-) en 17 (34%). De éstos, 7 tenían alteración del sedimento urinario (14%) y 10 presentaban sedimento normal (20%). Los 33 pacientes con urocultivo (+) tenían además alteración del sedimento urinario. Fue un hallazgo llamativo la presencia de Trichomonas en 19 de los pacientes estudiados (38%). De éstos, 10 tenían además urocultivo (+) y 9 urocultivo (-). Los microorganismos hallados en los urocultivos fueron los siguientes: E. coli en 11 urocultivos (33,33%), Streptococo en 6 (18,18%), Proteus en 5 (15,15%), Enterobacter en 4 (12,12%), Klebsiella en 3, Neisseria en 2 y Estafilococos en 2 urocultivos.-
 Concluimos que los pacientes en tratamiento HD crónico, a pesar de no tener sintomatología específica de IU, presentaron un alto número de urocultivos positivos. Por lo tanto creemos que se debería incluir en el protocolo de seguimiento de los pacientes HD crónicos el estudio periódico del sedimento urinario.-

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA EVOLUCION DE LA FUNCION RENAL RESIDUAL EN LOS ENFERMOS EN HEMODIALISIS.

G. Gámez, J.L. Teruel, J. Pascual, M. Rivera, R. Marcén, P. Serrano, J. Ortuño. Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

La etiología, la hipertensión arterial y la ingesta proteica son los principales factores implicados en la pérdida progresiva del filtrado glomerular en los enfermos con insuficiencia renal crónica. El descenso de la función renal una vez iniciado el tratamiento sustitutivo con las diversas técnicas de diálisis, y los factores que pueden influir en la evolución del mismo, han sido poco estudiados a pesar de su interés clínico.

En el presente trabajo hemos estudiado la evolución trimestral del aclaramiento de creatinina, en 29 enfermos durante los 18 primeros meses de tratamiento con hemodiálisis con dializadores de cuprofan. Se trata de 18 varones y 11 mujeres, con edades comprendidas entre 19 y 84 años (49 ± 18). Hemos valorado la posible influencia de la etiología de la insuficiencia renal, de la existencia de hipertensión arterial, de la ingesta proteica valorada a través de la generación de urea y del tratamiento con eritropoyetina.

En el grupo total el aclaramiento de creatinina disminuyó desde la cifra basal de 5.4 ± 2.6 hasta 2.1 ± 2.5 ml/min/1.73 m², p < 0.001, (disminución del 62 ± 37%). Siete enfermos (24%) perdieron la función renal residual durante el periodo de estudio (todos ellos en los 6 primeros meses de evolución). El descenso del aclaramiento de creatinina se ajusta a una regresión lineal (r = -0.36, p < 0.01).

La disminución del aclaramiento de creatinina es mayor en los enfermos hipertensos en diálisis (n=16) con respecto a los normotensos (n = 13) (descenso del 77 ± 25 % vs 45 ± 40 % a los 18 meses, p < 0.05). Ni la etiología, ni la generación de urea ni el tratamiento con eritropoyetina han influido en la tasa de descenso.

CONCLUSIONES. -Una vez comenzado el tratamiento con hemodiálisis, el aclaramiento de creatinina experimenta un descenso lineal. El control de la tensión ejerce una acción protectora sobre la evolución del filtrado glomerular residual. Al contrario de lo que se afirma en la fase de prediálisis, ni la etiología ni la ingesta proteica afectan al deterioro progresivo de la función renal residual en el enfermo hemodializado.

MODIFICACIONES DE LOS ANIONES ORGANICOS EN FUNCION DEL BUFFER EMPLEADO EN EL BAÑO Y LIQUIDO DE REINFUSION EN DIALISIS CORTAS.

J. Méz-Jaras, A. Estrada, A. Galán, J. Martín, C. García-Cantón, J.A. Travers. Servicio de Nefrología. Hospital Fco de Borja. Gandía. *Servicios de Nefrología y Bioquímica. Hospital de la Princesa. Madrid.

El acetato, bicarbonato y lactato son los principales aniones orgánicos empleados en los líquidos de diálisis y de reinfusión para regenerar la base corporal perdida en el tamponamiento de los hidrogeniones.

El objeto de este estudio es el análisis de la influencia de dichos aniones en la activación de las principales vías metabólicas (ciclo de Krebs, glucólisis anaerobia, cetogénesis), durante las técnicas de diálisis corta Hemodiálisis y hemodiafiltración (HD y HDF).

Para ello se estudiaron 32 pacientes divididos en 4 procedimientos distintos de diálisis de 3 horas, 3 veces/semana.

- Grupo 1: HD con baño de acetato (35 mEq/l).
- Grupo 2: Biofiltración con baño de acetato e infusión de 3 litros (Na 145, CO3H- 100 y Cl 45 mEq/l).
- Grupo 3: HDF doble cámara con baño de bicarbonato (33 mEq/l) y acetato (4 mEq/l) y reinfusión con Ringer lactato del 12% del peso corporal.
- Grupo 4: HD con baño de bicarbonato.

Se aprecian diferencias significativas en pH y CO3H- entre el grupo 1 y el resto de los grupos.

El acetato sérico se eleva a lo largo de la sesión desde cifras de 0.03 y 0.07 a 7.42 y 7.11 en los grupos 1 y 2 respectivamente, y de 0.01 a 0.33 y 0.53 en los grupos 3 y 4.

El lactato sérico desciende en los grupos 1, 2 y 4 y se eleva en el 3 en relación con la infusión de este anión.

El piruvato se eleva en todos los grupos a lo largo de la sesión.

El citrato aumenta en los grupos con baño de acetato, se mantiene estable en el grupo 3 y desciende en el 4.

El beta-Hbutirato se incrementa en todos los grupos, aunque en mayor cantidad en los grupos con baño de acetato.

Conclusiones:

1. La regeneración del CO3H- se produce de forma más completa en HDF, independiente de la base empleada en el baño.
2. En diálisis con baño de acetato, este anión se convierte en el principal sustrato metabólico, saturando el ciclo de Krebs y elevando los niveles de citrato.
3. La carga de acetato se desvía a la cetogénesis y aumenta los niveles de beta-Hbutirato.

475

GAP OSMOLAR NA AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA DO USO
PROFILÁTICO DE MANITOL EM HEMODIÁLISE

A. Santana, C. Oliveira, M. Bruges, E. M. Gomes, P. Ponce
J. D. Barata.

Serv. Nefrologia-Director Prof. Jacinto Simões

Hosp. Santa Cruz - Lisboa - Portugal

OBJECTIVO: Testar as alterações da osmolalidade
plasmática (Osm Pl) induzidas pela administração de
Manitol em doses profiláticas durante uma sessão de
hemodiálise e avaliar a sua remoção.

MODELO: Estudo prospectivo controlado.

DOENTES E MÉTODOS: 10 doentes em hemodiálise regular
(HD), idade $X=50.6$ A [22;72], tempo de HD $X=25.4$ M
[2;88], submetidos a 1 sessão de HD padronizada (Filtro
capilar 1.3 m², Qs=200 ml/min, 4 h, dialisante: Na=138
mEq/l, K=2 mEq/l, glucose=0, com acetato. Não foram
ministradas soluções hipertónicas durante a HD. Foi
ministrado Manitol a 20%, 1g/Kg peso, em infusão durante
a 1ª h de HD (MANIT). O grupo controlo (CONT)
constituído por 5 dos 10 doentes referidos submetidos a
1 HD sem Manitol. Foram doseados: ureia, glucose, Na, K,
Osm Pl e Osm no dialisante (Osm Di) às 0, 1, 2, 3 e 4 h
de HD. O gap osmolar (Gap Osm) foi determinado pela
diferença entre a Osm medida e a calculada pela fórmula:
Osm=2x(Na+K)+glucose/18+ureia/5.6.

RESULTADOS: A Osm Pl no final HD foi igual nos dois
grupos (MANIT $X=299.5\pm 9.5$; CONT $X=300.0\pm 9.7$). O grupo
MANIT apresentou os valores mais elevados de Osm Pl à 1ª
h ($X=316.9\pm 15.1$). No CONT a Osm Pl desceu ao longo da
HD. Apenas no grupo MANIT o Gap Osm subiu à 1ª h para
descer a partir 2ª h de HD ($p<0.05$) para valores
idênticos aos do CONT.

Gap Osm	0h	1h	2h	3h	4h
MANIT	5.2 ± 7.3	23.5 ± 7.9	9.0 ± 5.5	5.9 ± 6.0	2.9 ± 5.0
CONT	3.6 ± 3.7	3.2 ± 6.3	5.9 ± 10.9	2.6 ± 7.9	3.4 ± 10.7

CONCLUSÕES: A administração de Manitol eleva a Osm Pl na
HD, contribuindo para o Gap Osm. O Gap Osm a partir de
2ª h de HD já é idêntico ao do CONT, sugerindo que o
Manitol nesta dose foi clarificado ao longo de 2 horas.

DERMATOSIS PERFORANTES EN LA INSUFICIENCIA RENAL
CRONICA.

MD Jarillo, P Jaén, F García Martín, J Cuevas, G
de Arriba, M Sánchez. Hospital General
Universitario de Guadalajara.

En los pacientes urémicos es frecuente el
prurito y la aparición de lesiones cutáneas. Las
Dermatosis Perforantes (DP) se caracterizan por
la aparición de pápulas hiperqueratósicas con
eliminación transepidermica de colágeno y fibras
elásticas. Clásicamente relacionadas con la
diabetes mellitus, su aparición en pacientes
urémicos es menos conocida. El objetivo del
presente estudio fue analizar la incidencia de DP
en pacientes urémicos en hemodiálisis.

Estudiamos 83 pacientes con una edad media de
de 57±14 años (rango 20-81) y tiempo medio en
hemodiálisis de 49±35 meses. En seis pacientes
(7%) -4 varones y dos hembras-, con una edad
media de 53±12 años, objetivamos lesiones
demostradas histológicamente de DP,
caracterizadas clínicamente por prurito intenso
y de localización preferente en miembros. La
nefropatía de base era intersticial crónica (3),
amiloidosis (1) y diabetes mellitus (1); tiempo
en hemodiálisis 53±12 meses. En dos casos existía
hiperparatiroidismo severo; en el resto de
pacientes no encontramos correlación con niveles
de Ca, P, PTH ni beta₂-microglobulina. Con
tratamiento tóxico las lesiones persistieron
desde 6 meses a 2 años.

La DP es una entidad frecuente en pacientes
urémicos en hemodiálisis. Su principal
manifestación clínica es el prurito severo. La
etiología hasta el momento es desconocida aunque
se ha sugerido que pudiera estar en relación
con una eliminación transdérmica de material extraño
asociado a la hemodiálisis.

476

477

DERMATOSIS PERFORANTE EN PACIENTES EN HEMODIALISIS. RES-
PUESTA AL TRATAMIENTO.

Dr. Altman H.; Santoro G.; Gómez M.L.; Wainer E.

Hospital Nacional Prof. A. Posadas, Villa Sarmiento, Haedo.
1706. Argentina.

Las dermatopatías perforantes son enfermedades raras en la
población general. En una comunicación previa nosotros es-
tablecimos su incidencia en pacientes en hemodiálisis en
13,6% de 88 pacientes estudiados (VII Congreso Argentino
de Nefrología) lo que lo hace relativamente frecuente. El
objetivo de este trabajo es el de actualizar ese grupo de
pacientes y caracterizar la respuesta a tratamientos loca-
les.

Se presentan 13 pacientes, 5 mujeres y 8 varones de una
edad de $43,7 \pm 11,7$ años y de una permanencia en diálisis
de $37,1 \pm 27,1$ meses. Estos enfermos no se diferenciaron
de una población general de pacientes hemodializados en lo
que hace a edad, sexo, tiempo en diálisis, urea prediálisis,
calcio, fósforo ó fosfatasa alcalina en plasma.
Ocho de estos pacientes presentaban foliculitis, 1 colage-
nosis perforante reactiva, 2 kyllie, 2 prurito nodular+ fo-
liculitis perforante. Seis pacientes recibieron fototerapia
y 5 terapia local no fototerápica. Ocho mejoraron los
síntomas (prurito) y 7 presentaron mejoría parcial o total
de las lesiones.

Se concluye que el tratamiento local con corticoides, pero-
xido, urea, antralina y fototerapia es beneficioso en el
tratamiento de estos pacientes.

ILEITIS ISQUEMICA NO OCLUSIVA EN HEMODIALISIS
CRONICA

M. Ramirez Arellano, X. Cuevas, M. Chiner, M. Fulquet, A.
Garceran*, J. Sala*, J. Armengol.

Nefrologia y Cirugia*.HOSPITAL DE TERRASSA. CATALUNYA.
ESPAÑA

El abdomen agudo quirurgico secundario a una isquemia mesenterica NO
oclusiva es una complicacion infrecuente en los pacientes en programas de
hemodialisis cronica no habiendose hallado ninguna descripcion referida al
intestino delgado.

Se presentan 2 pacientes varones de 79 y 59 años, afectos de insuficiencia
renal cronica terminal en programa de hemodialisis desde hacia 4 y 1 año
respectivamente. El primer paciente tenia antecedentes patologicos de
diabetes mellitus tipo II no insulinizada y cifras tensionales habituales de
100 mmHg, presentando frecuentes episodios de hipotension durante la
sesion de dialisis. El segundo caso era un paciente portador de una
poliquistosis hepatorenal con una vasculopatía periferica severa y
calcificaciones vasculares radiologicas. El cuadro clinico en ambos
pacientes se manifesto como un abdomen agudo en el transcurso de las 12
horas post-hemodialisis sin que sucediese ningun incidente-accidente
durante la sesion previa. El dolor se localizo en flanco y fosa iliaca derecha
sin signos de irritacion peritoneal, apirexia, normotension asociado a
acidosis metabolica y leucocitosis. Se indico laparotomia exploradora que
demostró una isquemia segmentaria de ileon terminal con normalidad de la
vascularizacion mesenterica que fue demostrada en la pieza anatomica
resecada.

Como mecanismo fisiopatologico mas importante destacariamos la
afectacion arterial ateromatosa progresiva de estos pacientes que afectaria la
normal circulacion colateral del territorio anatomico isquemico.

CONCLUSION: La ileitis isquemica no oclusiva tiene que ser considerada
dentro del diagnostico diferencial del abdomen agudo de los pacientes en
hemodialisis.

478

DISMINUCION DE LA PREVALENCIA DE PATOLOGIA ALERGICA EN LOS PACIENTES EN HEMODIALISIS.

Liébana Cañada A., Gonzalez Delgado P.*, Martínez Benavides E., Sánchez Perales C. Pérez Miranda C.**, Ruiz Olmos C, García Cortes M J. Pérez Bañasco, V.
S. Nefrología, S. Alergia *, S. Laboratorio **. Hospital General de Especialidades CIUDAD DE JAEN.- Jaén. España

INTRODUCCION

Es conocido que en la uremia crónica existe una situación de tolerancia inmunitaria, que condiciona: mayor incidencia de infecciones y tumores, respuesta inmunológica alterada frente a infecciones virales y anergia en las pruebas de hipersensibilidad cutánea retardada, habiendo sido estudiados estos aspectos.

El objeto de la presente comunicación es el análisis de la hipersensibilidad inmediata, basada en la observación de una menor incidencia de manifestaciones alérgicas en los pacientes en hemodiálisis.

METODOLOGIA

Se analiza la incidencia de sintomatología alérgica respiratoria y cutánea en 110 pacientes. Se realizan pruebas cutáneas, (Prick test), de hipersensibilidad inmediata con batería estandar de 10 alérgenos y determinación de IgE total y específica (ELISA) a los positivos. Se comparan los resultados con un grupo control de 36 personas sanas a los que se estudian con igual protocolo.

RESULTADOS

1.- La incidencia de manifestaciones alérgicas respiratorias es notablemente inferior en el grupo de pacientes de hemodiálisis, con una significación de p 0.01 para rinitis y para asma bronquial, y de p 0.001 para el conjunto de síntomas, no siendo significativa la incidencia de urticaria.

2.- La incidencia de positividad de las pruebas cutáneas, fué igualmente significativamente superior en el grupo control que en la población en diálisis, (p 0.01), siendo la más frecuente en nuestro medio, la positividad al olivo.

CONCLUSIONES

Los pacientes en Hemodialisis presentan una menor incidencia de sintomatología alérgica y paralelamente de sensibilización, como posible expresión no solo de alteración en la inmunidad celular, sino también de alteración en la inmunidad humoral.

UTILIDAD DEL DOPPLER TRANSCRANEAL EN EL DIAGNOSTICO DE MUERTE CEREBRAL

R.Vila, C.Gonzalez, A.Dalmau, J.Marquez, J.Jubert, A.Diaz

Servcis de Cirurgia Vascular, Anestesiologia, Neurofisiologia i Coordinació de transplantaments

Hospital Universitari de Bellvitge. BARCELONA España

El constante crecimiento de la cirugía de trasplante comporta una mayor necesidad de donantes, lo cual implica la necesidad de un diagnóstico de muerte cerebral mas precoz y fiable. El EEG es el método mas comunmente utilizado, pero presenta algunos inconvenientes, el principal de los cuales es que no es valorable en presencia de barbitúricos o benzodiazepinas circulantes. Presentamos nuestra experiencia en la utilización del doppler transcranial (DTC) como método complementario en el diagnóstico de muerte cerebral.

De Mayo de 1991 a Mayo de 1992 hemos realizado exploración doppler transcranial a un total de 16 pacientes con sospecha clínica de muerte cerebral. La edad media fue 31.7 a. (r: 17-59). A todos los pacientes se les practicó también EEG, aunque en 3 casos no fue inicialmente valorable por la presencia de drogas depresoras del sistema nervioso central (DD-SNC) en sangre.

Los hallazgos del DTC, consistentes en ausencia o inversión del flujo diastólico o presencia de pequeñas espículas sistólicas, en al menos dos arterias encefálicas, fueron indicativos de muerte cerebral en 13 casos, todos ellos confirmados por el EEG. Tres pacientes no reunían estos criterios, al presentar señales de flujo semejantes a las descritas solamente en un hemisferio. En dos de estos pacientes el EEG mostraba silencio eléctrico cerebral mientras que tercero presentaba restos de actividad. Esto representa una especificidad del 100%, sensibilidad del 86% y una fiabilidad global del 87%. En los tres pacientes que presentaban DD-SNC circulantes, el DTC diagnosticó muerte cerebral mucho antes de que se consiguiera eliminarlas, ello permitió realizar una extracción multiorgánica, que no habría sido posible en caso de esperar a la negativización de las mencionadas drogas, dada la inestabilidad hemodinámica de la paciente.

Concluimos que el DTC es un método útil en el diagnóstico de muerte cerebral, cuya elevada especificidad ofrece una alternativa al EEG en los casos en que éste no es valorable.

FUNCION RENAL A LARGO PLAZO DE PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL A PARTIR DE DONANTES EN ASISTOLIA.

AM Castaleo, JM Grifó, C González, S GilVernet, E Andrés, D Serón, J Torras, JM Galcerán, J Bover, N Serrallach, J Alsina. Hospital de Bellvitge. BARCELONA.

Dada la escasez de órganos para mantener activo un programa de trasplante renal (TR), hace años se inició una estrategia destinada a aprovechar los riñones procedentes de donante cadáver a corazón parado (DCCP), a pesar del alto riesgo de necrosis tubular aguda (NTA), especialmente bajo tratamiento con ciclosporina (CsA). Nuestro estudio muestra la función renal a largo plazo en pacientes con TR procedente de DCCP realizados en nuestro hospital entre Marzo de 1985 y Diciembre de 1987. Se comparan los resultados de dos grupos, G I (DCCP), n=16 pacientes (1 excluido por injerto nunca funcionante) y G II, donante cadáver a corazón latiendo (DCCL), n=30, seleccionado de forma randomizada selectiva. El tratamiento inmunosupresor consistió en: G-I azatioprina (n=3) o CsA asociadas a prednisona, PNS, en 5 pacientes o a PNS y ALG profiláctica en 7 pacientes; G-II: CsA-PNS en 23 pacientes y CsA-PNS-ALG en 7 pacientes. No existieron diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto a edad, identidades HLA o isquemia fría ni caliente.

	G-I	G-II	p
NTA	87%	17%	.001
Duración oliguria	11±5 días	5.4±6 d	.02
Número de diálisis	7.4±4.6	3±3.8	.002
Episodios rechazo ag.	5 p(33%)	12 p(40%)	ns
Creatinina pl.	1 año 204±121 µmol/l	147±36	.03
"	3 "	201±212	ns
"	5 "	150±67	ns
Superv. paciente 1 año	86.7%	93%	ns
"	3 "	93%	ns
"	5 "	93%	ns
Superv. injerto 1 año	86.7%	91%	ns
"	3 "	84%	ns
"	5 "	78%	ns

En resumen: 1) a pesar de la alta incidencia de NTA en los receptores de un TR de DCCP, solo 1 injerto no llegó a funcionar. 2) La incidencia de NTA no oligúrica fue elevada. 3) La duración de la oliguria y necesidades de diálisis fueron superiores en el G I. En conclusión la función del injerto a largo plazo, así como la supervivencia del paciente con TR a partir de DCCP confirman en nuestra experiencia ser una alternativa válida para ayudar a mantener activo un programa de TR, a pesar de la escasez de órganos.

TRANSPLANTES RENALES UTILIZANDO DONANTES HLA IDENTICOS, CON RIÑONES DE POBRE FUNCIONAMIENTO (NEFROPATIA POR REFLUJO).

SEDEVICH G.A., BARGNA J.R. SERVICIO DE NEFROLOGIA Y HEMODIALISIS HOSPITAL ITALIANO-MENDOZA.

La terapéutica de sustitución de la IRT a través del Tx. renal es un hecho exitoso. Asegurando una excelente calidad de vida y alta supervivencia injerto-paciente, más aún cuando se realiza con DVR idénticos.

El bajo índice de Tx renales con DC que se realiza en nuestra región, asociado al hecho de la alta incidencia de anomalías renales en los miembros de la familia de los potenciales recipientes, plantea la controversia de transplantar riñones de DVR HLA idénticos y pobre funcionamiento.

Nuestro reporte describe 2 casos de Tx. renal de riñones HLA idénticos con evidencia morfológica de Nefropatía por Reflujo y reducción del FG. Luego de 2 años de seguimiento podemos concluir: que cuando los DVR HLA idénticos son evaluados para Tx renal, riñones con reducción del FG no deben ser sistemáticamente excluidos, pues una hiperfunción compensadora puede ocurrir, manteniendo filtrados FG normales, al momento del reporte. Sin embargo un mayor tiempo de observación y seguimiento es necesario para evaluar este fenómeno a sabiendas de el rápido deterioro del FG asociado a la teoría de la HIPERFILTRACION.

LOS RIÑONES PROCEDENTES DEL MISMO DONANTE. ¿TIENEN DIFERENCIAS PRONOSTICAS?

R.Lauzurica, J.Bonet, J.Bonal, A.Serra, F.Cofán, E.Castellote, A.Caraips.

Servei de Nefrologia. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona.

El curso evolutivo inicial de dos riñones trasplantados y provenientes del mismo donante ("Riñones apareados": RA), debería ser similar exceptuando las diferencias en el tiempo de isquemia fría y el manejo intraoperatorio. El estudio que presentamos analiza las diferencias en este sentido y en el curso evolutivo posterior de 44 RA, todos ellos extraídos y trasplantados en nuestro hospital. Cada pareja de RA los trasplantó siempre el mismo equipo quirúrgico y de forma sucesiva (1er. TR y 2º TR). Así, se han considerado dos grupos: Grupo 1 constituido por los 22 TR realizados en 1er. lugar y el Grupo 2, por los 22 TR hechos en 2º lugar. En todos los pacientes fué utilizado el mismo protocolo inmunosupresor y de manejo intraoperatorio.

Características de los paciente y resultados

	Grupo 1 (N=22)	Grupo 2 (N=22)	
Comp.B+DR	1,5 ± 0,6	1,5 ± 0,6	NS
Incom.B+DR	2,2 ± 0,5	2,2 ± 0,6	NS
Edad (años)	43 ± 13	46 ± 10	NS
Meses HD	21 ± 14	33 ± 29	P <.01
Isq.Fria (hs)	19 ± 4	26 ± 7	P <.001
Nº HD postr	0,7 ± 2,2	1,8 ± 3,1	NS
CR 1er mes	218 ± 149	276 ± 249	NS
CR 6º mes	156 ± 55	146 ± 43	NS
Rechazo agudo	7 / 22	8 / 22	NS
NTA	4 / 22	8 / 22	P <.01
SA injerto	93 %	86 %	NS
SA paciente	100 %	90 %	P <.05

Conclusiones

Parece haber una peor S.A. del paciente trasplantado en 2º lugar. Lógicamente con una isquemia fría mayor existe más NTA. Del análisis multivariante se deduce, que la CR al 6º mes se correlaciona con la existencia de rechazo agudo, el tiempo en HD y con la edad del donante.

484

INTERCAMBIO DE ORGANOS (IO) EN UN PROGRAMA REGIONAL DE TRASPLANTE RENAL (TR). EFECTO SOBRE EL ACCESO AL TR, GRADO DE COMPATIBILIDAD Y SUPERVIVENCIA.

GENTIL MA, G. ESCRIBANO F, CABELLO M, PEREIRA P, CASTILLO D, ALONSO M, MONTES A, GIRALT A, GARRIDO F, NUÑEZ A.

Secretaría Regional de trasplantes de Andalucía.

En el periodo 1978-91 se efectuaron en Andalucía un total de 1415 TR en 8 centros. De forma voluntaria aplicamos una sistemática común de IO, con envío de uno de los órganos de cada pareja a otro centro de la región. Se dió prioridad a receptores pediátricos, hiperinmunizados y con urgencia clínica; en su ausencia el riñón se asignó al mejor receptor por compatibilidad HLA. Los casos fueron registrados y seguidos periódicamente por uno de los laboratorios de histocompatibilidad.

Entre los hallazgos más relevantes, destacamos:

- 1) Un 38% de los riñones obtenidos en la región se implantó en un área asistencial distinta de la extractora. Los desequilibrios entre áreas, debidos a su distinta capacidad extractora, inducen al abandono del IO por parte de los centros más activos, con descenso progresivo del flujo de órganos.
- 2) El IO autorregulado no ha contribuido a disminuir las diferencias entre áreas en cuanto al acceso al TR, que son muy marcadas.
- 3) El IO aumenta el acceso al TR de los pacientes preferentes (niños, urgentes y sensibilizados). En los no preferentes mejora la compatibilidad HLA: hasta un 16% más de casos con 0-1 incompatibilidades en B+DR en el grupo de riñones enviados.
- 4) El IO no tiene un efecto neto aparente sobre la SV de receptor o de injerto (estudio multivariable sobre 217 parejas en 4 centros).

485

TRASPLANTE RENAL DE CADAVER ORGANIZADO NACIONALMENTE, ¿UNA IMPOSIBILIDAD PARA EL TERCER MUNDO EN GENERAL Y PARA HISPANOAMERICA EN PARTICULAR? EXPERIENCIA CUBANA.

Sergio Arce, Francis Ramos, Yolanda Trujillo, Omar Suárez, Sonia Pérez, María J. Núñez.

Instituto de Nefrología. Habana. Cuba.

Basándonos en la experiencia cubana de más de 20 años, analizamos 1164 trasplantes renales primarios de cadáver, los primeros 898 realizados con una organización regional de trasplante (occidente, centro, oriente) y 266 restantes ya con una organización nacional y un centro nacional coordinador computarizado y una lista única de receptores para todo el país. La distribución de riñones se realizó sobre bases inmunológicas (ABO, cross match linfocitario, porcentaje de anticuerpos linfotóxicos preformados y compatibilidad HLA A y B) y características clínicas de los receptores. La terapéutica empleada fue Imuran y esteroides.

Al comparar los trasplantes realizados con la organización regional con aquellos efectuados con la organización nacional, se observó una mejoría de un 10% (49% vs 59%) al año de realizado el trasplante, en la supervivencia del injerto, cuando la selección de las parejas donante receptor se realizó con una lista nacional única. Además, con relación a los casos HLA A y B más compatibles (3-4 compatibilidades) en los cuales la supervivencia del injerto al año fué de un 66%, su número se incrementó de solo 18 en los primeros 898 trasplantes (lista de espera regional) a 28 en los 266 trasplantes llevados a cabo con una lista de espera nacional única. Se concluye que en países del tercer mundo en general y de Hispanoamérica en particular que hayan alcanzado un mínimo de condiciones económico sociales y de sus sistemas de salud, el trasplante renal de cadáver puede ser realizado en forma organizada y con resultados satisfactorios.

486

SISTEMA NACIONAL DE TRASPLANTE RENAL MEDIANTE MICROCOMPUTADORA

Ing. María Josefa Núñez Valdés, Ing. Julio Antonio Muñoz Pérez, Dr. Charles Magrains, Dr. Jorge Alfonso, Dr. Sergio Arce, Dr. Raúl Herrera.
Instituto de Nefrología. C. Habana. Cuba.

Con el objetivo de seleccionar, dado un donante cadavérico de riñón, los receptores óptimos para el trasplante, basado en los criterios inmunológicos y clínicos, se desarrolló un sistema computarizado que además tiene la responsabilidad de controlar todos los pacientes del país notificados con Insuficiencia Renal Crónica Terminal. Para la recogida de la información, se diseñaron 2 Modelos: Inicial y de Actualización. El paciente se estudia desde que entra al Plan de Crónicos, durante el trasplante y posterior al mismo.

El sistema se desarrolló en lenguaje CLIPPER-87 para microcomputadoras IBM ó compatibles. El algoritmo del programa de selección está dado por un valor ponderativo que tiene cada paciente atendiendo a la puntuación que más lo acerquen o alejen al receptor ideal; saldrán entonces en los primeros lugares aquellos que tengan mayor posibilidad de éxito en el trasplante y por ende tendrá mayor probabilidad de supervivencia, del injerto y del paciente. La salida se compone de 6 reportes: Tabla resultado selección de la pareja donante-receptor, Historia Clínica del Paciente, Listado de errores, Listado del Banco de receptores Nacional y/o por Centro Dialítico, Listado de la Positividad y Graficación-Generación de las Placas de Terasaki. El sistema es el único vigente que se explota en Cuba desde el año 87, más de 700 pacientes se han trasplantado a través del mismo, de ellos 19 trasplantes combinados de páncreas-riñón. Con él se sustituye el algoritmo manual de selección con las ventajas que implica el uso de la microcomputadora, reduciendo a escasos segundos la búsqueda de los receptores idóneos.

**CRITERIOS DE SELECCION DE RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL
COMPARACION DE DOS METODOLOGIAS**

Mendez Ch. Pedro, Vidalán A.

Servicio de Nefrología - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins - Instituto Peruano de Seguridad Social. Lima - Perú

Uno de los criterios de mayor importancia para decidir la realización de un trasplante, es el poder disponer de elementos de juicio sobre el receptor que nos den razonables expectativas de éxito. Esto se torna dramáticamente necesario cuando el programa no cuenta con un suficiente aporte de órganos y se hace por lo tanto indispensable el priorizar los receptores. Si bien la objetividad en el análisis debe ser la regla, existe un buen margen para la subjetividad cuando no se establecen criterios bien definidos. En el presente trabajo hemos calificado los criterios de riesgo en 192 pacientes del programa de hemodíalisis en el HNERM utilizando el score de Toledo-Pereyra, el cual califica con puntajes diversos las diferentes situaciones clínicas probables de darse en pacientes con IRC-t y finalmente los categoriza en: grado I (bajo riesgo < 0,60 puntos), grado II (riesgo elevado > 0,60 y < 0,90), grado III (riesgo muy elevado > 0,90 y < 1,10) y grado IV (riesgo extremadamente elevado con más de 1,1). Simultáneamente el mismo grupo de pacientes, siguiendo los criterios habituales de selección en nuestro servicio se excluyó los pacientes mayores de 60 años, diabéticos, hiperrespondedores, portadores de patología respiratoria, cardiovascular, hepática, urológica o neurológica severa así como enfermedades del colágeno. Los resultados aplicando el score de Toledo-Pereyra fueron: grado I, 104 pacientes (p); grado II, 67 p.; grado III, 15 p.; y grado IV, 6 p. Los resultados con los criterios habituales llevaron a considerar a 103 pacientes como no aptos para ser trasplantados, quedando 89 pacientes en condiciones de trasplantarse. Esta cifra, como se aprecia, es significativamente inferior al número de pacientes de la misma serie que tienen el mismo riesgo (grado I, 104 pacientes) y que por lo tanto son aptos para un trasplante exitoso. Proponemos que otros grupos establezcan la misma comparación, y que esto active el esfuerzo para estandarizar los criterios de selección como un paso previo y necesario para la exitosa organización de un programa nacional de trasplante renal.

487

EVOLUCION DEL TRASPLANTE RENAL EN EL URUGUAY. Rodriguez Juanicó, L, González Martínez, F; Orihuela, S; Curi, L; García Guido, L; Balboa, O. Montevideo, Uruguay. Jaime Cibils 2824bis CP 11600

Nuestro país cuenta con una legislación de trasplantes desde 1971 que prohíbe el dador vivo (DV) no emparentado y exige la expresión de voluntad en el donante cadavérico. Con 3 millones de habitantes (M.h) se han realizado desde 1969 235 trasplantes, de los cuales el 83% con donante cadavérico. En 1989 se realizaron 11.8 trasplantes renales/M.h., una de las cifras más altas de América Latina. Desde entonces el número ha descendido, siendo de 8/M.h. en 1991. Están en lista de espera 215 pacientes (19% de los pacientes diálizados) con un tiempo en lista de 26 ± 22 meses. Los trasplantados con donante cadavérico estuvieron 19 meses en lista de espera (LE), habiendo ingresado a diálisis 38 ± 24 meses antes.

La edad media fue de 36 ± 13 años (rango 7 a 64). El 63% fueron de sexo masculino. Trasplante cadavérico: el 94% de los con DC tuvieron dos o menos compatibilidades en el HLA A y B. Las causas de muerte de los DC fueron traumatismo (55%), hemorragia meningea (26%) y herida de bala en craneo (11%). La isquemia caliente fue de 4 ± 4 min y la fría de 23.5 ± 6 hs, pese a la pequeña superficie del país.

El 68% presentó en el postoperatorio una recuperación inmediata de diuresis, sólo el 42% asoció recuperación funcional inmediata.

Están vivos con riñón funcionando el 61%, en diálisis 28% y fallecieron 11%.

ANOS DE SOBREVIDA	1	3	5	7	9
GLOBAL PACIENTES	92	88	86	82	82
GLOBAL IMPLANTES	78	66	60	51	45
PACIENTES DV	94	94	94	94	94
IMPLANTES DV	78	74	63	63	63
PACIENTES DC	92	86	84	78	78
IMPLANTES DC	78	64	58	46	46

Para el trasplante cadavérico no encontramos diferencias significativas en la supervivencia según compatibilidad (tal vez porque ésta fue mala: 94% tuvieron 2 o menos compatibilidades en el HLA A y B), siendo el promedio de 1.6). Tampoco hubo diferencias según la edad del receptor, la isquemia caliente ni la isquemia fría.

La supervivencia actuarial fue significativamente menor en las siguientes clases: mujeres, los del grupo sanguíneo A y los tratados con Azatioprina y Corticoides (aunque éstos corresponden a la primera parte de la serie, siendo que la supervivencia mejoró progresivamente con el tiempo. La supervivencia de los implantes en los menores de 20 años fue menor, aunque la diferencia con los de otras edades no fue significativa.

Si bien contamos con un marco legal y organizativo adecuado el número de trasplantes es bajo y en descenso en los últimos años. Restan por implementar acciones que optimicen los resultados detectando los posibles donantes y sensibilizando a la población para la expresión positiva de la donación.

TRASPLANTE RENAL EM CRIANÇAS

C.D. Garcia, A. Uhlmann, L. Deboni, E. Keitel, A.E. Bittar, G. Cantisani, S.P. Vitola, E. Guerra, M.L. Zanotelli, J.C. Goldani, A.E. Silveira, V.D. Garcia
Serv. Nefrologia da Santa Casa, Porto Alegre/RS - BRAZIL

Com o objetivo de enfatizar problemas específicos do transplante renal em crianças, relatamos a experiência do Serviço de Transplantes da Santa Casa de Porto Alegre. No período de maio de 1977 a abril de 1992 foram realizados 407 transplantes, sendo 50 (12,3%) em 44 crianças com idade entre 2 e 15 anos (11,3 ± 3,3) e peso entre 8 e 46Kg sendo 66,8% do sexo feminino. As etiologias mais frequentes da insuficiência renal foram as glomerulonefrites (27,3%), as uropatias obstrutivas (25,0% e a nefropatia do refluxo (15,9%); 7 crianças (14%) foram submetidas a transplante renal sem diálise prévia. Foram utilizados doador cadáver em 11 casos (22%) vivo relacionado em 32 (64%) e parentes 2º grau ou não parentes em 7 (14%). O esquema de imunossupressão utilizado até 1986 foi duplo (azatioprina + prednisona) e após triplice (azatioprina, prednisona e ciclosporina). No tratamento de rejeição córtico-resistente, OKT, foi empregado em 6 casos. A sobrevida do paciente e do enxerto no primeiro transplante, no primeiro ano foi de respectivamente 94,9% e 82,7%. O transplante em crianças apresenta algumas peculiaridades, como dificuldades técnicas devido ao tamanho das crianças, maior frequência de uropatias obstrutivas como doença básica e não aderência ao tratamento imunossupressor mais comum na adolescência. Nesta amostra foi perdido um enxerto por trombose da artéria renal em um lactente de 8Kg. Onze crianças com uropatia obstrutiva foram transplantadas, sendo que 5 necessitaram cirurgia urológica em preparo ao transplante. Quatro adolescentes perderam 5 enxertos por suspensão voluntária da medicação.

TRASPLANTE RENAL EN REPUBLICA DOMINICANA
EXPERIENCIAS DE 5 AÑOS

Dra. Hilda Lafontaine de Pichardo, Dr. Ashley Baquero Dr. E. Baéz
Dr. Guillermo Álvarez Estevez, Dr. Nicolas Rizik Dr. J. Castillos
Hospital Dr. Salvador B. Gautier
Santo Domingo, Republica Dominicana

Se realizó un estudio combinado de una revisión retrospectiva y prospectiva de información acerca de los pacientes receptores de trasplante renal de donantes vivos relacionados durante el periodo Nov. 1987 a Dic. 1991. en el Servicio de Nefrología del Hospital Salvador B. Gautier de Santo Domingo. Dieciséis pacientes fueron receptores en edades comprendidas entre los 13 y 52 años de edad.

La glomerulonefritis crónica 37.5% y la nefritis intersticial crónica 31.25%, fueron las dos condiciones más frecuentes que motivaron el trasplante. El tiempo promedio de tratamiento con hemodialisis fue de 5.1 meses con un número diálisis promedio de 42.3.

Hubo histocompatibilidad idéntica en 1 paciente, y parcial en los restantes. De los donantes, 11 eran femeninas (7 hermanas y 4 madres) y 5 masculinos (3 hermanos, 1 padre y 1 hijo).

La deshicencia de la anastomosis uretero-vesical en un receptor y una hepatoa retroperitoneal en un donante fueron las dos condiciones más relevantes como consecuencia de la cirugía. Relacionada con la terapia inmunosupresora un 46.1% presentó infección de piel y el 38.4% infección de vías urinarias. El 18.7% presentó hepatotoxicidad.

Los pacientes fueron tratados con triple terapia: prednisona, azatioprina y ciclosporina. La supervivencia del paciente fue: 78.57% a los 12 meses; 64.28% a los 24 meses; 42.85% a los 36 meses. La supervivencia del injerto fue de 78.57% los 12 meses; 53.84% a los 24 meses; 50% a los 36 meses; 42.85% a los 42 meses; y 14.28% a los 48 meses.

El grupo de estudio, no obstante la poca casuística presentada, espera continuar con el trabajo, reuniendo experiencias futuras que puedan ser contrastadas.

RESULTADOS CLINICOS EN TRASPLANTE RENAL. EXPERIENCIA DE UN CENTRO EN 15 AÑOS.

A. Mocarquer, J. Morales, I. Galleguillos, J. Pefaur, E. James, J. Aguiló.

Hospital Barros Luco Trudeau, Facultad de Medicina Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Los resultados clínicos del trasplante renal se obtienen generalmente de experiencias multicéntricas en las que no se define el estado funcional de los injertos al final de la observación. Con el objeto de determinar el resultado clínico y funcional de esta modalidad terapéutica se investigó los resultados obtenidos en 378 trasplantes efectuados en un centro en un período de 15 años. Se estudió a 236 receptores de donante vivo relacionado (RDV) y 115 receptores de donante cadáver (RDC) tratados con 3 esquemas inmunosupresores: Azatioprina+prednisona (77%), Ciclosporina+prednisona (5%) y triasociado (18%). Se analizó la supervivencia actuarial de pacientes e injertos y el nivel de creatinina plasmática al final del período de observación de aquellos injertos funcionando a la fecha del corte (31/12/91).

SOBREVIDA	PACIENTES			INJERTOS		
	RDV	RDC	TOTAL	RDV	RDC	TOTAL
1 año	96	87	93	90	68	83
5 años	90	82	88	67	54	67
10 años	88	78	85	55	38	50

Al final del período de observación un 78% de los injertos funcionando tenían una creatinina menor a 1.5 mg/dl; un 12% tenían una creatinina plasmática entre 1.5 y 2.5 mg/dl; y en un 10% esta cifra fue superior a 2.5 mg/dl.

En conclusión aproximadamente la mitad de los pacientes trasplantados de riñón tiene al cabo de 10 años un injerto funcionando y de ellos un 90% presenta un nivel funcional aceptable (creatinina plasmática menor de 2.5 mg/dl).

TRUJILLO: INICIO DE LA DESCENTRALIZACION DE LOS TRASPLANTES RENALES EN EL PERU.
 Carbajal Honores, Alvarado Fidel, Lopez Carranza, Gomez Lujan J. Reynoso Edilberto, Nieto E, Pazos J, Velarde A, Camacho Bonilla M. Hospital Victor Lazarte Echegaray: IPSS. Trujillo, Perú.
 Hospital Edgardo Rebagliati Martins. IPSS. Lima, Perú.

El trasplante renal como modalidad terapéutica, fue iniciada en el Perú en el año de 1988. Desde entonces se han realizado 650 trasplantes, entre los hospitales: Naval, Guillermo Almenara y Edgardo Rebagliati Martins.
 Estos hospitales están ubicados en la Capital del Perú. Sin embargo la mayoría de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica que están en tratamiento dialítico son de procedencia provinciana.
 Este centralismo limita a los pacientes provincianos, especialmente para aquellos que desean transplantarse, por los problemas laborales, económicos y familiares que conlleva moverse a la Capital.
 El presente trabajo tiene por objetivo mostrar los resultados de los primeros trasplantes renales realizados en el Hospital Victor Lazarte Echegaray de la ciudad de Trujillo, localizada a 750 kms al Norte de la Capital Peruana.
 El primer trasplante renal fue realizado el 20 de Abril de 1991, el donante fue vivo relacionado (hermano), evolucionó con insuficiencia renal aguda no oligúrica; actualmente la función renal es normal.
 El segundo trasplante renal se realizó el 25 de Mayo de 1991, la donante fue la madre, la función del injerto renal es normal. Se concluye anunciando que en el Norte de la Capital Peruana se ha creado un Centro de Trasplante Renal, iniciándose la descentralización de los trasplantes renales en el Perú.

TRASPLANTES RENALES CON SOBREVIDA MAYOR DE 10 AÑOS EN ARGENTINA.
 C. Agust Carreño.
 Consejo Argentino de Tx. Renal. Sociedad Argentina de Nefrología.

Se realizó una encuesta durante 1.991 para conocer la evolución de los Tx. renales que tuvieran más de 10 años de supervida funcional. El 30% de los centros (9/30) tenían pacientes de estas características, hemos recibido informes sobre 100 injertos, 89 correspondientes a D.V.R y 11 de dador CAD. Hubo 96 Tx. únicos, 4 pacientes recibieron otro Tx. y con ambos superaron los 10 años. No fue posible realizar curvas de supervida actuarial por no poder establecer cifras de los Tx. totales realizados cada año antes de 1.980 por carecer de registros. El paciente más antiguo lleva 22 años de trasplantado; el 68% fue efectuado durante la 3ra. y 4ta. década de la vida, no hay menores de 10 años y los mayores de 50 años representan el 1%. Casi el 70% de los pacientes fueron hombres. Más de la mitad de los injertados padecieron una glomerulopatía primaria. La tipificación se efectuó en base al HLA-A-B. Para dadores vivos y cadavéricos no se hizo DR. La tasa de mortalidad absoluta de aquellos que superaron los 10 años en forma global ha sido del 12% siendo sus causas en un 50% de origen vascular; 25% neoplásica y 25% infecciosa. El tratamiento inmunosupresor de mantenimiento es Azatioprina y corticoides. Se realiza un análisis de las complicaciones.

RESULTADOS DEL TX. RENAL EN ARGENTINA.
 Encuesta Nacional (1.984-1.990)
 C. Agust Carreño.
 Consejo Argentino de Tx. Renal. Sociedad Argentina de Nefrología.

Con la participación del 93% de los centros de Tx. renal se efectúa desde 1.984 un informe de los trasplantes efectuados. Se realizaron hasta 1.990 1.530 injertos 60% de los cuales, con riñones de dador vivo relacionado y el resto de origen cadavérico. El número de implantes P.M.H y por año ha sido de 4 a 9 según los años considerados. La edad de esta población indica que el 50% corresponde a la 3ra. y 4ta. década de la vida. Los menores de 10 y mayores de 50 años no superan cada uno el 10%. El 60% fue del sexo masculino. Más del 35% de las etiologías de la I.R han sido por glomerulopatías primarias, el 23% de origen no filiado. La diabetes tipo I representó el 2,3%. La hemodiálisis fue el método sustitutivo previo en el 97% de los casos, el 2% recibió D.P.C.A y el 1% no fue dializado. Con referencia a transfusiones sanguíneas el 90% las recibió en forma previa, pero sólo el 23% las recibió en busca del "efecto transfusional". Se ve una clara disposición por parte de los centros para evitar el uso de transfusiones en los últimos años.
 La supervida actuarial de estos 7 años muestra para 902 pacientes que recibieron riñones de D.V.R, ser del 86% y para los riñones del 70%. Para los 627 pacientes que recibieron de D.Cad. ha sido del 81% y para los riñones del 42%.
 La causa de muerte más frecuente ha sido la infecciosa (60%) y la pérdida del injerto fue debida al rechazo crónico la mayoría de las veces: las pérdidas por recidivas de la enfermedad primaria o por falla técnica fueron pocas.

SUPERVIVENCIA (SV) DEL TRASPLANTE RENAL (TR) DE CADAVER EN ANDALUCIA. RESULTADOS EN 1985-1991.

GENTIL MA, GILI M, G. ESCRIBANO F, G. MOLINA M, R. ALGARRA G, P. CALDERON R, RIVERO M, OSUNA A, M. GOVANTES JJ, NUNEZ A.
 Secretaría Regional de Trasplantes de Andalucía.

Analizamos los resultados de SV de 956 TR realizados en 6 centros durante el período 1985-91. En comparación con el período anterior a la introducción de la ciclosporina (1978-84), se demuestra un gran incremento en la SV del paciente (95%-90% a 1-5 años, frente a 85%-72%, p<0.001) e injerto (85%-70% a 1-5 años, vs. 61%-42%, p<0.001). La SV del injerto mejora consistentemente a lo largo del período (al 1º año: 1985, 75%; 1989-91, 91%; p<0.001). Existen diferencias notables según el centro del TR en cuanto a SV del paciente (1º año, de 88% a 98%, p=0.04) y del órgano (1º año, 77% a 91%, n.s.), guardando cierta relación con el volumen de actividad del centro. Demostramos una tendencia a mejor SV del injerto con mayor compatibilidad en HLA B y DR, pero sólo alcanza significación estadística al considerar de forma conjunta ambos locus: 0-1 incompatibilidades (IC) en B+DR, 87% y 75% a 1-5 años, frente a 82% y 66% con >1 IC (p=0.02). Los pacientes con un pico máximo de anticuerpos citotóxicos > 50% del panel no muestran una SV distinta del resto (84%-69% a 1-5 años). En análisis multivariable (COX) se demuestra una influencia significativa independiente para el centro y año de realización del TR y para las IC en B+DR, pero no para un pico de anticuerpos >50%.
 Apreciamos un gran avance en los resultados de SV del TR en nuestra región durante los últimos años, coincidente con la generalización del uso de la ciclosporina. En esta fase se mantiene la influencia de la compatibilidad HLA.

EXPERIÊNCIA - CENTRO BRASILEIRO COM
TRASPLANTE CADAVERICO
TAVARES H.A.; BRAGA D.S.; PAOLUCCI A.A.;
SILVA J.A.; FANTINI F.A.; GONTIJO B.F.;
VRANDECIC M.O.P.; OLIVEIRA C.A.A.;
LIMA M.S.; CAMARA F.; BAMBIRRA E.A.
BIOCOR HOSPITAL - BELD HORIZONTE - MG - BRASIL

Os autores avaliaram retrospectivamente a evolução de 51 pacientes (Pt) submetidos a transplante Renal no período compreendido entre novembro/88 - Março/92. Foram 31 homens e 20 mulheres com uma idade média de 38 ± anos (21-62). Todos pacientes sofreram hemotransfusões (em média 3 pré-Tx). Nenhum paciente apresentava sorologia positiva para Hepatite B, Doença de Chagas, S.I.D.A., Toxoplasmae, Bruceose; 60 % dos pacientes teve sorologia positiva para C.M.V. (IgG+, IgM-). Dentre as etiologias observadas destaca-se glomerulonefrite crônica (40%), glomerulosclerose hipertensiva (24%), rins policísticos, outras (20%).

Para a perfusão renal utilizou-se solução "Euro-Collins" 4°C. A imunossupressão foi obtida com trioterapia. 1) Ciclosporina A (dose inicial 8 mg/kg/dia/BID per os, com monitoração por meio de nível sérico em sangue total homolizado); 2) Azatioprina (2 mg/kg/dia per os, de forma a manter contagem leucocitária acima de 4500 cels/mm³); 3) Prednisona (2 mg/kg/dia per os). Em presença de rejeição aguda utilizou-se metilprednisolona (1 g/dia intravenosa por 3 dias e 6bolus na anti-timocítica (GAT-BIOCOR) para rejeição cortico-resistente. (2-3 mg/kg/dia durante 3 dias).

O tempo médio de isquemia quente foi de 6±3 minutos e o tempo de isquemia fria foi de 5± horas. Função renal no pós-operatório imediato: diurese média de 5.200 ± 1400 ml/24 hs. Os resultados imediatos (fase hospitalar) e tardios foram:

FASE HOSPITALAR	!	FASE TARDIA	
Episódios de Rejeição	30%	Enxerto Funcionante	56%
Necrose tubular aguda	24%	Perda - Rejeição	17%
Problemas técnicos	12%	Recidiva	5%
Óbitos	5,8%	Óbito com enxerto	
Sea-intercorrências	28,2%	funcionante	22%

Destacamos o paciente número 20 que apresentou recidiva de Síndrome de Alport, sem mostrar no exame anatomicopatológico, depósitos anti-membrana basal.

TRASPLANTE RENAL EN COCHABAMBA

Barrenechea J.P., Sauma A., Urenda G., Patiño J., Claire R. y Arze R.S.
Centro Médico Boliviano Belga y Caja Petrolera de Salud.
Cochabamba, Bolivia.

Presentamos 15 injertos realizados en 15 pacientes en la segunda ciudad de Bolivia.

En 1980 se realizó el primero y a partir de 1987 otros 14 en un Centro Privado y otro del Seguro Social. Donantes vivos relacionados 12 y no relacionados 3. Edad 18 a 63 años, media 37. Enfermedad glomerular 9 y tubulointerstitial 4. 8 preparados con DPI y el resto con DPI y/o HD. 11 fueron grupo 0 y el HLA, realizado localmente en los últimos seis casos, mostró 1 a 3 antígenos HLA-B y DR compartidos. Extracción renal por laparotomía mediana en 6. Preservación con Collins preparado localmente. Anastomosis termino-terminales en 9 casos. Implantación ureteral por técnica de Gregoir. Isquemia caliente entre 1 y 10 minutos y fría entre 20 y 150. Diuresis inmediata en 14. Inmunosupresión con azatioprina y prednisona en todos y CYA asociada en solo uno. Complicaciones inmediatas, rechazo agudo 2 pacientes, trombosis arterial y absceso de pared 2, sepsis, dehiscencia ureteral y linfocela 1. Complicaciones tardías, hipertensión arterial 7, rechazo crónico 2 y policitemia 1. Tres descesos, 2 por sepsis y 1 por embolia aortoiliaca con necrosis intestinal. Rehabilitación completa en 13 casos.

Nuestro programa progresa con el laboratorio de histocompatibilidad local y el esfuerzo del equipo médico responsable, rehabilitando satisfactoriamente a los urémicos.

"EXPERIENCIA DEL INSTITUTO DE NEFROLOGIA EN TRASPLANTE RENAL CON DONANTE VIVO"
Dr. F. Albalade, Dr. O. de la Concepción,
Dr. B. Nuviola, Dr. J. Alfonso.
INSTITUTO DE NEFROLOGIA, C. HABANA, CUBA

Desde febrero de 1970 hasta diciembre de 1991 se han realizado 688 trasplantes de los cuales 42 (6.1 %) fueron de donante vivo. La escasez de donante cadáver unido a una mayor supervivencia del injerto y el paciente ha contribuido al incremento de este tipo de trasplante. Con el objetivo de analizar nuestros resultados en el trasplante renal de donante vivo se realizó un estudio de los 42 pacientes que fueron sometidos a este proceder quirúrgico, cuya edad promedio fue de 29.6 - 11.1 años, siendo el 54.8 % del sexo masculino y el 45.2 % del femenino. Las glomerulopatías primarias en el 45 % de los casos fue la principal causa de IRCT, seguida de la nefroangioesclerosis (17.1 %), y la nefritis intersticial con 12.5 %. El donante fue haploidentico en el 73.6 % e idéntico en el 26.2 %. La terapéutica inmunosupresora utilizada fue IMURAN-PREDNISONA en 3 pacientes, CICLOSPORINA-IMURAN-PREDNISONA en 36 y MONOCLONAL INOR-T3 de producción nacional seguido de CICLOSPORINA-IMURAN-PREDNISONA en 5 casos. La supervivencia del injerto fue del 92 % al año y del 79 % a los 5 años, siendo del 100 y del 86% en los idénticos y del 89 y 71 % en los haploidenticos en iguales períodos. Perdieron la función 7 casos: 2 por trombosis arterial, 4 por rechazo y uno por Glomerulonefritis recidivante. Evolutivamente solo 2 casos fallecieron y ambos por sepsis. La mejor evolución de los pacientes se obtuvo al aplicarse terapéutica triple y cuádruple; considerándose a partir de los resultados obtenidos que el trasplante de donante vivo constituye una verdadera opción para los portadores de IRCT en nuestro medio.

TRASPLANTE SIMULTANEO DE RIÑON Y PANCREAS: ESTUDIO DE 50 CASOS.

M^a. J. Ricart, E. Esmatjes, F. Oppenheimer, J. Vilar-dell, J. M^a. Campistol, J. Andreu, L. Fernandez-Cruz, P. Carretero. Hospital Clinico y Provincial. 08036 Barcelona. España.

Durante un periodo de 9 años (Febrero 83 - Febrero 92) se han realizado un total de 50 trasplantes simultáneos de riñón y páncreas. Los receptores han sido 37 hombres y 13 mujeres, de edades comprendidas entre los 25 y 54 años (36±7), afectos de una diabetes tipo I de 11 a 37 años de evolución (20,5 ± 5,3) y de una insuficiencia renal crónica con un tiempo de permanencia en hemodiálisis de 0 a 84 meses (20,3±15,9). La compatibilidad HLA-AB-DR ha sido mínima, ya que sólo 7 de ellos tenían más de 2 identidades. La técnica quirúrgica utilizada ha sido diferente según la época en que se realizó el trasplante, así como la terapia inmunosupresora de inducción, la cual ha pasado de la monoterapia con azatioprina o ciclosporina a la terapia cuádruple. Ambos factores han marcado dos etapas claramente definidas en la evolución del trasplante. Etapa I (19 pacientes) comprendida entre febrero 83 - mayo 89, y Etapa II (31 pacientes) de junio 89 - febrero 92. La incidencia de fracaso renal agudo ha sido del 6% y la de rechazo renal y/o pancreático del 84%. La supervivencia actuarial al año del paciente ha sido de 56,92% en la etapa I, de 89,25% en la etapa II y de 74,31% global; la del injerto renal de 47,36% en la etapa I, de 85,53% en la etapa II, y de 67,80% global; y la del injerto pancreático de 21,05% en la etapa I, 73,11% en la etapa II y 50,78% global respectivamente.

Las causas de fracaso del injerto renal han sido por rechazo en 7 casos, y por exitus del paciente en 13; las del injerto pancreático por rechazo en 9, trombosis en 6, y por exitus en 9. La mortalidad precoz ha sido debida a infarto agudo de miocardio en 2 casos, sepsis en 6, y hemorragia en 2; y la mortalidad tardía a neoplasia en 2 casos, sepsis en 1 y hepatopatía en 1.

500

TRASPLANTE DE RIÑÓN Y PANCREAS: EFECTO SOBRE LA CALIDAD DE VIDA.

M^a.J.Ricart, E.Esmatjes, J.Vilardell, F.Oppenheim, V.Torregrosa, J.Andreu, L.Fernandez-Cruz, P. Carretero. Hospital Clinico y Provincial. 08036 Barcelona.España.

El objetivo del presente estudio es la valoración de la calidad de vida (CDV) en el paciente diabético afecto de insuficiencia renal crónica terminal (IRT), sometido a tres diferentes tipos de tratamiento durante un periodo superior al año. Para ello, estudiamos 12 pacientes con trasplante simultáneo de riñón y páncreas (TRP), 10 con trasplante renal (TR) aislado, y 10 en tratamiento sustitutivo con hemodiálisis (HD), de similar edad, sexo, y tiempo de evolución de la diabetes. A todos ellos se les pasó un cuestionario de 21 puntos y 78 posibles respuestas, investigando sus características socio-culturales, así como datos objetivos y subjetivos de CDV.

No hallamos diferencias en las características socio-culturales. En el grupo con TRP y TR el 50% de los enfermos eran activos laboralmente, mientras que el grupo de HD solo lo eran el 20%. El porcentaje de pensiones pagadas fue similar en los tres grupos. En los pacientes con TRP el nivel de actividad sexual, la actividad física y el concepto de salud fueron mejores ($p=0.26$, $p=0.076$ y $p=0.012$ respectivamente). Los pacientes del grupo HD alcanzaron las peores puntuaciones en todos los puntos.

En conclusión: La HD es el tratamiento de la IRT que peor CDV ofrece. El TRP ofrece una mejor CDV que el TR aislado, aunque esto no se traduce por un mayor rendimiento socio-laboral.

TRASPLANTE DOBLE Y SIMULTANEO PANCREAS-RIÑÓN (TDSPR): RESULTADOS PRELIMINARES.

Castillo Caba D, Pérez R, Varo E, Rufián S, Borego J, Leva M, Martín A, Pera C, Aljama P. Servicio Nefrología Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba

El mal pronóstico, calidad y esperanza de vida de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo I, cuando inician tratamiento sustitutivo, obliga hoy día a replantear el tratamiento.

Con la expectativa de poder obtener mejores resultados, hemos iniciado un programa de TDSPR, en los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal secundaria a nefropatía diabética.

El objetivo de esta comunicación es presentar los resultados preliminares de los 4 primeros TDSPR (edad 39.2 ± 9) procedentes de cadáver.

Los injertos pancreáticos se realizaron con la técnica de drenaje vesical del páncreas exocrino, ejecutándose de forma simultánea al trasplante renal; ambos órganos siempre procedían del mismo donante. El tratamiento inmunosupresor consistió en gammaglobulina antitimocítica durante 10-14 días, ciclosporina; azatioprina y corticoides.

A los seis meses todos los injertos están funcionando sin necesidades de insulina y con dieta libre; los niveles plasmáticos de glucosa y hemoglobina glicosilada son normales, y la media de creatinina plasmática en el tercer mes de evolución es de 1.5 mgr\% , presentando durante este periodo de tiempo un incremento de peso medio de 8%. Un paciente tiene un seguimiento superior a 3 años y el resto superior a los 6 meses.

Por consiguiente, con los resultados que actualmente tenemos y los datos publicados en la literatura sobre los trasplantes dobles páncreas-riñón, creemos que se abre una nueva posibilidad terapéutica con resultados más esperanzadores para este tipo de pacientes.

501

502

TRASPLANTE HEPATICO Y RENAL COMBINADO

S.Gil-Vernet, J. Figueras, JM. Griñó, A.M.Castelao, E. Jaurieta, J. Fabregat, L. Casais, A. Rafecas, N. Serrallach y J.Alsina. Unidades de Trasplante Renal y Hepático. Hospital de Bellvitge. Feixa Llarga s/n. Hospitalet de Ll. (Barcelona)

Entre un 25 - 40 % de los pacientes en hemodialisis sufren infecciones por virus B o C que se manifiesta como hepatitis crónica y cirrosis que hipotecan los resultados de un trasplante renal y la vida del paciente. Otras veces es la insuficiencia renal crónica en el cirrótico la que contraindica un trasplante hepático.

Entre Noviembre de 1988 y Marzo de 1992 seis pacientes fueron sometidos a un doble trasplante hepático y renal.

La media de edad es de 48.3 ± 7 años. Tres habían recibido un trasplante renal previamente y padecían cirrosis post-hepatitis C y rechazo crónico. Dos insuficiencia renal crónica por GNC y cirrosis alcohólica y otra poliquistosis hepática y renal asociada a cirrosis hepática por virus C. Todos ellos fueron trasplantados con órganos ABO compatibles y cross-match negativo.

El tratamiento inmunosupresor fue: ATG, prednisona, y ciclosporina. En aquellos que presentaban insuficiencia renal terminal se practicó hemodiálisis per-operatoria.

La función inmediata de los injertos fue excelente en todos ellos. Ningun paciente presentó rechazo renal y tres un episodio de rechazo hepático revertido con esteroides.

Actualmente la función de ambos injertos es óptima con una creatinina de $98 \pm 19 \mu\text{mol/L}$ y una ALT de 1.3 ± 0.8 comparables a la de ambos trasplantes aislados.

El trasplante hepático y renal combinado ofrece una nueva terapéutica a los pacientes con insuficiencia renal y hepatopatía crónica.

La ausencia de rechazos sugiere un efecto protector del hígado sobre el riñón.

TRASPLANTE RENAL (TR) EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS CON UN PROTOCOLO DE DOBLE TERAPIA CON CAMBIO OPCIONAL A MONOTERAPIA (M) CON CICLOSPORINA (CyA). RESULTADOS A LARGO PLAZO.

Morales JM, Andrés A, Campo C, Praga M, Ortuño T, Hernández E, Alcázar JM, Rodicio JL.

Hospital "12 de Octubre". Madrid.

Los protocolos con dosis bajas de Esteroides (E) y CyA o MCyA, pueden ser los indicados en los pacientes considerados de bajo riesgo inmunológico que reciben un TR. El objetivo del trabajo fue revisar los resultados a largo plazo de los TR en pacientes >50 años con un protocolo con E y CyA con cambio opcional a la suspensión de los esteroides. De 427 TR efectuados en nuestro Hospital entre Octubre-85 y Septiembre-91, 98 (23%) eran >50 años ($R 56.7 \pm 4.9$) (58 >55 y 15 >60 años). Fueron tratados con E (0.5 mg/Kg/d) y en el 62 mes 10 mg/d) y CyA $10-14 \text{ mg/Kg/d}$. En 18 pacientes seleccionados con más de 1 año de injerto funcionante (20.9 ± 11.5 meses), no hiperinmunizados ni segundo TR, sin rechazo agudo (RA) recurrente y con buena tolerancia a la CyA, se suspendieron los E manteniendo dosis bajas de CyA. Los resultados se compararon con los de un grupo de 20 pacientes comparables en tiempo de TR y curso clínico que se mantuvieron en el protocolo inicial. La supervivencia global del injerto (%) (Kaplan-Meier con test de Mantel) fue del 90.6, 80.2 y 68.7 sin diferencias con los <50 años: 90.9, 83.2 y 70.6 al 1, 3 y 5 años respectivamente. La supervivencia del paciente fue similar (91.4% vs 95% en los jóvenes) a los 5 años. La incidencia de necrosis tubular aguda postTR, nefrotoxicidad (N) CyA y RA fue similar aunque esta última tendió a ser menor en los pacientes mayores. Cuatro pacientes fallecieron (3 sepsis, 1 neoplasia) y 14 perdieron el injerto siendo la causa más frecuente el rechazo crónico. De los pacientes en MCyA únicamente 3 presentaron RA (1 fue incontrolable) siendo la evolución clínica excelente en los 15 restantes (83%) manteniendo una función renal estable a los 2 años ($Cr 1.15 \pm 0.18 \text{ mg/dl}$) con dosis de CyA de $2.79 \pm 0.87 \text{ mg/Kg/d}$; sin que existieran diferencias con el grupo control en la incidencia de RA, NCyA ni en la asociación de azatioprina. En conclusión, nuestros resultados demuestran que en los pacientes >50 años un protocolo con dosis bajas de E y CyA con paso opcional a MCyA en pacientes seleccionados, es una pauta inmunosupresora útil que proporciona resultados comparables a los jóvenes y con una morbi-mortalidad baja.

503

TRASPLANTE RENAL (T.R.) EN PACIENTES DE EDAD AVANZADA ES UN FACTOR DE RIESGO?

A. ALONSO; M. CAO; T.G. FALCON; F. ARROJO; J. OLIVER; M. PEREZ FONTÁN Y F. VALDES.

SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL JUAN CANALEJO. LA CORUÑA

Revisamos 386 T.R. de cadáver desde 1981 al 31-12-90 y seguidos al menos 6 meses. El grupo A lo formaron 45 pacientes mayores de 54 años (media 58.17 años) mientras el grupo B correspondió al resto de los pacientes con una media de 38.14 años.

En el grupo A había más pacientes con PQR (p=0.01) y en el grupo B más con GNC (p=0.01).

No hubo diferencias entre ambos grupos respecto a: edad y sexo del donante, sexo, transfusiones previas, grado de sensibilización, tiempo de isquemia fría, tasa de injertos inicialmente ó nunca funcionantes y tiempo de hospitalización inicial. El número de trasplantes en el grupo A fué inferior: 2,2% vs 9,1% en el grupo B.

Los pacientes del grupo A se trasplantaron con menor incompatibilidad HLA DR 0 MM (p<0.01) y 1 MM (p<0.05) y recibieron con menor frecuencia inmunosupresión convencional (p<0.001). Los pacientes de más edad presentaron menos crisis de rechazo (p<0.001) aunque el número de crisis en estos pacientes no fué diferente: 1.3+/-0.5 vs 1+/-0.5 (p=NS). No hubo diferencias en la tasa de infecciones (orina, pulmón, bacteriemia, SNC ó CMV) (p=NS).

Respecto a la función del injerto, no hubo diferencias a los tres meses: grupo A: 1.6+/-1.1 vs 1.6+/-1.0 mg/dl en el grupo B, mientras que fué mejor en el grupo de edad a 1 año: 1.5+/-0.5 vs 2+/-1.4 (p=0.01). La supervivencia del injerto a 1 año (A: 70% vs B: 70.3%) y 3 años (A: 50.5% vs B: 56%) con inmunosupresión convencional y a 1 año (A: 77% vs B: 79%) y 3 años (A: 67% vs B: 71%) con CSA no fué diferente (p=NS).

La supervivencia del paciente a 1 y 3 años con CSA y a 1 año con AZA fué superior al 90% mientras que fué inferior a los 3 años con inmunosupresión convencional: 69% vs 86% en el grupo de más edad.

CONCLUSIONES: Con una adecuada selección clínica, buena compatibilidad y empleo de ciclosporina, el T.R. en pacientes de edad no representa un factor de riesgo respecto al mismo en receptores más jóvenes.

TRASPLANTE RENAL ANTES DE INICIAR TRATAMIENTO SUSTITUTIVO CON DIALISIS.

AM. Castaño, JM Grifó, E Andrés, S Gilvernet, D Serón, MT González, JM Galcerán, F Moreso, J Aisina. Hospital de Bellvitge. Universidad de Barcelona. ESPAÑA.

Desde 1984, dieciséis pacientes (G-I), 8 v y 8 h, edad x 34.8±16 años, con IRC avanzada, que aún no habían iniciado programa de diálisis crónica (creatinina pl 620±170 µmol/l y Cl creat. 11.4±6 ml/m), recibieron un trasplante renal (TR) de cadáver. Comparamos su evolución con un grupo control de 16 pacientes (G-II), obtenido mediante randomización selectiva (receptor del mismo donante ó donante inmediatamente anterior ó posterior al correspondiente del G-I), compuesto por 12 v y 4 h, edad x 38.8±4 años, con TR después de iniciada la diálisis periódica.

	G-I	G-II
PRI < 30%	100% pac.	100% pac.
TF sangre previas	62.5% (10 pac.)	81% (13 pac.)
Segundos TR	4	2
Doble TR + Hepático	1	1
Identidades HLA-AB	1.08±0.75	1.07±0.88
" -DR	1.08±0.84	1.35±0.6
Inmunosupresión	4 aza, 1CsA, 1aza+CsA	3 aza, 3 CsA
	6 CsA+ALG, 4CsA+OKT3	4 CsA+ALG, 6 CsA+OKT3
NTA-HemoDiálisis	1 (0 HD)	6 (12±7 HD)
	-	(16±9 días oliguria)
Episodios Rechazo Ag.	50% (8 pac., 11 epis.)	37.5% (6 pac., 6 epis.)
Período seguimiento	31±22 meses	33±29 meses
Pérdidas injerto	5 (2 RC, 1 RA, 2 éxitus Inf.AM y caquexia)	4 (2RA+éxitus, 1trombosis A. renal, 1 GNTR)
Creatinina actual (µmol/l)	100±18 (11 pac.)	163±75 (12 pac.)
Sup. actl. TR a 1 y 3 a.	100% y 75%	88% y 69% *
Sup. actl.pac. a 1 y 3 a.	100% y 93.7%	87.5% y 87.5% *
Infecciones urinarias	3 (2 pac.)	13 (8 pac.)
CMV	1	1
Neumonía	-	1
Sepsis	-	1

* p= ns, Kaplan-Meyer, log-rank test.

En conclusión: los pacientes sometidos a un TR antes de iniciar diálisis periódica, además de la ventaja económica que ello supone, presentan menor incidencia de NTA y menos complicaciones infecciosas que los pacientes sometidos previamente a diálisis crónica.

TRANSPLANTAÇÃO RENAL EM LUPUS ERITEMATOSO DISSEMINADO (L.E.D.)

Fernanda Rego, Nidia Zóximo, Ana Mª Correia, A. Gomes da Costa, José Guerra, José Lopes, Mª José Sampaio e J. Rodrigues Pena.

Unidade de Transplantação Renal da C.V.P.
Rua Duarte Galvão, 54 1500 LISBOA - PORTUGAL

Em 621 doentes transplantados entre Abril de 1980 e 31 de Dezembro de 1991, foram efectuados 20 transplantes renais com rim de cadáver em 19 doentes com nefropatia do L.E.D. com duração de hemodiálise de 4.7 ± 2.5 anos (extremos 1-10 anos). Nesta população com L.E.D. 14 eram do sexo feminino e 5 do sexo masculino e a idade média era de 36.5 ± 10.9 anos (extremos 62-19 anos).

Os esquemas de imunossupressão usados foram - Azatioprina e Prednisolona (clássica) em 3 transplantados, Ciclosporina + Prednisolona em 3 doentes e imunossupressão tripla Ciclosporina + Azatioprina + Prednisolona em 14 doentes.

Perderam-se 6 enxertos, 2 em esquema de imunossupressão clássica e 4 em terapêutica tripla, tendo falecido 2 doentes.

A curva de sobrevida actuarial dos 19s transplantados com Ciclosporina mostrou uma sobrevida de 80% aos 3 meses e 67.5% aos 6 anos.

Dos 14 doentes com follow-up superior a 6 meses, 5 tiveram reactivação clínica e laboratorial do L.E.D.

PERDA DE ENXERTOS DE 681 TRANSPLANTES RENAIIS DE 1983 A 1990. NA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.

Luiz Estevan Ianhez, Flávio Jota de Paula, William Carlos Nahas, Luiz Balthazar Saldanha, Sani Arap e Emil Sabbaga
Unidade de Transplante Renal-Div.Clin.Urológica do Hospital das Clínicas - FMUSP - São Paulo - Brasil

De janeiro 1983 a dezembro de 1990 foram realizados 681 transplantes, sendo 111 (12.6%) retransplantes. O doador foi vivo relacionado (DVR) em 472 (53.6%), cadáver (DC) 230 (26.1%) e vivo não relacionado (DVRN) 179 (20.3%). A imunossupressão foi AZA-PRED 538 casos (63.3%), esquema com CsA sequep 225 (25.5%) e CsA algum período 98 (11.1%).

Foram perdidos 218 enxertos (24.7%), sendo 20.3% DVR, 35.6% DC e 22.3% DVRN.

Rejeição crônica (RC) foi a causa mais comum de perda do enxerto 62 (28.4%), Rejeição Humoral imediato ou tardio e Rejeição Vascular Aguda foi a 2ª causa 61 (28.0%), seguido de causas técnicas 44 (20.2%) e recorrência de doença primária 17 (7.8%) e outras causas não relatadas com frequência como: nefrite intersticial plasmocitária (14) síndrome hemolítico-urémico "de novo" (5), ruptura renal (5) e outras (10) = glomerulonefrite "de novo", rejeição celular aguda, necrose tubular aguda e nefrototoxicidade crônica pela ciclosporina. Assinala-se que rejeição de caráter humoral foi mais frequente em doador cadáver e retransplante, recidiva de glomerulopatia mais frequente em DVR 14 casos no total de 17 e um único caso de rejeição celular aguda foi observado.

Cento e quatro pacientes faleceram (15.9%), sendo 10.8% DVR, 22.6% DC e 20.6% DVRN.

A infecção foi a causa mais importante de óbito 68 (48.6%) seguido de cardiovascular 34 (24.3%), digestiva 13 (9.3%), tumor maligno 5 (3.6%) e outras 20 casos.

A causa infecciosa mais frequente foi a bacteriana (83.3%), sendo observado somente 5 casos por vírus (7.3%) não sendo nenhum por CITOMEGALOVÍRUS. Nas causas digestiva notou-se alta prevalência de hepatopatia 6 de 13 casos.

INFLUENCIA DE FACTORES NO INMUNOLOGICOS EN LOS RESULTADOS DE 100 TRASPLANTES CADAVERICOS TRATADOS CON CICLOSPORINA
 Grahovac Cecilia, Massari Pablo, Boccardo Graciela, Goyanes Manuel, Paladini Henry, De Arteaga Javier y Garzón Maceda Federico, Hospital Privado - Córdoba, Argentina -

La edad de donantes (D) y receptores (R), diabetes del R, tiempo en lista de espera, órganos provenientes de ciudades altas, tiempo de isquemia fría (TIF), incidencia y severidad de la necrosis tubular aguda (NTA), han sido señalados como factores que influyen en sobrevida de pacientes e injerto en el trasplante renal cadavérico. Analizamos esos factores en una serie de 100 injertos renales cadavéricos consecutivos, inmunosuprimidos con esteroides y ciclosporina desde el día del implante. La selección del R se realizó por compatibilidad HLA con énfasis en las identidades de locus B y Dr. La sobrevida de pacientes e injerto al año fue de 85% y 71% respectivamente incluyendo hipersensibilizados y retransplantes. La edad de los R fue de 7 a 65 a. y solamente los mayores de 60 (n=6) tuvieron sobrevida del injerto claramente inferior (50%). La edad de D fue desde menos de 1 a 62a. Sobre sobrevida del injerto se vio con D menores de 2 a. pero no hubo para el resto de la serie relación entre edad del D y sobrevida funcional del injerto. Setenta y cinco por ciento de los riñones fueron obtenidos localmente mientras que el resto provenían de ciudades distantes o del extranjero pero este factor no mostró influencia en los resultados. Siete R fueron diabéticos y solamente 3 de ellos tuvieron el injerto funcionando al año. El TIF fue menor de 24 h. en 28 riñones que tuvieron incidencia de 65% de NTA y una sobrevida del injerto al año del 83%. Cuarenta riñones fueron implantados con un TIF de 24 a 35 h., tuvieron 83% de NTA y una sobrevida al año de 73%. NTA estuvo presente en 100% de los injertos con TIF mayor de 37 h. Veinte injertos implantados con TIF de 37 a 48 h. tuvieron una sobrevida al año del 90% y 12 implantados con más de 48 h. tuvieron 80% de sobrevida anual del injerto. No hubo relación entre tiempo en lista de espera (promedio 28 meses, rango 3 a 109) y la sobrevida anual del injerto. La sobrevida anual de los injertos excluyendo R añosos, diabéticos y un caso de amiloidosis fue de 79%. Concluimos que en esta serie, injertos provenientes de lugares alejados, largos periodos en lista de espera y TIF prolongado tienen poco impacto en los resultados de la sobrevida del injerto al año. Sobre resultados encontramos en D menores de 2 a. y con R mayores de 60 a. y diabéticos.

EL RETRASPLANTE RENAL: ¿FACTOR DE RIESGO?

J. Oliver García, M. Cao Vilariño, A. Alonso Hernández, C. Fernández Rivera, M. Adeva Andany, M. T. García Falcón, F. Valdés Cañedo.

SERVICIO DE NEFROLOGIA. HOSPITAL "JUAN CANALEJO". La Coruña.

El segundo trasplante renal se considera habitualmente como factor de riesgo, especialmente cuando el primer trasplante se perdió de manera precoz antes de cumplirse el primer trimestre del injerto.

Revisada nuestra serie de 445 T.R., realizados entre Enero de 1.981 y Noviembre de 1.991, contabilizamos un total de 42 segundos T.R.

Comparados los segundos T.R. con los primeros, se observa que no existen diferencias estadísticamente significativas en relación a edad y sexo de donante y receptor, enfermedad de base del receptor, número de transfusiones recibidas, estado de inmunización, compatibilidad HLA, tiempo de isquemia fría, injertos inicialmente no funcionantes, tiempo transcurrido hasta el inicio de función, número de injertos nunca funcionantes, días de hospitalización, número de crisis de rechazo agudo, evolución de la función del injerto a los 3, 6 y 12 meses, complicaciones y supervivencia de injertos y pacientes.

Si existen diferencias en cuanto al tipo de régimen inmunosupresor empleado, habiéndose utilizado alguna combinación que incluyera Ciclosporina A en la casi totalidad de los segundos T.R. y únicamente en aproximadamente la mitad de los primeros T.R.

Concluimos que en nuestra serie el retrasplante renal es un factor de riesgo y lo atribuimos a la mejor compatibilidad inmunológica (aunque sin significación estadística) en los retrasplantes y a la utilización en estos casos de una mejor inmunosupresión.

NUESTRA EXPERIENCIA EN RETRASPLANTES RENALES
 M. Martín, L. Bolaños, L. Mesa, C. Vázquez, J. Lavilla, V. Artolazabal, P. Errasti, A. Purroy.
 Servicio de Nefrología. Clínica Universitaria. Facultad de Medicina. Universidad de Navarra. 31008 Pamplona. España.

De un total de 315 trasplantes renales (293 pacientes) efectuados entre 1976 y Enero de 1992 en nuestro Centro; 21 casos corresponden a retrasplantes (total 43 injertos), 8 fueron varones y 13 mujeres, con edad media de 34 años. La causa de pérdida del primer injerto fue en 11 casos un rechazo crónico, rechazo agudo precoz en 9 y 1 fracasó por fallo técnico. El intervalo transcurrido entre el primer y segundo injerto fue de una media de 71 meses. Nueve de los pacientes presentaban anticuerpos citotóxicos pretransplante y en 11 eran negativos.

Dieciocho pacientes fueron tratados con CyA (doble o triple terapia) y 3 con tratamiento clásico. Dieciocho pacientes (85%) presentaron episodios de rechazo agudo (entre 1 y 4), cinco de los cuales fueron corticorresistentes, respondiendo al tratamiento con anticuerpos monoclonales OKT3 (de 6 a 14 dosis por paciente). Todos los pacientes en los que se utilizaron anticuerpos monoclonales tienen actualmente injertos funcionantes. En la actualidad, con un seguimiento que oscila entre 4 y 78 meses, están funcionantes 17 de 21 injertos (81%), con creatininas que oscilan entre 3,2 mg/dl (máxima) y 0,8 mg/dl (mínima), con una media de 1,7 mg/dl. Cuatro de los pacientes presentan actualmente un rechazo crónico evolutivo, con creatininas que oscilan entre 2,9 y 3,2 mg/dl. Tres de los injertos no funcionaron nunca y uno se perdió por rechazo crónico a los 36 meses. La supervivencia actual de los pacientes retrasplantados es del 100%.

CONCLUSION: En nuestra casuística los retrasplantes presentan una alta incidencia de episodios de rechazo agudo, con buena respuesta al OKT3 en caso de corticorresistencia. Los resultados en cuanto a supervivencia del paciente y/o del injerto son similares o superiores a los de los primeros injertos (n = 293).

PROGRAMA DE INTERCAMBIO DE RIÑONES PARA PACIENTES HIPERINMUNIZADOS EN LA ZONA NORTE

Estudio Cooperativo. Coordinadores: J.G. Cotruello, J. Aranzabal, E. Huarte.

Grupo de trabajo de la Zona Norte de Trasplante.

Los pacientes hiperinmunizados (HI) son difíciles de trasplantar y se acumulan en las listas de espera de trasplante renal.

En Octubre del 87 se inició en la zona Norte un sistema de intercambio de riñones para pacientes HI (Anticuerpos actuales > al 75 %). Periódicamente se intercambiaron los sueros entre todos los Laboratorios, siendo testados con todos los donantes obtenidos y se exigió para el intercambio al menos una identidad en HLA-B, evitando incompatibilidades antigénicas con trasplantes previos.

Se han realizado 69 trasplantes a pacientes HI. Veintiocho (41 %) eran varones y 41 (59 %) hembras. La edad al trasplante fue de 38 ± 12 (12 - 61) años. El 41 % fueron retrasplantes. La media de transfusiones recibidas, previa entrada en placa de HI, había sido de 23 ± 25 (1 - 100). Las mujeres habían tenido una media de 0,5 ± 1 (0 - 3) embarazos. La media de espera para el trasplante, desde la entrada en el programa de intercambio, fue de 14 ± 10 meses (10 días - 46 meses) y la tasa de anticuerpos del 92 ± 10 (80 - 100) %.

La supervivencia actuarial del injerto a los 3 años fue del 60 %, sin diferencias según el grado de compatibilidad HLA-A-B ni DR. Un tercio de los pacientes que rechazaron el injerto lo hicieron en las primeras 24 horas posttrasplante (8 de 25).

La prevalencia de pacientes HI en la lista de espera global de trasplante renal ha ido disminuyendo desde un 6 % al comienzo del programa hasta un 4,5 % en 1991 y su incidencia desde un 4,5 % a un 2,3 %.

Este Programa ha permitido en un área de 9 millones y medio de habitantes que la tasa de trasplante de los pacientes HI sea superior a la de los no HI (33 % de la lista de espera de los pacientes HI vs 28,7 % de los no HI)

TRASPLANTE RENAL DE CADAVER (T.R.) EN HIPERIMUNIZADOS (HI)
INMUNOSUPRIMIDOS CON CICLOSPORINA.

A. ALONSO, M. CAO, T. G. FALCON, J. OLIVER, M. ADEVA Y F. VALDES.
SERVICIO DE NEFROLOGIA. HOSPITAL JUAN CANALEJO. LA CORUÑA.

Revisamos 150 T.R. consecutivos realizados entre el 17-2-87 y el 31-10-90. 127 recibieron CSA (12 mg/kg) + Pd (20 mg) mientras que 23 recibieron CSA (8 mg/kg) + AZA (2 mg/kg) + Pd (20 mg). 2 pacientes, además, fueron sometidos a inmunoadsorción pretrasplante. Se definió paciente HI a aquel que en sueros tratados con DTT presentó de forma permanente una reactividad frente al panel (PRA) > 85% dentro de los 3 meses previos al T.R.. Con estos criterios 25 pacientes (16%) fueron HI y se trasplantaron con prueba cruzada negativa con suero actual, sin considerar resultado con sueros previos y con la mejor compatibilidad posible. RESULTADOS: No se encontraron diferencias significativas entre HI y no HI respecto a: edad y sexo del donante, edad del receptor, enfermedad de base, grupo sanguíneo, tiempo de isquemia fría, trasplantes previos, compatibilidad HLA A+B (media 1.3 antígenos) y HLA DR (media 0.8 antígenos) y tasa de injertos inicialmente no funcionantes o nunca funcionantes. Los HI recibieron más transfusiones: 22.9+/-12.3 vs 10.96+/-2.5 (p<0.001) y tenido más embarazos: 2.8+/-1.6 vs 0.85+/-1.4 (0.001) y como consecuencia el 70% de HI eran mujeres vs el 36.8% (p=0.01). En HI hubo más rechazos agudos: 56% vs 39% de los pacientes (p=0.01) que tendieron a ser más precoces: 7.5+/-15 días vs 16.2+/-29.77 días (NS). No se encontraron diferencias significativas en la supervivencia del paciente a 1 año (96% en HI vs 96.8%) y 2 años (idem) mientras que en HI la supervivencia del injerto fué inferior: a 3 meses (76% vs 86.3%), a 1 año (65% vs 82.4%) y 2 años (65% vs 81%), (p<0.001). La función renal a 1 año fué similar en ambos grupos (creatinina 2+/-1.2 mg/dl en HI vs 1.72+/-0.8), (NS).

CONCLUSIONES: Con nuestros criterios de selección y a pesar del empleo de CSA la supervivencia del injerto es inferior en HI, diferencia que se establece precozmente y es de origen inmunológico. Mejorías en la inmunosupresión (fase de inducción) y sobre todo en el grado de compatibilidad HLA (incluyendo planes de intercambio) deben de mejorar estos resultados.

ESTUDIO INMUNOLOGICO DEL TRASPLANTE RENAL DE DONANTE VIVO EMPARENTADO.

LIC. TRUJILLO, Y ; LIC. PEREZ, S ; LIC. RAMOS, F ; DR ARCE, S ; ING NUÑEZ, M. J.
INSTITUTO DE NEFROLOGIA . LA HABANA, CUBA.

Presentamos la experiencia de 40 trasplantes renales de donante vivo emparentado (1 niña, 18 mujeres y 21 hombres) realizados en el período 1979 - 1991 en nuestro centro. En todos los casos los donantes fueron madre, padre, hijos y hermanos HLA idénticos o haploidénticos al paciente en el sistema HLA. A todos se les realizó:
a) Fenotipificación de las especificidades para los loci A, B, C y DR mediante la técnica de microlinfocitotoxicidad de simple y doble incubación.
b) Cross-match al menos en dos ocasiones en el momento del estudio inicial y el segundo entre 24 y 72 horas antes del trasplante.
c) Screening de anticuerpos citotóxicos contra panel.
d) Cultivo mixto de linfocitos en situación basal para asegurar la identidad a nivel de la región D/DR.
e) A partir de 1991 comenzamos a tratar los sueros de los pacientes con ditioteitrol (DTT). La evolución de los trasplantes se analizó mediante métodos actuariales (curvas de Kaplan-Maier). Hasta el período analizado la supervivencia global de injertos funcionantes es de un 78%. Para los injertos funcionantes HLA haploidénticos es de un 68% y para los HLA idénticos de un 88%. El estudio inmunológico aplicado nos permitió seleccionar la mejor pareja Donante-Receptor de las familias estudiadas.

EFFECTOS DEL DITIOTEITROL (DTT) SOBRE LA DETERMINACION DE ANTICUERPOS CITOTOXICOS POR EL TEST DE MICROLINFOCITOTOXICIDAD EN PACIENTES EN ESPERA DE UN TRASPLANTE RENAL DE DONANTE VIVO RELACIONADO.

LIC. Y. TRUJILLO, LIC. F. RAMOS, LIC. S. PEREZ, DR. S. ARCE.
INSTITUTO DE NEFROLOGIA. LA HABANA, CUBA.

Durante el estudio para un posible trasplante de donante vivo en reiteradas ocasiones se realiza la prueba cruzada o cross-match para detectar anticuerpos citotóxicos en el receptor antes de efectuar el trasplante, dichos anticuerpos son específicos (Ig G) e inespecíficos (Ig M). Con el objetivo de eliminar estos últimos se realiza la prueba de DTT (ditioteitrol, agente reductor desnaturizante de puentes disulfuro de la molécula de Ig M) y evitar una contraindicación inadecuada del trasplante renal.

Nuestra muestra estuvo formada por 26 pacientes que esperaban ser trasplantados de un donante vivo relacionado (madre, padre, hermanos, hijos). Los sueros fueron enfrentados a las células de sus donantes específicos tanto puros como tratados con DTT, a 4, 22 y 37°C y se obtuvieron los siguientes resultados:

Pacientes Estudiados	Cross-match		Prueba con DTT	
	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
26	4	22	3	23

Se contraindica el trasplante en los 3 pacientes en que su suero tratado con DTT y el convencional fue positivo.

OKT3 vs GAL COMO TRATAMIENTO DE RESCATE EN EL RECHAZO VASCULAR AGUDO DEL INJERTO RENAL
Maceira B, Losada M, Domínguez ML, González-Posada JM, Rodríguez Pastor A, Lorenzo V, Hernández D, Pérez-Tamajón L, De Bonis E, Torres A. Servicio de Nefrología. H. U.C. TENERIFE.

Nuestro objetivo fué comparar la eficacia de la GAL vs. OKT3 en el tratamiento del rechazo (RX) vascular agudo corticoresistente. Dentro del RX vascular separamos el humoral (RVH) con necrosis fibrinoide, infartos, hemorragia intersticial, etc., del vascular celular (RVC) con endotelitis e infiltración celular subintimal (inmunomedicación celular). Entre febrero del 87 y junio del 91 tratamos 18 pacientes (p) con GAL (11 con RVH y 7 con RVC) y 18 p. con OKT3 (6 RVH y 12 RVC). Los dos grupos resultaron homogéneos en cuanto a edad, sexo, incompatibilidad A-B-DR, A.R.P., retrasplantes, rechazos previos, creatinina preRX, cronología del RX y grado de infiltración intersticial. El número de Rx revertidos y de injertos funcionantes a los 3 y 6 meses (m) con cada fármaco según el tipo histológico de RX fue:

Tto.	Revertidos	3m	6m
RVC OKT3 (n=12)	11	11*	9*
GAL (n=7)	4	4	0
RVH OKT3 (n=6)	3	1	1
GAL (n=11)	3	0	0

* p=0.003

Las creatininas postreconversión fueron inferiores en el grupo OKT3 (p<0.01) pero se igualaron en los injertos funcionantes en los meses 1 y 3. Concluimos que, en nuestra experiencia, el OKT3 fué superior en el tratamiento de rescate de los RX vasculares, gracias a su mayor potencia en el manejo de aquellos con componente vascular celular.

TRATAMIENTO DEL RECHAZO AGUDO CORTICORRESISTENTE (RACR) CON OKT3: RESULTADOS A LARGO PLAZO

M.Cao, T.G.Falcón, A.Alonso, J.Oliver, M.Adeva, F. Arrojo, C.F. Rivera, J.Moncalián, A.R. Carmona, M.P. Fontán, F. Valdés.
Servicio de Nefrología. Hospital Juan Canalejo. La Coruña

Analizamos los pacientes tratados con OKT3 entre abril de 1989 y noviembre de 1991, con RACR, diagnosticado por biopsia (excepto en 1 caso) y definido como aquel que no respondió a dos ciclos de 3-4 bolus de 500 mg. de 6 MP, o bien que tras una respuesta inicial favorable presentó un ascenso progresivo de creatinina en relación con persistencia de rechazo.

Constituyen un grupo de 20 pac. (11 h. 9 m.), de edades comprendidas entre 16 y 51 años (X 33 ± 12), inmunosuprimidos con CsA + Pd (8), CsA + Pd + Aza (11), 6 Aza + Pd (1), de los cuales 3 eran receptores de un 2º TR, y 3 eran HI (PRA > 85%). Se administraron 10-14 dosis de 5 mg. de OKT3, reduciendo a la mitad o suspendiendo la IS basal durante la terapia, para reintroducirla a dosis plenas 3 días antes de finalizar el ciclo.

Se consideró respuesta favorable, cuando la CR post trat era inferior a la del inicio. El seguimiento medio fue de 13,3 meses (4-30 meses).

RESULTADOS

Se obtuvo respuesta favorable en 14/20 pacientes (70%). Entre el grupo de pacientes que respondió y el que no lo hizo no hubo diferencias significativas en cuanto a edad y sexo de donante ó receptor, tasa de pacientes HI, nº de comp/incomp DR, nº de tr. previos, día de aparición del rechazo, hallazgos histológicos.

Aunque la respuesta favorable inicial fue del 70%, a largo plazo fue inferior, con una supervivencia del injerto a los 12 m. del 50%, que disminuye al 40% a los 24 meses, y al 28% a los 30 m., (estadísticamente inferior a los pacientes sin R.A. ó con R.A. corticosenible para cualquier fase postTR).

La causa de pérdida del injerto fue inmunológica (excepto un paciente que falleció por sepsis): Las pérdidas fueron RC: 7 (36,6%), RCA: 2 (10,5%), RVA: 1 (5,3%), y abandono de la medicación IS: 1 (5,3%), cuyo injerto era funcionante. La supervivencia del paciente fue del 95%, similar a la del resto del pacientes del programa de trasplante.

CONCLUSIONES

El OKT3 constituye un tratamiento seguro y eficaz del RACR. Los resultados a corto plazo son superiores a los obtenidos a más largo plazo, con un claro acortamiento de la supervivencia a medida que se prolonga el periodo de seguimiento.

La principal causa de pérdida fue inmunológica en relación con rechazo crónico/rechazo agudo no controlado.

El nº de recurrencias de episodios de RA fue muy bajo, presentándose solo en un caso (5,3%), con respuesta favorable a tratamiento esteroideo.

Con ésta terapia conseguimos "salvar" un 28% de injertos a los tres años, que de otra manera se hubieran perdido irremediadamente a corto plazo.

BOLUS DE METIL-PREDNISOLONA (MP) COMO TRATAMIENTO EXCLUSIVO DEL RECHAZO AGUDO PRECOZ EN TRASPLANTE RENAL CON CICLOSPORINA A (CyA) EN MONOTERAPIA. F. Oppenheimer, J.V. Torregrosa, M.J. Ricart, J. Vilardell, J.M. Campistol, V.J. Serrano, J. Andreu Unidad Trasplante Renal. Hospital Clinic. Barcelona

Con objeto de evitar los efectos secundarios a largo plazo de los esteroides, se diseñó un protocolo de administración exclusiva de 3 bolus de MP como trat. del rechazo agudo precoz en receptores de injerto renal que recibían inmunosupresión con CyA en monoterapia.

Durante 1989-90, 93 receptores de injerto renal siguieron trat. inmunosupresor con CyA en monoterapia. Edad media de 42±15 a. 85 de ellos no desarrollaron NTA en post-TR inmediato. En los tres meses post-TR 52 pacientes presentaron un episodio de rechazo siendo incluidos en el presente protocolo de trat. con bolus de 1 gr. MP 3 días consecutivos y suspensión de esteroides.

En el mes siguiente a la administración de los bolus, 29 pacientes (56%) presentaron nuevo episodio de rechazo, mientras que los 23 pacientes restantes (44%) no desarrollaron nuevos episodios de rechazo, no requiriendo esteroides. La supervivencia actuarial global del grupo fue al año y dos años del 98.9% y 97.7%, respectivamente, siendo la supervivencia actuarial del injerto del 94.6% y 88.9%. En el grupo de pacientes sin episodios de rechazo la supervivencia actuarial del injerto al año y dos años fue del 100% y 92% (fallos de causa no inmunológica), siendo del 100% y 100%, respectivamente, en los que presentaron un solo episodio de rechazo. En los pacientes con más de un episodio de rechazo la supervivencia del injerto fue del 86.6% y 83.3%.

En conclusión, creemos que el presente protocolo terapéutico aporta las ventajas de evitar largos periodos de tratamiento con esteroides, aumentando la proporción de pacientes sin corticoides a corto y largo plazo, sin afectar la supervivencia del injerto.

TRATAMIENTO DEL RECHAZO VASCULAR AGUDO CON PLASMAFERESIS Y ANTICUERPOS MONOCLONALES.

Bragos MC, Franco A, Perdiguer M, P. Contreras J, Olivares J.
Sección Nefrología. HOSPITAL DE ALICANTE, SVS.

La endovasculitis aguda (EA) es un signo de rechazo vascular (RV) y conlleva una mala evolución del injerto. El RV está mediado por factores humorales que podrían eliminarse por plasmaféresis (PF) y se acompaña de una gran activación de linfocitos T controlable con anticuerpos monoclonales (OKT3).

Estudiamos retrospectivamente 146 trasplantes renales consecutivos que recibieron como inmunosupresión Azatioprina + Prednisona + Ciclosporina. Ocho de ellos presentaron disfunción renal con sustrato histológico de EA y 5 se trataron mediante 6 sesiones de PF en días alternos, con filtro de Acetato de celulosa y 2000 cc/sesión de volumen de intercambio junto con OKT3 5 mg/24h durante 10 días. Los otros 3 recibieron sólo esteroides en bolus de 1 gr i.v. durante 3 días.

En el grupo PF + OKT3 un injerto se perdió por estallido renal durante el tratamiento y el resto mantiene función renal (Crp < 2'5 mg/dl) a los 8,17,19 y 20 meses. Sólo un paciente presentó como complicación infecciosa grave, una reinfección por CMV resuelta con ganciclovir. Ninguno de ellos tuvo más episodios de rechazo.

Los 3 pacientes sin PF + OKT3 reiniciaron diálisis en los días posteriores al episodio.

Podemos concluir que el tratamiento conjunto PF + OKT3 puede evitar la pérdida de injertos con disfunción renal cuyo sustrato sea EA.

OKT3 PROFILACTICO SIN CICLOSPORINA INICIAL EN EL TRASPLANTE RENAL: INFLUENCIA EN LA NECROSIS TUBULAR POSTISQUEMICA.

M. Prieto, G. Alcalde, J.C. Ruiz, J.A. Zubimendi, Alm De Francisco, S. Sanz, J. Cotruello, M. Gonzalez, M. Arias
Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Valdecilla. Santander.

INTRODUCCION

La ciclosporina A (CSA) es el inmunosupresor más usado actualmente en todos los trasplantes de órganos sólidos. Presenta como principal inconveniente su frecuente nefrototoxicidad. El posttrasplante inmediato es un periodo de especial susceptibilidad al efecto nefrotóxico de la CSA; por lo que se han propuesto diversos protocolos inmunosupresores en los que se retrasa la introducción de la CSA usando anticuerpos antifolicitos durante los primeros días posttrasplante.

MATERIAL Y METODOS

Desde Enero de 1990 hemos usado un protocolo de OKT3 profiláctico para los receptores de un trasplante renal con factores de riesgo isquémicos y/o inmunológicos. Aprovechando este protocolo analizamos la influencia de la CSA sobre la función inicial del injerto, comparando dos grupos de pacientes: GRUPO A (n=22): pacientes que recibieron cuádruple terapia secuencial (OKT3 7 días, introduciendo la CSA el quinto día posttrasplante). GRUPO B (n=60): pacientes que recibieron triple terapia (CSA 10 mgr/kg/día; azatioprina 1,5 mgr/kg/día y prednisona 20 mgr/día). No hubo diferencias en la edad del donante ni del receptor ni en la enfermedad renal primaria, sexo, tiempo de isquemia fría ni en las incompatibilidades HLA A,B ni DR. La reactividad frente al panel y el número de retrasplantes fue mayor en el grupo A.

RESULTADOS

La incidencia de necrosis tubular aguda (NTA) fue muy similar en ambos grupos (36.1% en el grupo A vs 38.8% en el grupo B). La NTA cursó con diuresis mantenida en el 75% de los pacientes del grupo A frente al 35% de los del grupo B (p<0.05). No hubo diferencias ni en la duración de la NTA (7.7 días, grupo A, vs 9.8 días, grupo B; p=NS) ni en el número de diálisis requeridas (2.3, grupo A, frente a 1.7, grupo B; p=NS). Se observó diferencia estadísticamente significativa en la creatinina plasmática en los 90 días posttrasplante, con una media de 1,2 mgr/dl en el grupo A y de 1,6 en el grupo B (p<0.05).

CONCLUSION

La CSA administrada desde el inicio del trasplante no aumentó la incidencia de NTA. Evitar la CSA en el postoperatorio inmediato puede prevenir la oligoanuria en la NTA y mejorar la función renal a medio plazo.

OKT3 EN TRASPLANTE RENAL PEDIATRICO CON RECHAZO AGUDO RESISTENTE A ALTAS DOSIS DE METILPREDNISOLONA. Monteverde ML, Turconi A, Delgado N, Penaloza J, Bisignano L, Diaz M. Hospital de Pediatría J.P. Garrahan. Buenos Aires Argentina

Los anticuerpos monoclonales han sido utilizados para el tratamiento del rechazo agudo del trasplante y en pacientes sin respuesta a altas dosis de metilprednisolona.

Diez niños (rango: 4 a 16 años) con rechazo agudo que no respondieron a metilprednisolona recibieron una serie de OKT3 (5mg/Día) durante 10 a 14 días. Ocho de los diez pacientes respondieron con reducción de la creatinina sérica: X+ SE Creat. Pre 3.34 +/- .48 vs Creat. Post. 1.41 +/- .25 p < .002. Los efectos colaterales inmediatos asociados a la administración fueron transitorios y de sencillo manejo.

Cinco niños tuvieron infección por CMV (1 con donante CMV+, 1 con receptor CMV+, 1 con donante CMV+ y receptor y 2 con CMV- en el donante con receptor desconocido). Todos evolucionaron bien tratados con ganciclovir, incluso una niña con severa infección respiratoria que requirió asistencia respiratoria mecánica.

Concluimos que el tratamiento con OKT3 es efectivo y seguro para revertir rechazos resistentes a la inmunosupresión convencional y que el tratamiento de las complicaciones infecciosas por citomegalovirus es ahora posible.

EVOLUCION DE LA FUNCION DEL INJERTO RENAL EN PACIENTES CON RECHAZO EN EL PRIMER MES POST-TRASPLANTE F. Escuin, M.J. Fernandez-Reyes, A. Sanz, C. Jimenez, M.A. Bajo, F. Borrego, L. Sanchez Sicilia. Hospital La Paz. Madrid.

Introducción: El objetivo de este trabajo es analizar si el rechazo agudo que aparece en el primer mes (m) pos-trasplante influye en la función del injerto a medio-largo plazo.

Material y métodos: Se revisaron las historias de los 151 pacientes (p) trasplantados en nuestro servicio entre Enero de 1985 y Agosto de 1991. Criterios de exclusión: Segundo trasplante (TK) (7 p), pérdida del injerto antes del sexto mes (8 éxitos, 12 rechazos no controlados y 10 por otras causas). Incluimos 113 p, 52 sin rechazos y 61 con rechazos (36 casos confirmados por biopsia y 25 con diagnóstico clínico). Ambos grupos eran similares en cuanto a edad del donante y receptor, sexo, enfermedad de base, tiempos de isquemia, complicaciones quirúrgicas, compatibilidades en el DR y B, inmunosupresión (IS) básica y días de necrosis tubular (NTA). Evaluamos creatinina sérica (CrS), aclaramiento de creatinina (Ccr) y proteinuria, a 1, 6, 12, 24, 36 y 48 m. Registramos la supervivencia del paciente y del injerto hasta Marzo de 1992.

Resultados: A partir del 36 m la CrS fue superior en el grupo con rechazo. La proteinuria fue mayor en este grupo a los 6 m y al año desapareciendo esta diferencia posteriormente. La supervivencia del injerto es prácticamente similar en los dos primeros años para ambos grupos, siendo a partir de este momento ligeramente inferior en los pacientes con rechazo (p<0.1). La supervivencia del paciente es inferior en el grupo de rechazo (p<0.05). La ciclosporina (CYA) no marcó diferencias en la incidencia de rechazo precoz pero sí en la supervivencia a medio-largo plazo del injerto (p<0.01). La utilización de CYA no influyó en la incidencia de NTA. En ambos grupos, una edad del donante inferior a 25 años, incide en una mejor función renal posterior.

Conclusiones: 1ª.- El rechazo precoz condiciona una leve pero progresiva pérdida de función renal y de injertos a largo plazo. 2ª.- La CYA mejora la supervivencia del injerto, pero no influye en la incidencia de rechazos precoces. 3ª.- La edad del donante inferior a 25 años condiciona una mayor supervivencia del injerto. 4ª.- La mayor pérdida de injertos antes del 6º mes fue consecuencia de rechazos incontrolables.

INMUNOSUPRESION PROFILACTICA CON CICLOSPORINA (CsA), OKT3 Y PREDNISOLONA (P) EN TRASPLANTE RENAL (TR). ESTUDIO COMPARATIVO CON TRATADOS PROFILACTICAMENTE CON CsA, ATG Y P CON CsA Y P.

J. Lloveras, J.M. Puig, M. Mir, A. Oliveras, A. Orfila, J. Aubia, J. Masramon.

Hospital de l'Esperança. Barcelona. España
70TR (grupo A) recibieron 5 dosis de 5mg de OKT3 en días consecutivos, administrándose la 1ª dosis intraoperatoriamente. La CsA se introdujo a las 48h por vía oral a dosis de 10 mg/kg/d. 1 hora antes de cada dosis de OKT3 se administró Prednisona 250mg, 100mg, 75mg, 50mg y 25mg respectivamente, reduciéndose progresivamente a 15mg a las 3 semanas. Este grupo A se comparó con el grupo B (60TR) que recibió profilácticamente 7 dosis de ATG 10mg/K a días alternos junto con CsA y P y con el grupo C (75TR) que recibió de inicio CsA 3mg/kg/d e.v. x48h seguidos de 12mg/kg/d oral y P. A los 3 grupos se les aplicó un mismo protocolo de suspensión selectiva de la P a los 6-12m post TR. También se aplicó el mismo protocolo de prevención de la NTA excepto al grupo A al cual además se administró Diltiazem. En el grupo tratado con OKT3 se monitorizaron la compliancia y resistencia pulmonares intraoperatorias para la detección precoz de edema agudo de pulmón. Las poblaciones de los 3 grupos fueron comparativas. Superv. paciente grupo A: 100% a los 2a; grupo B: 96.6% y 94% a los 6m y 3a; grupo C: 98.6% y 96% a 6m y 3a. Superv. injerto grupo A: 93% y 90% a 6m y 2a; grupo B 91.6% y 83.3% a 6m y 3a; grupo C: 88% y 81.3% a 6m y 3a. Incidencia NTA 18.5%, 26.6% y 29.3% para los grupos A, B y C respectivamente (p<0.05 grupo A vs B y C). Incidencia rechazo (<6m): 21%, 31.6% y 33.3% respectivamente. Creat plasm (mg/dl) a 3m y 1a es 1.6 y 1.6 (grupo A); 1.8 y 1.8 (grupo B); 1.8 y 1.7 (grupo C). La incidencia de infecciones víricas y oportunistas fue parecida en los 3 grupos. La formación de Ac anti OKT3 no fue significativa en la mayoría de tratados con OKT3. Conclusiones: OKT3 permite evitar CsA ev. Su acción (CD3 periférica) es homogénea y constante. La superv. paciente e injerto, incidencia de rechazo y creat. plasm fueron mejores con OKT3 pero sin significancia estadística que sí alcanzó la incidencia de NTA que fue menor en el grupo de OKT3.

RESULTADOS PRELIMINARES DEL USO DE OKT3 PROFILACTICO EN PACIENTES DE RIESGO INMUNOLOGICO EN EL TRASPLANTE RENAL.

González-Posada JM, Domínguez ML, Torres A, Losada M, Hernández D, Pérez L, Rodríguez A, Lorenzo V, De Bonis E, Maceira B. S. Nefrología, Hospital Universitario de Canarias. Tenerife.

Los pacientes hipersensibilizados (>75%ART) y los retrasplantes representan un grupo de Riesgo Inmunológico (RI) para el trasplante. En ellos parece justificado el uso de OKT3 profiláctico.

Hemos analizado retrospectivamente tres grupos de pacientes: Grupo I: (n=33) sin RI tratados con terapia cuádruple secuencial (GAL/CsA+Pred+Aza); Grupo II: (n=26) de RI tratados con la misma inmunosupresión; Grupo III: (n=13) de RI que en vez de GAL recibieron OKT3. No hubo diferencias entre ellos en las compatibilidades HLA, edad del receptor, y tiempos de isquemia. Los resultados se resumen en la Tabla:

GRUPOS	SI	RA	FRI	NF	HD	DH	PSR
I(n=33)	94%	0.3±0.6*	94%*	0%	0.6±2*	24±19*	76%*
II(n=26)	69%	0.8±0.8	31%	23%	4.5±4	34±14	42%
III(n=13)	61%	0.5±0.7	23%	23%	4.8±6	42±24	53%

SI=Sup. Injerto año; RA=NºRechazos; FRI=%Función Renal Inicial; NF=%Nunca Funcionante; HD=NºHemodiálisis; DH=Días Hospitalización; PSR=%Pacientes sin Rechazo. * p<0.01 vs Grupos II+III.

Los pacientes del Grupo I tuvieron menos rechazos y % de riñones nunca funcionantes, así como una menor incidencia de necrosis tubular, que los Grupos de RI (II+III). Entre los Grupos II y III, no existían diferencias significativas entre ninguno de los parámetros analizados.

En conclusión: A) Los pacientes de Riesgo Inmunológico muestran con menor frecuencia función renal inicial, B) Nuestros datos sugieren que el OKT3 profiláctico no ofrece ventajas sobre el GAL, probablemente por el sustrato predominantemente humoral de las pérdidas de injerto en esta situación.

524

DOSIS ALTAS DE METILPREDNISOLONA INHIBEN LA REACCIÓN A LA PRIMERA DOSIS INDUCIDA POR OKT3
 R. Peces, J.M. Urra, M. De La Torre, A. Sánchez-Fructuoso, C. López-Larrea.
 Servicios de Nefrología e Inmunología. Hospital Alarcos, Ciudad Real. Hospital Covadonga, Oviedo.

El anticuerpo monoclonal OKT3 es el agente inmunosupresor más eficaz en la profilaxis y tratamiento del rechazo agudo en el trasplante de órganos. Sin embargo, la primera dosis induce una reacción sistémica supuestamente mediada por la liberación a la circulación de citoquinas entre ellas TNF-alfa.

Para disminuir la severidad del síndrome inducido por OKT3, se diseñó un protocolo consistente en la administración de 6-metilprednisolona (500 mg i.v.), una hora antes de la primera inyección de OKT3. Como parte del tratamiento inmunosupresor, 5 receptores de un trasplante renal recibieron OKT3 (5 mg) entre los días 1 a 14 posttrasplante, precedido de la administración de 6-metilprednisolona, monitorizándose la aparición de síntomas adversos. Se determinó mediante bioensayo, utilizando la línea celular WEHI 164, la producción de TNF-alfa por las células mononucleares de sangre periférica obtenidas a diferentes tiempos: inmediatamente antes de la administración de 6-metilprednisolona, inmediatamente antes de la administración de OKT3 y 90 minutos después de ésta última.

En ninguno de los pacientes se observó reacción sistémica grave, comprobándose al mismo tiempo que la 6-metilprednisolona inhibió la producción espontánea de TNF-alfa y esta producción no fue modificada tras el tratamiento con OKT3.

La ausencia de reacción sistémica tras OKT3 y la disminución de la liberación de TNF-alfa inducida por 6-metilprednisolona sugieren que esta citoquina juega un papel etiopatogénico en el síndrome de la primera dosis. El empleo de dosis altas de 6-metilprednisolona una hora antes de la primera dosis de OKT3 proporciona un medio de mejorar la tolerancia a este anticuerpo monoclonal.

ESTUDIO RANDOMIZADO CON DOS TERAPIAS INMUNOSUPRESORAS EN TRASPLANTE RENAL.

J.L. Amenábar, P. Gómez-Ullate, R.I. Muñoz, B. Aurrekochea, F. García López, J. Gainza, I. Lampreabe.

Servicio de Nefrología, Hospital de Cruces, Bilbao. España.

Fundamento: Comparar la eficacia de dos pautas inmunosupresoras, habituales, en el trasplante renal.

Métodos: Ensayo abierto realizado en 168 trasplantes renales durante tres años (febrero de 1989 a febrero de 1992), randomizando su terapia inmunosupresora en dos grupos. Pauta "Doble" (81 trasplantes): Ciclosporina A (CsA) 10 mg/kg + Prednisona (Pred) 2 mg/kg y Pauta "Triple" (87 trasplantes): CsA 6 mg/kg + Pred 1 mg/kg + Azatioprina 2 mg/kg. Se han excluido pacientes con edad < 15 años, diabéticos y anticuerpos linfocitotóxicos frente al panel > 75%. Ambos grupos son homogéneos en cuanto a edad del receptor y donante, tiempo de isquemia fría, nº de retrasplantes y de trasfusiones e identidades B+DR. Se realiza análisis estadístico bivariable, de supervivencia (Kaplan-Meier) y multivariable (regresión de Cox).

Resultados: Supervivencia del injerto a 3 años: 86% en la "Triple" y 76% en la "Doble" (p=0,26). En términos de riesgos relativos (RR), la inmunosupresión "Triple" vs la "Doble" ha supuesto un beneficio de 0,65 con intervalo de confianza (IC) al 95% de 0,3-1,4. Nivel de creatinina sérica (mg/dl): al 1º año 1,53 ± 1,4 en la "Doble" y 1,33 ± 0,4 en la "Triple" (p=0,13); al 2º año 1,9 ± 1,6 en la "Doble" y 1,2 ± 0,08 en la "Triple" (p=0,02). Reacciones adversas por CsA: 24% en la "Doble" y 7% en la "Triple" (p=0,005). NTA post-trasplante: en la "Doble" 26%, con una duración de 8,8 ± 6,3 d y en la "Triple" 30% y 11,8 ± 7,3 d (p=0,61 y 0,14). Factores pronósticos de pérdida del injerto. En el análisis multivariable los únicos factores pronósticos hallados han sido la edad del donante y del receptor. La edad del donante > 55 vs < 55 años supone un RR de 3,1 con IC al 95% de 1,3 - 7,2. La edad del receptor > 55 vs < 55 años presenta RR de 2 con IC al 95% de 0,9-4,3.

Conclusiones: El grupo de pacientes con terapia "Triple" ha presentado menos efectos adversos por CsA, niveles de creatinina sérica ligeramente inferiores y la supervivencia del injerto tiende a ser mejor. En nuestro estudio la edad del donante y del receptor > 55 años influyen negativamente en la supervivencia del injerto.

525

526

TRASPLANTE RENAL (TR): ESTUDIO COMPARATIVO, PROSPECTIVO Y ALEATORIO ENTRE TRIPLE TERAPIA (TT) Y OKT3.

Pérez R, Castillo Caba D, Borrego J, Berdud I, Fallón S, Espinosa M, Martín A, Aljama P.
 Servicio Nefrología
 Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba

El empleo de Ciclosporina (CSA), en el TR de cadáver, dificulta el diagnóstico diferencial de la oligoanuria en la fase inicial del TR.

El objetivo del estudio fue valorar el beneficio potencial del OKT3 sobre la TT. Para ello, se diseñó un protocolo prospectivo y aleatorio, entre los pacientes trasplantados (43) de forma consecutiva (1989-1991), para analizar la evolución del TR (2 años). Se incluyeron en TT 25, (CSA, Azatioprina (AZA) y Prednisona (PR)) y el resto (18), recibieron OKT3 durante 13 días (junto con AZA y PR) sustituyéndose posteriormente por CSA.

Los dos grupos fueron similares, no mostrando diferencias significativas respecto a edad, días de hospitalización, valores séricos de ALT, tiempos de isquemia fría y caliente del injerto, identidades e incompatibilidades HLA AB-DR, ni en los niveles de anticuerpos citotóxicos preformados frente al panel. Tampoco encontramos diferencias en el número de diálisis recibida en cada grupo, número de infecciones, número de rechazos precoces y tardíos, ni en la dosis de CSA de mantenimiento. La supervivencia del injerto renal a los dos años, fue similar en ambos grupos (78% vs 81%, ns). La función renal a largo plazo (segundo año) fue estadísticamente mejor en el grupo de pacientes trasplantados que recibieron tratamiento profiláctico con OKT3 (1.97 ± 0.44 Triple vs 1.6 ± 0.25 OKT3 p < 0.05).

El tratamiento con OKT3 no parece aportar ninguna ventaja al tratamiento con TT, excepto una función renal algo mejor en el seguimiento a largo plazo.

527

ESQUEMA QUÁDRUPLO DE INMUNOSUPRESÃO É NECESSÁRIO PARA A REALIZAÇÃO DE RETRASPLANTE RENAL?

Maria Cristina Ribeiro de Castro, João Egídio Romão Jr., Luiz Estevam Ianchez, Sami Arap e Emil Sabbaga
 Unidade de Transplante Renal - Divisão de Clínica Urológica - FMUSP - São Paulo - Brasil

Com o objetivo de determinar a real necessidade de esquema quádruplo na profilaxia de rejeição em retrasplantes renais, estudamos 26 pacientes que receberam rins de doador vivo relacionado. Esses pacientes foram dividido em 2 grupos. O grupo 1 constituiu-se de 13 pacientes tratados com prednisona, azatioprina e ciclosporina A. O grupo 2 recebeu o mesmo tratamento acrescido de 10 dias de globulina antilinfocitária.

Não houve diferença estatística entre os grupos em relação à idade, número de incompatibilidades HLA ou causa de perda do 1º enxerto. Não houve nenhuma rejeição humoral em nenhum dos grupos. Um paciente de cada grupo perdeu o rim por trombose de veia renal. A sobrevida do enxerto após 1 ano foi de 92,3% quando se usou esquema triplice e 91,6%, quando se usou esquema quádruplo (p = NS).

Concluímos que não houve diferença no número de rejeições humorais em retrasplantes com doador vivo, com esquema triplice ou quádruplo, e que a mesma sobrevida é obtida com os 2 esquemas após 1 ano de transplante. A melhor sobrevida em retrasplantes foi causada principalmente pela introdução de ciclosporina A no tratamento imunossupressor.

EFFECTO DE UNA DOSIS UNICA DE ESTEROIDES SOBRE EL DETERIORO DE FUNCION RENAL INDUCIDO POR OKT3.

T. García Falcón, M. Cao, A. Alonso, M. Adeva, J. Oliver, F. Arrojo, M. Pérez Fontán, F. Valdés. Servicio de Nefrología. Hospital Juan Canalejo. A Coruña. España.

El anticuerpo monoclonal OKT3 (Orthoclone) se ha mostrado muy eficaz en el tratamiento del rechazo agudo en el trasplante renal (TR). Desde hace años es bien conocido el llamado "síndrome flu-like" asociado con las primeras dosis y más recientemente se ha comunicado su efecto negativo pasajero sobre la función renal, probablemente en relación con la liberación de linfocinas (IL1, IL2, IL3, gamma interferón, TNF, ...).

MATERIAL Y METODOS: Hemos revisado 25 pacientes trasplantados entre abril-89 y febrero-92 (edad media 34 +/- 12 años, 14 hombres y 11 mujeres) que recibieron OKT3 como tratamiento de un rechazo agudo corticorresistente (24) o dentro de un protocolo secuencial (1). La inmunosupresión de base fue: AZA (2 mg/kg)+Pd (1 mg/kg) en un enfermo, CsA (12mg/kg)+Pd (20mg/día) en 8 y CsA (8mg/kg)+AZA (2mg/kg)+Pd (20 mg/día) en 16. La dosis de OKT3 fue de 5 mg durante 10-14 días. Durante el tratamiento la dosis de CsA se redujo en un 50% y la AZA a 25-50 mg.

Se diferenciaron dos grupos: Grupo I formado por 9 pacientes que recibieron 500 mg de 6-metilprednisolona (MP) en infusión 60 minutos antes de la 1ª dosis de OKT3 y Grupo II: 16 pacientes sin premedicación. Ambos grupos eran comparables respecto a edad, sexo, compatibilidad HLA, día de aparición del rechazo y tiempo transcurrido desde la última dosis de esteroides y el empleo de OKT3. Ningún paciente había recibido previamente tratamiento con anticuerpos monoclonales.

Se estudió la evolución de las cifras de creatinina plasmática (Crp) durante el tratamiento. **RESULTADOS:** No hubo diferencias entre ambos grupos entre la Crp basal (previa a OKT3) y tras la primera dosis, mientras fue significativamente inferior entre el 2º y el 4º día en los pacientes del grupo I, sin diferencias posteriores. Evolutivamente la elevación de la Crp en el grupo I entre la basal y el 4º día no alcanzó significación, mientras sí la alcanzó en el grupo II en el mismo período. En el grupo I el "síndrome de liberación de linfocinas" fue significativamente más ligero.

CONCLUSIONES
El OKT3 puede provocar un deterioro transitorio de la función del injerto. La premedicación con MP en la dosis y pauta aquí empleado evita el deterioro funcional, presumiblemente por disminuir la liberación de linfocinas y reduce la severidad del síndrome por liberación de los mismos. Parece recomendable el empleo rutinario de 500 mg de MP antes de la primera dosis de OKT3.

CICLOSPORINA EN MONOTERAPIA (MT) VS TRIPLE TERAPIA (TT) EN EL TRASPLANTE RENAL EN FASE ESTABLE; FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR. (ESTUDIO MULTICENTRICO).

M.ARIAS,¹ P.PEREIRA,² J.J. PLAZA,³ A. SANZ GUJARDO,⁴ J.A. ZUBIWENDI¹.

HOSPITAL "VALDECILLA" - CANTABRIA (1). HOSPITAL "V.DEL ROCIO" - SEVILLA (2). FUNDACION "JIMENEZ DIAZ" - MADRID (3). HOSPITAL "LA PAZ" - MADRID (4).

INTRODUCCION:

La asociación de fármacos inmunosupresores en el Trasplante Renal (TR) aumenta y potencia algunos efectos secundarios que influyen en la supervivencia del paciente y del injerto, fundamentalmente, las infecciones y los factores de riesgo cardiovascular. Describimos los resultados de un análisis prospectivo, randomizado y multicéntrico de comparación de Ciclosporina (CyA) en MT vs TT, en pacientes con primer trasplante renal en fase estable.

MATERIAL Y METODOS:

62 pacientes (edad 38,9 ± 19,2, 19-62 a.), tras un periodo de 90 días en TT, fueron randomizados según 10 factores de riesgo (edad del receptor y del donante, diabetes, tipo de diálisis, donante vivo o cadáver, Crp. y proteinuria en el momento de la randomización, nº de fármacos antihipertensivos, nº crisis de RA y suspensión de CyA): 31 continuaron en TT y 31 pasaron a MT. Trimestralmente, durante un año, se analizó la función renal y los efectos secundarios de los inmunosupresores.

RESULTADOS:

El 22,61 (7/31) de pacientes fueron excluidos de MT por elevación de la Crp. o tras tratamiento de una crisis de RA. La función renal fue similar en ambos grupos (p NS). En TT se observaron cifras de glucemia (p<0.05), colesterolemia (p<0.01) y triglicéridos (p<0.05) superiores al grupo de MT, a partir del 6º y 9º mes de evolución, asociado a un incremento de peso significativo (TT=6,6 kg. MT=0.8 kg., p<0.001).

Se observó un número similar de crisis de RA (MT=3, TT=4) después del 3º mes, y la gravedad de éstas fue idéntica. Hubo una incidencia significativamente mayor (p<0.05) de infecciones en el grupo de TT. No se observaron diferencias con respecto a la HTA (frecuencia, severidad o número de hipotensores).

CONCLUSION:

La CyA en MT es una posibilidad terapéutica que proporciona resultados comparables a la TT en la fase estable del trasplante renal en pacientes con un amplio rango de edad.

ANEMIA HEMOLITICA MICROANGIOPATICA Y OTROS EFECTOS ADVERSOS RELACIONADOS A DOSIS ELEVADAS DE CICLOSPORINA A ENDOVENOSA ADMINISTRADA EN FORMA ACCIDENTAL

J.M.Cossio, J.C.Santos, A.R.Mohedano, P.P.Szécsi, F.Aguilera, M.R.Lepera. Instituto Médico del Riñón. S.M.de Tucumán. Argentina.

Se presenta el caso de un (1) paciente no diabético de 52 años trasplantado con riñón cadavérico que recibió desde 6 horas antes de la cirugía, hasta 36 hs. post trasplante una dosis accidentalmente elevada de Ciclosporina A (CyA) intravenosa (IV) de 10 mg/Kg/día en infusión continua. El paciente, que desde el inicio tuvo una I.R.A., presentó en las primeras 48hs hiperglucemia persistente (>5gr/dl), hiperkalemia sostenida (entre 5,8 a 6,1 mEq/l) a pesar del tratamiento dialítico, aumento de las GOT y GPT (5 veces lo normal). Al segundo día del trasplante presenta niveles de CyA mayores de 1000 ng/ml reduciéndose la dosis a 2 mg/Kg/día y suspendiéndose 24 hs después por presentar el paciente disminución del Hto (4 puntos por día) sin causa aparente y de las plaquetas (<80.000 ml³), aumento de LDH (900 U/l), frotis periférico con marcada anisocitosis, esquistocitos y punción de médula ósea con aumento regenerativo de la serie roja y megacariocítica. Se hace diagnóstico de anemia hemolítica microangiopática secundaria a elevadas dosis de CyA. Se inicia tratamiento con glóbulos rojos, plaquetas y plasma fresco, lográndose revertir el cuadro hematólogico. El paciente a los 16 meses post-trasplante tiene una creatinina de 1 mg/dl.-

Concluimos que la anemia hemolítica microangiopática, la hiperglucemia, hiperkalemia, aumento de GOT, GPT y LDH, etc. fueron resultado de dosis elevadas de CyA.-

ESTUDIO COMPARATIVO DE TRES METODOS PARA DETERMINAR LOS NIVELES DE CICLOSPORINA (CsA).

Torres A, Milena A, Domínguez ML, Rodríguez AP, Pérez L, Rufino M, De Bonis E, González-Posada JM, Concepción MT, González C. Servicios de Nefrología y Bioquímica del Hospital Universitario de Canarias. Tenerife.

La monitorización de los niveles de CsA es necesaria para optimizar su efecto terapéutico. El RIA Monoclonal Especifico (RIA-Mo) se ha demostrado que mide la CsA nativa. La Fluorescencia de Polarización con anticuerpo monoclonal (TDX-Mo) tiene la ventaja de ser más rápida y sencilla pero su relación con aquél no está bien establecida. A 58 enfermos con trasplante renal funcionando de duración variable se les extrajo una muestra de sangre antes de la dosis matutina de CsA. En 3 de ellos se obtuvo otra muestra a las 2; 3.5; 5; 8.5 y 12 horas posteriores. En el total de 73 muestras los niveles de CsA en sangre total se midieron por RIA-Mo (1125 como trazador), TDX-Mo, y TDX Policlonal (TDX-Po). Los valores con TDX-Mo fueron 1.30 veces superiores a los de RIA-Mo. La correlación lineal entre ambos métodos fué: y=1.26*X+8.93; r=0.97; p<0.0001. Esta se mantuvo para valores de RIA-Mo <250 ng/ml (r=0.90; n=55; p<0.0001; pendiente de la recta 1.20) así como para valores superiores (r=0.95; n=18; p<0.0001; pendiente 1.22). En el perfil farmacocinético se observó una correlación similar (r=0.97; n=18; p<0.0001) y la relación pico máximo valor basal fué también similar con ambos métodos (5.14 y 5.11). La correlación del TDX-Po con el RIA-Mo fué peor para valores bajos (r=0.80) que para valores altos (r=0.90), siendo además las pendientes diferentes (2.76 y 1.45; p<0.01). Un valor nulo de CsA por RIA-Mo corresponde en la regresión a 92 ng/ml por TDX-Po.

En conclusión: a) El TDX Monoclonal no mide sólo CsA nativa, pero su correlación con el RIA Monoclonal Especifico es excelente, tanto para valores "valle" como para curvas farmacocinéticas b) El TDX Policlonal es más útil para detectar valores elevados que para mantener niveles terapéuticos.

INFLUENCIA DE LOS CALCIO ANTAGONISTAS EN LA FUNCION DEL TRASPLANTE RENAL (TR) EN ADULTOS TRATADOS CON CICLOSPORINA (CYA) CON RIÑONES DE DONANTES INFANTILES.

JM Morales, A Andrés, MA Muñoz, S Sancho, M Praga, T Ortuño, E Hernández, R Diaz Gonzalez, JL Rodicio. Hospital 12 de octubre de Madrid.

La acción de los calcio antagonistas (CA) en el crecimiento y función del riñón en pacientes tratados con ciclosporina no es conocida experimental ni clínicamente. El modelo clínico puede ser el de los trasplantes renales en adultos que reciben un riñón de un donante infantil (DI). Estudiamos prospectivamente la evolución clínica en los seis primeros meses después del TR de 5 pacientes (edad 43 +/- 13 años, rango 28-57) que recibieron un riñón de cadáver de DI, de menos de 6 años de edad (media 39.8 +/- 20 meses, rango 12-72). Con el objeto de minimizar la nefrotoxicidad (N) por CyA fueron tratados con nifedipina, un CA, 40-80 mg/día. El tratamiento inmunosupresor consistió en esteroides (E) y CyA, en dos de ellos la CyA se administró a los 14 días después del TR. Retraso en la función inicial del injerto (RFI) se evidenció en dos, rechazo agudo (RA) en dos (ambos controlados, uno con E y el otro necesitó un ciclo de 14 días de OKT3) y solo en un paciente se objetivó NCyA con EPMA menor 1% y con niveles sanguíneos elevados de CyA en el postrasplante inmediato. La función renal fue mejorando en el seguimiento, exhibiendo a los 6 meses Crs 1.44 +/- 0.47 mg/100, rango 1-2, aclaramiento de Cr 70.9 +/- 20.7 ml/m/1.73 m2, rango 40-95, con una dosis media de CyA de 3.6 +/- 1.23 mg/Eg/día. Es digno de destacar que ningún paciente presentó episodios agudos transitorios de NCyA durante el seguimiento. El tamaño del riñón medido por ecografía fue normal en todos (11.2-12 cm de diámetro longitudinal) excepto uno, que presentó RFI y RA. Mínima proteinuria se evidenció en tres (0.10-0.20 gm/día) y en los restantes microalbuminuria. En resumen nuestros resultados sugieren que los CA pueden mejorar la evolución clínica inicial después del TR con riñones de donante infantil cuando se utiliza un protocolo inmunosupresor con CyA.

EFFECTOS HEMODINAMICOS AGUDOS DE LA INFUSION INTRAVENOSA DE CICLOSPORINA EN ENFERMOS UREMICOS.

J.L.Teruel,R.Marcón,J.J.Jiménez Nácher,L.Orofino,J.Ortuño. Hospital Ramón y Cajal,Madrid.

Estudios experimentales sugieren que la ciclosporina tiene una acción vasoconstrictora sistémica. Este efecto hemodinámico podría contribuir tanto a la aparición de necrosis tubular aguda en el postrasplante inmediato, como a la mayor incidencia de hipertensión arterial en enfermos tratados crónicamente con ciclosporina.

Para comprobar si la ciclosporina produce vasoconstricción periférica en el hombre, hemos estudiado las variaciones hemodinámicas producidas por la inyección intravenosa de ciclosporina en un grupo de 8 enfermos hemodializados, incluidos en la lista de espera de trasplante renal.

El estudio se ha realizado cuatro horas después de la segunda diálisis de la semana, y todos los enfermos estaban en su peso seco teórico. Hemos efectuado un registro de tensión arterial (Holter de presión) con controles cada 5 min. El gasto cardíaco (GCL/min) se ha obtenido mediante un eco-doppler, multiplicando la integral de la velocidad de flujo aórtico por el área aórtica y por la frecuencia cardíaca. Las resistencias periféricas totales (RPT, dinas.segundo/cm5) se han calculado mediante la siguiente fórmula: Tensión arterial media (TAM) x 80/GCEI estudio ha durado tres horas en la primera media hora se han obtenido los datos basales (B), a continuación se ha administrado por vía i.v. una dosis de ciclosporina de 5 mg/Kg diluida en 120 ml de suero glucosado al 5% durante dos horas, y el último se ha realizado a los a los 30' de finalizada la infusión. Los resultados han sido los siguientes:

	B	30'	60'	120'	Post 30'
TAM	97.1	97.2	100.6*	102.5*	106.1**
GC	8.25	7.88	7.44	7.27*	7.04*
RPT	1000	1047	1105*	1178**	1236**

* p>0.05 **p>0.01 (con respecto al basal)

CONCLUSIONES. La infusión i.v. de ciclosporina a dosis terapéuticas produce un aumento de las resistencias vasculares periféricas asociado a un descenso del gasto cardíaco y a un incremento de la tensión arterial. Esta acción hemodinámica podría explicar algunas de las alteraciones de la función renal observadas en el postoperatorio inmediato del trasplante renal.

DIFERENTE PATRON DE DISFUNCION RENAL EN TRASPLANTADOS RENALES SEGUN EL PROTOCOLO DE INMUNOSUPRESION.

I. Beneyto, L.M. Pallardó, J. Crespo, P. Sánchez, J. Sánchez, E.Orero, F. Ros. Servicio de Nefrología, Hospital Universitario La Fe. Valencia, España.

La introducción de la ciclosporina se ha seguido de una mejoría general de la supervivencia del injerto debida a una disminución de las pérdidas por rechazo. Existe, no obstante, información limitada acerca de las implicaciones evolutivas que la potencial nefrotoxicidad de la Cy pudiera tener a largo plazo.

Hemos analizado la evolución de dos grupos de pacientes tratados con Pred y Aza (grupo Aza, 166 pacientes) o con Pred y Cy (grupo Cy, 349 pacientes). Ambos grupos fueron comparables a excepción de la mayor edad del donante (0.0001) y del receptor (0.0001), el mayor porcentaje de pacientes con sensibilización HLA (0.0011) y trasplantes (0.0011), y la menor incidencia de rechazos agudos (0.0000) en el grupo Cy.

La supervivencia del injerto (Kaplan Meier) fue mayor en el grupo Cy (0.0000). No hubo diferencias significativas entre los dos grupos en la creatinina sérica (Crs) durante los dos primeros años (>0.050), observándose a partir del tercer año un incremento gradual en el grupo Cy, con niveles anuales de Crs superiores a los del grupo Aza (<0.050). La proteinuria (gr/24h), en cambio, fue significativamente mayor en el grupo Aza a lo largo de los seis años de estudio, no existiendo diferencias en la prevalencia de hipertensión arterial.

Concluimos que el distinto comportamiento de la Crs y la proteinuria en los dos grupos de pacientes sugieren diferentes mecanismos patogénicos de la disfunción renal o distinta expresión de un mismo insulto en relación con el distinto tratamiento inmunosupresor.

REDUCCION DE LA MORBI-MORTALIDAD INFECCIOSA CON CYCLOSPORINA A (CyA)

J. Lavilla, P. Errasti, L. Bolaños, L. Mesa, C. Vázquez, M. Martín, V. Artolazabal, A. Purroy. Servicio de Nefrología. Clínica Universitaria. Universidad de Navarra. 31008 Pamplona. España.

Se hace un estudio comparativo de las complicaciones infecciosas y de las causas de muerte por infección en 313 trasplantes renales consecutivos efectuados entre 11-1976 y 2-1992. Corresponden a 269 primeros injertos y 21 trasplantes (en 290 pacientes) tratados con terapia clásica (n = 187) y con CyA (n = 126). No hay diferencias significativas globales en cuanto a distribución por edad, sexo y tiempo en programa de diálisis entre grupos. En el grupo de CyA hay pacientes de mayor riesgo (en cuanto a edad, hiperinmunizados o retransplantes) que en el grupo con terapia clásica. Hasta la actualidad han fallecido 31 pacientes (9,9%) correspondiendo a causas infecciosas en 12 pacientes (38,7%) y otras causas en 19 pacientes (61,3%). Once de los éxitos (neumonías, sepsis, peritonitis, CMV, VVZ, etc) corresponden al grupo clásico y sólo uno al grupo CyA. Se objetiva una reducción de las complicaciones infecciosas en el grupo CyA (7 neumonías versus 42, 7 pielonefritis o UIR versus 14, 2 peritonitis versus 6) al igual que para otras infecciones tipo abscesos, salmonelosis, herpes zoster, etc, que se comentarán.

CONCLUSIONES: El tratamiento con CyA comporta una reducción en la morbilidad y mortalidad por infección en el postrasplante renal. No obstante, esta reducción no puede ser sólo achacable a la CyA, sino también a una reducción en la dosis de esteroides y a una mayor experiencia clínica.

ESTUDIOS PRELIMINARES ACERCA DE LA OPTIMIZACION DE LA DOSIFICACION DE LA CICLOSPORINA EN EL TRASPLANTE RENAL

Drs. A. Vaccarezza, A. Foradori, L. Martínez, Erberg; C. Pinto (E.U.) A. Loreink (T.M.).

Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago.

El conocimiento de la farmacocinética de la CsA (Ciclosporina) es esencial para la correcta interpretación de los resultados del monitoreo terapéutico. El ajuste de las dosis de CsA se complica por la extensa variabilidad intra e interindividual, así como por el estrecho rango de concentración entre el nivel de inmunosupresión adecuada y nefrotoxicidad.

Se propone evaluar el área bajo la curva (A.U.C.) y su relación con la dosis, la creatinina plasmática y los niveles basales. Por otro lado, estudiar la factibilidad de aproximarse a la A.U.C. con un menor número de determinaciones.

Material y métodos: 22 Tx; 20 D.cad.; 2 D.vivo; edad \bar{x} 39,4 a. (20-61); T. evoluc.: \bar{x} 30,1 ms (1-80). Trat. Predn. 0.10-1.15 mg. Kg-p. Azothioprina 1 mg Kg-p.; CsA: \bar{x} 3,38 mg. Kg-p (4,88-2.); creat. pl.: \bar{x} 1.88 mg % (5.3-0.7). La A.U.C. se integra con 13 muestras, durante período de 12 hrs. luego de la ingesta de la 1^a dosis. Resultados: correlación: dosis-nivel sang: r^2 0,27; dosis-A.U.C.: r^2 0,52; nivel sang-A.U.C.: r^2 0,67. Relación integral de A.U.C., tiempo de la muestra: 1 muestra (8 hrs.): r^2 0,74; 2 muestras (2-8 hrs.): r^2 0,92; 3 muestras ($\frac{1}{2}$, 2,8 hrs.) r^2 0,95.

Conclusión: existe una buena correlación entre nivel basal ("trough") y A.U.C.. Sin embargo hay una mejor correlación progresiva, entre la integral de A.U.C. y 1 muestra (8 hrs.), 2 y 3 muestras. Se comprueba la factibilidad de aproximarse a la A.U.C. con un menor número de determinaciones. Como aplicación práctica podría sugerirse el monitoreo a las 8 hrs. de administrada la CsA.

MONOTERAPIA CON CICLOSPORINA COMO INMUNOSUPRESION DE BASE EN EL TRASPLANTE RENAL. CINCO ANOS DE EXPERIENCIA.

J. Andreu, F. Oppenheimer, J.V. Torregrosa, J.M. Campistol, M.J. Ricart, J. Vilardell. Unidad Trasplante Renal. Hospital Clinic. Barcelona

Desde enero de 1986 a diciembre de 1990, 229 receptores de injerto renal (PTx) siguieron tratamiento con Ciclosporina A en monoterapia (CyA-M) como inmunosupresión primaria. Los criterios de inclusión en CyA-M variaron con el tiempo: al inicio no se establecieron condiciones, en un segundo periodo se excluyeron los PTx con fracaso renal agudo inicial, posteriormente se excluyeron los receptores hiperinmunizados y retrasplantados.

Se administraron 3 pulsos de esteroides (ST) ante el 1º episodio de rechazo, reduciendo progresivamente la dosis de ST sin llegar a eliminarlos, por lo que solo los receptores sin episodios de rechazo permanecieron en monoterapia. En rechazos vasculares o cortico-resistentes se administro ALG o OKT3.

Supervivencia actuarial pacientes = 95.9±1.5% y 89.7±2.8% a dos y cinco años respectivamente. Supervivencia injerto = 87.2±2.3% y 80.7±2.8% a dos y cinco años respectivamente.

Con CyA-M un 30% de PTx con un año de seguimiento post-trasplante no presentaron episodios de rechazo. Este porcentaje fue superior al 50% en receptores de edad superior a 55 años y solo del 15% en receptores hiperinmunizados o retrasplantados. 31 de los 229 PTx con CyA-M recibieron tratamiento por rechazo vascular o cortico-resistente.

Tras un seguimiento de cinco años, la CyA-M no ha supuesto un riesgo adicional para la supervivencia ni función del injerto. La CyA-M se encuentra básicamente indicada en receptores de edad avanzada y por contra, no parece aconsejable en receptores hiperinmunizados o retrasplantados.

CICLOSPORINA Y PROBUCOL: DESCRIPCION DE SU INTERACCION FARMACOLOGICA

P. Sánchez Pérez, J. Sánchez Plumed, I. Beneyto, E. Orero, C. Gallego*, J.L. Górriz, F. Ros, L. Pallardó

S. de Nefrología y Farmacia*. Hospital Universitari La Fe. Valencia.

Tras la observación de que los pacientes trasplantados renales tratados con probucol (P), como fármaco hipolipemiente, precisaban un incremento progresivo de las dosis de ciclosporina (CsA) para mantener sus niveles en rango terapéutico, diseñamos un estudio farmacocinético para comprobar la posible existencia de una interacción entre ambos fármacos.

En el estudio incluimos 10 pacientes que mantenían tratamiento con con P (500 mg/día) durante un tiempo superior a 8 semanas. Se tomaron un total de 5 muestras de sangre por paciente, con intervalo semanal, bajo tratamiento con P, y de nuevo, tras cuatro semanas sin administrar el fármaco, se extrajeron 6 muestras a cada paciente del mismo modo. Las determinaciones de los niveles de ciclosporina se realizaron sangre total (CsA monoclonal y CsA+ metabolitos) y en plasma (CsA+metabolitos) mediante la técnica de Inmunofluorescencia Polarizada (TDX, Abbott)

Se apreció un ascenso significativo de los niveles de CsA, tanto monoclonal como CsA+metabolitos en sangre o plasma, en las determinaciones efectuadas tras la suspensión del fármaco.

Concluimos que la administración de P produce un descenso de los niveles de CsA en los pacientes trasplantados renales, de mecanismo no aclarado.

DETERIORO TARDIO DE LA FUNCION RENAL DEL INJERTO, RESULTADOS TRAS AÑADIR AZATIOPRINA (AZA) A UN PROTOCOLO DE CICLOSPORINA MAS PREDNISONA (CsA + P).

Dres. J. Paul, L.M. Lou, C. Santamaria, C. Peralta, M.J. Bello, - L. Pastor, L. Plaza* y J.A. Gutierrez.

SERVICIO DE NERLOGIA Y ANATOMIA PATOLOGICA*. HOSPITAL "MIGUEL SERVET". ZARAGOZA (ESPAÑA).

Existe un grupo de pacientes trasplantados, que por diversos motivos, ya desde el inicio ó en la evolución de los primeros meses, presentan un deterioro de la función renal que tiende a empeorar progresivamente. Presentamos el estudio y resultado de un grupo de 27 pacientes con estas características, en tratamiento con CsA + P, a los que se añadió AZA en dosis de 1-2 mgr/Kg/día, al mismo tiempo que se modificaba la dosis de CsA, con el objetivo de mejorar la función renal.

Los pacientes se dividieron en dos grupos. grupo I (n = 19) - con datos de nefrotoxicidad por CsA. Grupo II (n = 8) con rechazo crónico. Los diagnósticos se realizaron por biopsia renal en el 82% de los casos y la introducción de AZA en el tratamiento fué, como media, tras 12'1 meses postrasplante. Resultados tras 12 meses de seguimiento: en el grupo I como era previsible, se han obtenido los mejores resultados, ya que la función renal mejoró en 15 pacientes, se estabilizó en 4 y se lo empeoró en 1. En el grupo II la función renal mejoró solo en 3 pacientes, se estabilizó en 4 y siguió empeorando en 1. En conjunto pues, mejoró la función renal en 18 pacientes, se estabilizó en 8 y empeoró en 2, no teniendo ninguna complicación importante ni pérdida de injerto en el tiempo de seguimiento.

CONCLUSIONES: 1º La introducción posterior de AZA en el tratamiento inicial de CsA + P postrasplante renal, puede mejorar en algunos pacientes el deterioro progresivo de su función renal.

2º El motivo más frecuente de introducción de -AZA y los mejores resultados en nuestra serie, fué nefrotoxicidad a la CsA.

SUBSTITUIÇÃO DA PREDNISOLONA PELA AZATIOPRINA EM DOENTES COM TRANSPLANTE RENAL, QUE EFECTUAM TERAPÊUTICA COM CICLOSPORINA A.

José Guerra, Nidia Zóximo, José Lopes, Fernanda Rêgo, Ana Mª Correia, Mª José Sampaio, A.Gomes da Costa e J.Rodríguez Pena
Unidade de Transplantação Renal da Cruz Vermelha Portuguesa
Lisboa - Portugal

Foram integrados num protocolo de substituição da prednisolona pela azatioprina desde Março de 1990, 24 doentes com efeitos secundários atribuíveis aos esteróides. Todos efectuavam como terapêutica imunossupressora ciclosporina A e prednisolona.

Doze eram do sexo masculino e doze do sexo feminino. A idade média no início do protocolo era de 40 ± 14 anos (10-57). O tempo médio entre a transplantação renal e o início do protocolo foi de $2,5 \pm 1,5$ anos (1-6). O aumento de peso entre a transplantação renal e o início do protocolo, foi de $68,7 \pm 15$ kg para $84 \pm 12,4$ kg (p 0.05).

Após um follow-up de $14,2 \pm 4,5$ meses (7-22) dos 24 doentes, 2 tiveram uma crise de rejeição ao 2º e 10º mês sem perda do enxerto e sem alteração da creatinínemia inicial. Houve uma redução média do colesterol de 238 ± 36 mg/dl para 196 ± 34 mg/dl (p 0.05) e uma diminuição dos triglicéridos embora não estatisticamente significativa. Verificou-se uma diminuição de 8% no peso inicial. Houve uma diminuição da dose de antihipertensores em 4 doentes com hipertensão arterial e uma redução dos anti-diabéticos orais em 4 doentes diabéticos. Em 2 doentes houve uma aparente estabilização de cataratas.

A substituição da prednisolona pela azatioprina parece ser uma estratégia segura e com vantagens objectivas sobretudo para os doentes em que sejam mais graves alguns dos efeitos secundários dos corticosteróides.

FUNCION RENAL (FR) A LARGO PLAZO EN TRASPLANTE RENAL DE CADAVER (TRC) CON CICLOSPORINA (CsA)

M. Gonzalez-Molina, M. Cabello, M.A. Frutos, D. Burgos y E. Lopez de Novales.
Servicio de Nefrología. Hospital Regional de Málaga.

Se estudia la función renal de 342 pacientes (edad media 37.5 ± 12 años) con TRC entre 1984-91, que siguieron ininterrumpidamente tratamiento con CsA (dosis media mg/dl/día al año 4.34 ± 1.6 y a los 6 años 3.62 ± 1.35) y prednisona a dosis bajas (5 mg/día a partir del 6º mes).

La FR se valora por la regresión lineal de $1/Cr$ (dl/mg) en el tiempo. La FR mostró un deterioro de -0.018 dl/mg/año. Este deterioro fue mayor en pacientes con hipertensión arterial que en normotensos (-0.024 vs -0.016 dl/mg/año, p < 0.05).

En 85 pacientes con evolución mínima de 5 años, la FR presentó un deterioro de -0.022 dl/mg/año; de ellos el 36% presentó una creatinina media de 1.1 mg/dl durante los 5 años con una $1/Cr$ estable, mientras que el 64% siguió un deterioro progresivo de este parámetro (-0.006 vs -0.03 dl/mg/año, p < 0.001). En 37 pacientes con deterioro crónico de la FR se practicó biopsia renal, presentando el 70% como dato histológico más importante, lesiones arteriales de rechazo crónico y un 10.8% arteriopatía compatible con toxicidad por CsA.

En conclusión, los pacientes con TRC presentan una lenta, pero progresiva pérdida de FR, en su mayoría por rechazo crónico, lo que para nosotros representa el problema actual más importante en estos pacientes.

ASOCIACION DE AZATIOPRINA (AZA) EN EL DETERIORO FUNCIONAL DEL TRASPLANTE RENAL TRATADO CON CICLOSPORINA (CsA). EVOLUCION A MAS DE 1 AÑO.

L. Orofino, R. Marcén, C. Querada, J. Pascual, J.J. Villafruela, J. Burgos, J. Ortuño.
S. de Nefrología. Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

Cuarenta y siete pacientes con trasplante renal de cadáver tratados con CsA y prednisona, 30 varones y 17 mujeres, sufrieron un deterioro progresivo de la función renal a los 14.13 ± 13.72 meses (1-50), post trasplante. Mediante criterios clínicos e histológicos (n=36), se clasificaron en 4 grupos: I.-Rechazo crónico (n=19), II.-Toxicidad por CsA (n=14), III.-Rechazo agudo repetido (n=8) y IV.-Asociación de rechazo crónico y toxicidad por CsA (n=6). Se asoció AZA al tratamiento a dosis de 1-2 mg/Kg/día y se disminuyó la CsA de 4.1 ± 1.5 a 2.9 ± 1.2 mg/Kg/día, p<0.001. En el momento basal, la cifra de Creatinina (Cr) era similar en los 4 grupos (2.81 ± 1 mg/dl) pero la proteinuria era superior en el grupo I que en el II y III, p<0.01 y <0.05 respectivamente. Se hizo un seguimiento superior a 1 año en todos los casos (26.6 ± 15 meses) y al final de los primeros 12 meses, la Cr se había estabilizado o descendido en 35 casos (11/19 del grupo I, 14/14 del grupo II, 6/8 del grupo III y 4/6 del grupo IV), aumentando en los otros 12 pacientes. Durante el período de estudio se perdieron 11 injertos por causa inmunológica (8 en el grupo I, 1 en el III y 2 en el IV). Los injertos de los pacientes con mala evolución procedían de donantes de mayor edad que el resto (38.6 ± 13.4 vs 27.8 ± 14.2 años), tenían al inicio del estudio una Cr mas elevada y una proteinuria mayor que aquellos con buena evolución (3.1 ± 0.74 vs 2.69 ± 1.08 y 28.5 ± 26 vs 11.4 ± 22 mg/Kg/día respectivamente, p<0.05).

CONCLUSION. La asociación tardía de AZA y el descenso de la dosis de CsA pueden frenar el deterioro funcional del injerto, aún en los casos sin evidencia de toxicidad por CsA.

MEDIDA DE LA FUNCION RENAL EN PACIENTES TRASPLANTADOS CON Y SIN CICLOSPORINA.

C. Albarracín, M.L. Martínez, J.M. López-Gómez, R. Pérez-García, M.S. García-Vinuesa, F. Anaya, M. Lago, F. Valderrabano.
Serv. Nefrología. Hosp. "Gregorio Marañón". Madrid.

La nefrotoxicidad de la ciclosporina A (CyA) limita su manejo en el trasplante renal (Tx) obligando a una monitorización estrecha del filtrado glomerular (FG). Con el fin de determinar el mejor procedimiento rutinario para la medida de la función renal se estudiaron distintas técnicas de medida de FG en 41 Tx de mas de 6 meses de evolución: 28 de ellos con CyA (16 H y 9 M, con edad media de 43 ± 13 años y tiempo de evolución del Tx de $29,6 \pm 24,1$ meses) y 13 sin CyA (10 H y 3 M, 37 ± 10 a. y evolución del Tx de $92,3 \pm 32,8$ meses). En todos se realizó un aclaramiento de creatinina (Ccr), aclaramiento estimado por la fórmula de Cockcroft y Gault (CcrE) y aclaramiento de 99 Tc DTPA (CcrDTPA). El flujo plasmático renal (FPR) se midió con el aclaramiento de 131 I hippuran y se calculó la fracción de filtración (FF). Los resultados se expresan como media \pm DE.

	CcrDTPA	Ccr	CcrE	FPR	FF	Crp
Con CyA	41 ± 22	51 ± 24	45 ± 18	200 ± 9	20 ± 7	$1,9 \pm 0,6$
Sin CyA	63 ± 29	75 ± 39	64 ± 19	332 ± 161	19 ± 5	$1,6 \pm 0,7$
Valor p	< 0,05	NS	NS	< 0,05	NS	NS

Los pacientes con CyA tienen un Ccr y un CcrDTPA menor que los pacientes que no lo reciben. El Ccr sobreestima la medida del FG con técnica isotópica, siendo mayor esta sobreestimación a medida que el FG desciende. En el grupo de Tx que reciben CyA la sobreestimación del Ccr respecto al CcrDTPA es de un 25% (p<0,001), no siendo significativa en los pacientes sin CyA. Cuando se comparan grupos de pacientes con función renal similar la sobreestimación del Ccr sobre el aclaramiento isotópico no difiere entre los grupos tratados con y sin CyA. Al estudiar la relación entre Crp y FG, las cifras de Crp inferiores a 1,2 mg/dl no son capaces de discriminar FG por encima de 50 ml/min. Concluimos que el grupo de Tx con CyA tienen un FG y un FPR significativamente menor que los pacientes que no lo reciben. Tanto la Crp como el Ccr son parámetros limitados para la medida de la función renal ya que sobreestiman el FG por un fenómeno de secreción tubular de Crp. No parece existir un efecto directo de la CyA favorecedor de la secreción tubular de Crp.

TRASPLANTE RENAL SEM TRANSFUSÃO PRÉVIA EM PACIENTES HAPLOIDÊNTICOS - AVALIAÇÃO INICIAL

E. Keitel, A. Bittar, A.P. Silva, F. Gonçalves, V.D. Garcia
 Serv. Nefrologia da Santa Casa - Porto Alegre, RS - BRAZIL

Com o objetivo de comparar o valor das transfusões em relação ao número de episódios de Rejeição Aguda e a sobrevida do enxerto nos primeiros 6 meses foram estudados prospectivamente, a partir de janeiro de 1990, 46 transplantes renais utilizando doador vivo relacionado haploidentico; 17 pacientes (Grupo I) sem transfusão prévia ao transplante (Tx) recebendo imunossupressão profilática com Tríplice Terapia (Ciclosporina 8mg/Kg/dia, Azatioprina 2mg/Kg/dia e Prednisona 20mg/dia); 29 pacientes transfundidos foram randomizados em 2 grupos com relação a imunossupressão: 18 pacientes com Tríplice Terapia (Grupo II) e 11 pacientes com Azatioprina e Prednisona (G III). Os grupos eram semelhantes em relação a idade, sexo e cor. Em relação aos episódios de rejeição os pacientes transfundidos e com esquema Tríplice (Grupo II) tiveram significativamente menos episódios de rejeição nos primeiros 6 meses (0,66 ± 0,48) do que os pacientes do Grupo I (1,23 ± 0,75) e do Grupo III (1,36 ± 0,67). Em relação a sobrevida do enxerto aos 6 meses, não houve diferença significativa entre os Grupos I (100%), Grupo II (94,4%) e Grupo III (90,9%). Nestes dois grupos a perda do enxerto foi devida a óbito por sépsis de 1 paciente em cada grupo. Nesta avaliação preliminar podemos concluir que pacientes sem transfusão e com esquema tríplice (Grupo I) embora apresenta maior número de episódios de rejeição em relação aos transfundidos com esquema tríplice (Grupo II) apresentam semelhante sobrevida do enxerto. Não houve diferença nos parâmetros analisados em relação ao Grupo III.

CICLOSPORINA (CsA) NA FASE DE NECROSE TUBULAR AGUDA PÓS TRASPLANTE RENAL. DOADOR CADAVER É BENÉFICA.

Flávio Jota de Paula, Luiz Estevan Ianhez, Maria Benedita Barbosa Reis, William Carlos Nahas, Aquiles Henrique, Saai Arap e Emil Sabbaga
 Unidade de Transplante Renal - Div. Clin. Urológica do Hospital das Clínicas - FMUSP - São Paulo - Brasil

O uso de ciclosporina (CsA) no período imediato pós transplante (Tx) renal com doador cadáver e ausência de função renal (FR) inicial é ainda um assunto discutido, sendo que muitos propõem o uso de anticorpos mono ou policlonal nessa fase e não CsA, o que acarreta maior custo e complicações infecciosas.

No presente trabalho avaliamos 2 grupos (G) de pacientes (p): G I 36p no qual iniciamos a CsA após a recuperação da função renal (não necessidade de diálise) e G II 56p no qual iniciamos CsA no pré operatório imediato, independente da FR inicial. Os 2 G foram comparáveis quanto a idade, sexo, doença renal primária, tempo em diálise, número de transfusões, número de compatibilidade HLA A B DR e grau de sensibilização.

A CsA foi iniciado na dose de 6 a 7mg/kg e ajustada para manter nível sanguíneo entre 100 e 200ng/ml (monoclonal específico). Além da CsA todos receberam prednisona na dose inicial de 1mg/kg e azatioprina 2mg/kg.

Na tabela abaixo resumimos os dados obtidos e as únicas diferenças observadas foi que no G II (uso da CsA desde o dia zero) o tempo de hospitalização foi menor e a intensidade das crises de RCA foi menor.

GRUPO	Nº P	NEC.	Nº RCA	Nº RH NEC.	DIAS EM DIALISE	DIAS DE HOSPITAL
		DIAL.	0	1	OR73	
G I CsA-	36	22	0	0	16	4
		61X	22X	22X	44X	11X
						17X
G II CsA+	56	25	17	18	3	4
		45X	30X	32X	32X	5,3X
						7X
		NS	NS	NS	P(0,05)	NS P(0,05)

Na seguinte tabela comparamos os dados dos casos sem função renal inicial do G I e G II e observamos que o tempo de hospitalização foi menor no G II.

GRUPO	Nº	DIAS EM HOSPITAL	CREATININA (MGX)
			ALTA
			3º M
			6º M
G I CsA-	22	41,8±16,3	1,8±0,6
G II CsA+	25	46,4±10,4	2,3±1,0
		P(0,05)	NS
			NS

Tivemos 2 óbitos (5,5%) no G I e 5 (8,9%) no G II e 4 perdas de enxerto (11,1%) por rejeição de caráter humoral no G I e 3 (5,3%) no G II.

Concluímos que o uso de CsA na ausência de FR inicial não é prejudicial sendo até benéfica pois a necessidade de diálise foi menor, a intensidade das RCA foi menor e o tempo de hospitalização reduzido.

ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA PRESENCIA DE HEPATOPATIA EN TRASPLANTADOS RENALES.

Górriz JL, Pallardó LM, Ballester M, Orero E, Sánchez Pérez P, Sánchez Plumed J y Rochera A. Servicio de Nefrología. Hospital La Fe. Valencia.

Hemos estudiado la prevalencia de la hepatopatía en nuestra casuística, analizando los factores que han influido en su desarrollo y evolución, y en las supervivencias del injerto y del paciente.

Hemos revisado retrospectivamente 501 TR consecutivos, realizados desde Febrero 1980 a Septiembre 1991, y con injerto funcionante más de 6 meses. El protocolo de inmunosupresión utilizado fue Pred y Aza en los 166 primeros TR y triple terapia (Pred, Aza y Cy) en los 335 restantes. En 186 pacientes se determinaron los anticuerpos frente al virus de la hepatitis C (Ac VHC). En 30 pacientes se obtuvo material histológico hepático.

Ciento noventa y dos pacientes (38%) presentaron disfunción hepática (elevación de AST-ALT y/o bilirrubina - FA doble de sus valores normales, en más de 2 controles consecutivos). De éstos, 127 (25%) presentaron enfermedad hepática crónica (elevación de ALT-AST durante > 6 meses consecutivos). La hepatopatía se relacionó con el virus B en 51 casos (26%), con el virus C en 72 (37%); 12 pacientes eran seropositivos frente a HBsAg y Ac VHC (6%). En los 57 restantes (30%) la hepatopatía se atribuyó a otras causas (hemosiderosis, CMV, hepatotoxicidad por fármacos, otras).

La presencia de hepatopatía se correlacionó con el tiempo en diálisis (0.002), hepatitis en diálisis (0.0000), Ac citotóxicos pretrasplante (0.0000), transfusiones pretrasplante (0.016), pauta inmunosupresora (0.0000), año del trasplante (0.0000), identidades DR (0.03) y nº de rechazos agudos (0.009). Los pacientes con hepatopatía presentaron mayor número de complicaciones infecciosas (0.001), siendo la supervivencia del paciente menor que la del grupo sin hepatopatía (Mantel-Cox, 0.014); no existió, en cambio, diferencias en la supervivencia del injerto (Mantel-Cox, 0.54).

CONCLUSIONES: 1) Se constata una elevada prevalencia de hepatopatía posttrasplante, con predominio de la relacionada con el virus C. 2) La hepatopatía, si bien no influyó en la supervivencia del injerto, se asoció a una supervivencia disminuida del paciente.

EFFECTO DEL TRATAMIENTO INMUNOSUPRESOR CON AZATIOPRINA Y CORTICOIDES SOBRE LA REPLICACION DEL VIRUS DE LA HEPATITIS B (VHB)

Vila J., Genesca J., Jordi R., Campins M., Segarra A., Roca R., Capdevila L., Cantarell C., Piera L.

Servicios de Nefrología Hepatología*, Bioquímica **, y Estadística del Hospital General de la Vall d'Hebrón. Barcelona.

El motivo de este trabajo es estudiar la influencia del tratamiento inmunosupresor (AZA+Cortis) sobre la replicación del VHB y la repercusión de esta replicación sobre el funcionamiento hepático. Entre 1973 y 1985 recibieron un Tx con injerto de cadáver 173 pacientes, tratados con Aza+Cortis. Veinte de estos pacientes eran portadores pre-TxR del VHB (18 AgHBs +, y 2 Ac anti-HBc +).

En estos 20 portadores del VHB se hizo una determinación pre-TxR y dos determinaciones post-TxR de los marcadores de la infección vírica HB: AgHBs, AgHBe/Ac antiHBe y Ac anti-HBc por RIA (ABBOt Laboratories) y DNA-VHB por una modificación de la técnica de Hibridación molecular de Scotto (1983) y determinaciones pre y post-TxR de los enzimas hepáticos GOT y GPT. Para la valoración de los resultados se utilizó la prueba de Fisher bilateral y la prueba U de Mann-Witney.

Resultados: Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las siguientes variables: 1) DNA-VHB fué positivo en 7 pacientes pre-TxR y en 15 post-TxR, de los 16 pacientes en que se pudo determinar, o sea, se comprueba un aumento en el número de pacientes DNA-VHB + post-TxR (p: 0.032). 2) La cuantificación media de los niveles de DNA-VHB fué de 67 ng/ml. y de 126 ng/ml. post-TxR, respectivamente, lo que demuestra valores medios de DNA-VHB superiores en el post-TxR (p: 0.004). 3) Los valores medios de AST fueron de 17 UI/l. y de 46 UI/l. Pre y post-TxR respectivamente (p: 0.014) y los de ALT de 25 UI/l. y de 72 UI/l. pre y post-TxR (p: 0.019).

Conclusiones: 1) El mayor número de pacientes con DNA-VHB positivo (p: 0.032) y el mayor nivel medio cuantitativo del DNA-VHB (p: 0.004) sugiere que la inmunosupresión asociada al TxR (AZA+cortis) facilita la replicación del VHB.

2) El aumento de los valores medios de AST (p: 0.004) y GPT (p: 0.019), en el post-TxR sugiere que la replicación viral facilitada por el tratamiento inmunosupresor repercute en la función hepática.

PREVALENCIA DE HEPATITIS VIRAL B (HBV) Y C (HCV) EN PROGRAMAS DE HEMODIALISIS (HD) Y TRASPLANTE RENAL (TR)

Méndez Ch. Pedro, Vidalón A., Colichón A.

Servicio de Nefrología - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins - Instituto Peruano de Seguridad Social. Lima - Perú.

La presencia de hepatitis viral B y C es cada vez mayor en pacientes con antecedentes transfusionales. En nuestro país existe escasa información al respecto. Nuestro propósito fue estudiar la infección por HBV, HCV y medir la respuesta inmune a la vacuna anti-HBV en el grupo no reactivo. Se estudiaron 108 pacientes en HD, 39 TR y 18 miembros del personal del centro de HD, utilizando fichas clínicas y pruebas inmunoenzimáticas de tercera generación (Abbot Lab. 111), para detectar marcadores séricos: anti-HCV, HBsAg positivo, HBsAb, HScAb y estudio de perfil hepático. Un total de 32 sujetos no reactivos recibieron vacuna anti HBV-DNA recombinante: 14 de HD, 11 TR y 7 personal paramédico. El 100% de los pacientes habían recibido transfusiones sanguíneas y el 26% tenían historia de ictericia. El HBV y HCV se detectó en el 69% y 38% de los HD (18% eran portadores de HBsAg), en 82% y 81% de los TR (21% eran portadores de HBsAg) y en 99% y 61 de trabajadores (11% HBsAg positivo) respectivamente. El riesgo total calculado de hepatitis post-transfusional fue de 89% predominando en los TR. De los que acusaron ictericia, el 90% fue positivo a HBV y el 11% al HCV. La respuesta vacunal fue buena en el personal paramédico (100%), regular en los de HD (75%) y pobre en los TR (25%).

Conclusiones. La prevalencia de marcadores HBV y HCV en el grupo estudiado es alta: 75% y 45% respectivamente; el riesgo para desarrollar hepatitis post-transfusional es elevado: 89%, siendo los TR de mayor riesgo. Se tuvo un alto número de portadores de HBsAg: 21% en los TR, 18% en HD y 11% en el grupo paramédico. El antecedente de ictericia estuvo más relacionado a hepatitis B (89%) que a hepatitis C (11%). Las infecciones virales post-transfusionales tienen una prevalencia hiperendémica en nuestra población de estudio y pobre respuesta inunoprotectora para el HBV. Este estudio tiene la finalidad de motivar en nuestro centro hospitalario un programa de prevención, promoción y seguimiento de los pacientes y personal paramédico con riesgo a hepatitis post-transfusional.

SEGUIMIENTO CLINICO-PATOLOGICO DE LOS PACIENTES CON HEPATITIS C DESPUES DEL TRASPLANTE RENAL (TR).
JM Morales, G Castellano, F Colina, A Blasco, C Campo, MA Muñoz, A Andrés, A Fuertes, B Rincón, JL Rodicio. Servicio de Nefrología. Hospital 12 de Octubre. Madrid.

Con el objeto de conocer el impacto de la Hepatitis C después de TR hemos realizado un estudio y seguimiento clínico-patológico en 327 pacientes con TR funcionante largo tiempo (x 44±17 meses, rango 12-156). En 83 pacientes (25%), 75 en CyA y 8 en Azatioprina (AZA), se evidenciaron anticuerpos anti-Hepatitis C (HVC) positivos: Elisa de 2ª generación y RIBA-4, 50 de ellos (62.4%) con enfermedad hepática crónica (EHC) (Transaminasas elevadas mantenidas durante más de 6 meses), mientras los restantes 23 permanecieron con transaminasas normales. El estudio histológico hepático en 28 pacientes (45 biopsias) con EHC demostró que 16 presentaban un patrón grave: cirrosis en 6 y Hepatitis Crónica Activa (HCA) 10 especialmente en 3 pacientes con AZA. HCP Persistente se evidenció en 5, Siderosis en 5 y otros diagnósticos en 2. Biopsias iterativas realizadas en 14 pacientes demostraron un empeoramiento histológico en 11 (4 pasaron de HCA a Cirrosis, en 6 con HCA empeoró el índice de Knodell y 1 con HCP pasó a HCA), siendo necesario en 3 pacientes en AZA realizar un doble Tx hepático (H) y renal a los 24, 48 y 144 meses post-Tx respectivamente. En 2 de ellos se evidenció recidiva, entre el 3º y 4º mes post-TxH, de la hepatitis C en el injerto desarrollando rápidamente HCA y fibrosis, permaneciendo a los 19 y 31 meses post-Tx con índices de Knodell de 12 y 14, pero con buena función hepática. En conclusión, en pacientes con Tx renal funcionante largo tiempo la hepatitis C puede ser un problema grave, ya que en el 62% de los que presentan anti-HVC positivos tiene EHC pudiendo exhibir frecuentemente un cuadro histológico grave que puede empeorar con el tiempo y que en ocasiones hace necesario el TxH. Además, la hepatitis C puede recurrir en el injerto.

LESIONES HISTOLOGICAS HEPATICAS EN PACIENTES CON ANTICUERPOS ANTI-HEPATITIS C QUE RECIBEN UN TRASPLANTE RENAL (TR)

JM Morales, G Castellano, F Colina, A Andrés, A Blasco, A Fuertes, E Hernández, JL Rodicio. Servicio de Nefrología. Hospital 12 de Octubre. Madrid

La hepatitis C puede representar una complicación importante tras el TR. El problema de realizar biopsias hepáticas en pacientes en diálisis difículta en gran medida el conocimiento de la enfermedad tras el TR. Hemos iniciado un estudio prospectivo clínico-patológico cuyo punto de partida es el conocimiento histológico del hígado en el momento del trasplante renal. En el periodo Octubre 90 - Febrero 91 se han realizado en nuestro hospital 111 TRs, 31 (27%), 12 con transaminasas normales y 19 con hipertransaminasemia crónica, eran portadores de anticuerpos anti-Hepatitis C (anti-HVC) positivos. En todos los casos la determinación de los anti-HCV se realizó por Elisa de segunda generación y RIBA-4. En 24 de ellos (77%), 8 con transaminasas normales y 16 con hipertransaminasemia crónica, se practicó biopsia hepática entre los 15 y 30 días post-TR, sin que se presentara ninguna complicación postbiopsia. El estudio histológico demostró que el cuadro más frecuente fue el de Mínimos Cambios 15 (62.6), siendo este el único diagnóstico que presentaron los pacientes biopsiados con transaminasas normales, en dos casos asociado a Siderosis grado III. Hepatitis Crónica (HC) se evidenció en 7 (4HC persistente (16.5%) y 3 HC Activa (12.5) con un índice de Knodell entre 8 y 12) y en los dos restantes se demostró la presencia de Siderosis aislada. En conclusión, el estudio histológico hepático en pacientes con anti-HVC positivos adquiridos en diálisis muestra patrones de relativa poca afectación en los pacientes seleccionados que reciben un TR, siendo la incidencia global de patrones severos, como la HCA, relativamente baja y sólo evidenciada en los pacientes con transaminasas alteradas.

TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES CON ANTICUERPOS ANTI-HEPATITIS C (anti-HVC) POSITIVOS CON RIÑONES DE DONANTES SEROPOSITIVOS. UN ESTUDIO PROSPECTIVO.

JM Morales, G Castellano, F Colina, A Andrés, A Fuertes, R Sánchez, JL Rodicio. Servicio de Nefrología. Hospital 12 de Octubre. Madrid.

El uso de los riñones de donante anti-HCV positivos es hoy día objeto de debate. Nuestra actitud ha sido la de trasplantarlos en receptores seropositivos con buena compatibilidad DR y con el consentimiento del paciente. Estudiamos prospectivamente la evolución clínica post-Tx de 8 receptores anti-HVC positivos (Grupo I, 6 con hipertransaminasemia crónica (HTC) > 6 meses) que recibieron un riñón de un donante seropositivo. Los resultados se compararon con los de 15 receptores seropositivos (Grupo II, 11 con HTC) que recibieron un riñón de un donante seronegativo. La determinación de los anticuerpos HVC se realizó por Elisa de 2ª generación y RIBA-4. En 17 pacientes (74%) se practicó una biopsia hepática en el primer mes post-Tx. La histología en el Grupo I mostró Mínimos Cambios (MC) en 5 y Hepatitis Crónica Persistente (HCP) en 1, mientras que en el Grupo II se evidenció MC en 5, HC Activa en 2, HCP en 2, H Lobulillar en 1 y Siderosis en 1. Durante el seguimiento post-Tx, 10.3±5 meses rango 6-22, el dato más importante fue la buena evolución de los pacientes del Grupo I: únicamente un paciente, portador de una HCP, desarrolló un aumento de ALT > 2.5 veces el valor normal en el 5º mes, permaneciendo 3 pacientes con mínimas alteraciones ALT < 2 veces el valor normal y los 4 restantes mantuvieron una bioquímica hepática rigurosamente normal. No hubo diferencias con el grupo II: 10 permanecieron con HTC pero únicamente 2 con ALT > 2.5. La serología HVC fue positiva en todos a lo largo del seguimiento. En conclusión, nuestros resultados sugieren que los riñones de los pacientes con anti-HVC positivos pueden ser trasplantados en receptores seropositivos, quizás sin un riesgo importante de desarrollar enfermedad hepática severa.

TRANSMISION DEL VIRUS DE LA HEPATITIS C (VHC) POR EL TRASPLANTE DE ORGANOS: PAPEL DE LOS ESTUDIOS SEROLOGICOS.

Santiago C, Gas JM, Prados MC, Perdiguero M, Muñoz C*, Pérez-Contreras J, Olivares J. Servicios de Inmunología* y Nefrología. Hospital S.V.S. Alicante.

La enfermedad hepática es una causa importante de morbi-mortalidad en los receptores de órganos, habiéndose sugerido recientemente la transmisión del VHC a través del trasplante de órganos. Presentamos la prevalencia de infección por VHC en 77 donantes de órganos consecutivos, así como la evolución de los estudios serológicos frente al VHC en 8 receptores de órganos procedentes de donantes VHC positivos (6 riñones y 2 válvulas cardíacas criopreservadas). Los estudios serológicos se confeccionaron utilizando test ELISA de 2ª generación como screening y RIBA-4 para confirmación de los seropositivos. Del mismo modo, determinamos la presencia de RNA del VHC mediante técnica PCR - anidada en los donantes y receptores seropositivos. La prevalencia de infección VHC en donantes de órganos fue 3/77 (3.8%). En todos los donantes seropositivos se detectó presencia de RNA viral. Uno de los 6 receptores renales, sin hepatopatía previa y excluidas otras causas de enfermedad hepática, desarrolló un cuadro de hepatitis aguda al 4º mes post-trasplante con seroconversión de los marcadores frente al VHC. El estudio anatomopatológico de la biopsia hepática fue compatible con cirrosis septal. Otro de los receptores de trasplante renal, portador de HBsAg y con serología pre-trasplante positiva frente al VHC, desarrolló enfermedad hepática al 18º mes post-trasplante. Ambos riñones procedían del mismo donante. El resto de receptores permanecen sin anomalías hepáticas a los 9 - 38 meses post-trasplante. Nuestros datos son concordantes con la opinión de los autores que defienden la transmisión del VHC a través del trasplante de órganos. Sin embargo, en nuestra experiencia, los marcadores serológicos de que disponemos, incluyendo la determinación de RNA viral, no permiten predecir en que casos se dará la transmisión del VHC.

MARCADORES DE INFECCION POR CITOMEGALOVIRUS EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES

D.Ferrer*, P.Sánchez Pérez, B. Acosta*, L.M.Pallardó, J.Sánchez Plumed, E.Orero, J.García, I.Beneyto, J.Craspo, J.M.Cruz

S. Nefrología y Microbiología*. Hospital Universitari La Fe. Valencia.

Efectuamos un estudio prospectivo en una población de 60 pacientes trasplantados renales durante un año, con objeto de conocer la utilidad de los marcadores de infección activa por citomegalovirus (CMV) y su relación con el desarrollo de enfermedad sintomática.

El estudio microbiológico se basó en la detección de viruria mediante el cultivo de orina en shell-vial y cultivo convencional y en la determinación de anticuerpos anti-CMV según técnica de ELISA. Las muestras se recogieron con periodicidad quincenal durante los tres primeros meses y mensual del 4º al 6º mes posttrasplante.

La frecuencia de primoinfección fué del 80% y la de infección secundaria del 75.4%, determinadas por la detección de viruria en 41 pacientes (68.3%) y/o aparición de IgM anti-CMV en 31 pacientes (51.6%). La tasa máxima de excreción del virus se produjo durante el segundo mes posttrasplante y fué más precoz en los casos sintomáticos. En el 70.7% de los casos la viruria se mantuvo durante al menos un mes, sin relación con el desarrollo de enfermedad sintomática. La seroconversión para IgM se produjo más frecuentemente en los casos de excreción mantenida del virus (72.4% vs. 50%) y de modo más precoz en los casos de enfermedad por CMV.

Se desarrolló enfermedad en un 26.6% de los pacientes con marcadores de infección activa. La viruria y/o aparición de IgM precedió o coincidió con el inicio de los síntomas en un 75% de los casos.

Consideramos que es de utilidad la determinación periódica de los marcadores de infección por CMV para identificar la población de riesgo de desarrollar la enfermedad y efectuar un diagnóstico precoz cuando ésta se presenta.

ESTUDIO COMPARATIVO DE TRES TECNICAS DE DETECCION DEL CITOMEGALOVIRUS EN LA ORINA DE PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES

D.Ferrer*, P.Sánchez Pérez, L.M.Pallardó, M.Gobernado*, B.Acosta*, J.Sánchez Plumed, E.Orero, J.M.Cruz

S.de Nefrología y Microbiología*. Hospital Universitari La Fe. Valencia.

OBJETIVO: Conocer la utilidad de tres técnicas de detección del citomegalovirus (CMV) en la orina de pacientes trasplantados renales: aislamiento del virus por cultivo en shell-vial, cultivo convencional (CC) y detección de ADN viral mediante la técnica de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

MATERIAL Y METODO: Procesamiento secuencial de muestras de orina de 60 pacientes trasplantados renales. Las muestras se recogieron quincenalmente durante los tres primeros meses posttrasplante y posteriormente cada mes, hasta el sexto. Un total de 419 muestras fueron cultivadas tanto en CC como en SV. Setenta muestras fueron procesadas además por PCR.

RESULTADOS: De las 419 muestras cultivadas, en 115 (27.4%) se detectó crecimiento de CMV por uno o ambos métodos: en 15 de ellas el diagnóstico se efectuó sólo por SV, en 52 por CC y en 48 por ambos métodos. En 29 de las 100 muestras positivas por CC no se detectó CMV hasta la 3ª semana, y en 22 muestras hasta los 30 días de cultivo. De las 70 muestras procesadas por los tres métodos, 12 (17.1%) fueron positivas por SV, 15 (21.4%) por CC y 25 (35.7%) por PCR.

CONCLUSIONES: 1.- El CC es un método más sensible que el SV para la detección de CMV en orina (85.4 vs. 54.7%), sin embargo, con el SV el diagnóstico es mucho más precoz, por lo cual parece conveniente utilizar ambas técnicas simultáneamente.

2.- La PCR es el método más sensible y útil para la detección precoz de CMV en orina.

PROFILAXIS DE LA INFECCION POR CITOMEGALOVIRUS CON GAMMAGLOBULINA HIPERINMUNE EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES

P.Sánchez Pérez, L.M.Pallardó, J.Sánchez Plumed, J.García, E.Orero, I.Beneyto, F.Ros, J.M. Cruz

Servicio de Nefrología. Hospital Universitari La Fe.Valencia

La infección por citomegalovirus (CMV) es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en pacientes trasplantados renales, fundamentalmente en pacientes severamente inmunocomprometidos, como ocurre tras el empleo con anticuerpos monoclonales, y en casos de primoinfección.

Con objeto de valorar la utilidad de la inmunización pasiva con gammaglobulina hiperinmune (GH) anti-CMV hemos efectuado un estudio prospectivo no controlado en 18 pacientes trasplantados renales pertenecientes a grupos de riesgo para el desarrollo de infección sintomática: Grupo A: siete pacientes seronegativos, receptores de un injerto de donante seropositivo; GRUPO B: once pacientes que recibieron tratamiento con anticuerpo monoclonal OKT3 asociado a ciclosporina en la profilaxis o tratamiento del rechazo agudo (cinco y seis pacientes respectivamente).

El protocolo de tratamiento consistió en la administración de una dosis de GH (Cytotect, Biotest Pharma) cada tres semanas durante tres meses. El diagnóstico de infección por CMV se efectuó en base a la detección del virus en orina, aparición de anticuerpos específicos del tipo IgM o incremento de los títulos de IgG anti-CMV superior a cuatro veces. Fiebre, leucopenia, síntomas respiratorios, hepatitis y síntomas gastrointestinales fueron considerados como enfermedad por CMV en presencia de infección documentada.

Resultados:

	c.orina+	IgM	IgG	infección	enfermedad
Grupo A (N=7)	4	6	3	6	3
Grupo B (N=11)	8	4	3	8	5

Ninguno de los ocho pacientes con enfermedad sintomática precisó hospitalización o tratamiento antiviral específico.

En suma, nuestros hallazgos sugieren que en pacientes con trasplante renal y alto riesgo de enfermedad por CMV, el empleo de GH puede prevenir eficazmente la aparición de dicha enfermedad o atenuar su gravedad.

INFECCION POR CITOMEGALOVIRUS (CTMV) EN EL PERIODO INMEDIATO DEL POST-TRASPLANTE RENAL.

L. Callís, A. Vila, J. Nieto, G. Fortuny

H. Materno-Infantil Vall d'Hebrón. Barcelona
08006 ESPAÑA

Se han revisado los Trasplantes renales realizados en los años 1990 y 1991, en pacientes con edades comprendidas entre los 7 y 16 años (\bar{x} : $10 \pm 2.7a.$). Todos estos enfermos habían recibido tratamiento con OKT3 en los primeros 4 días del post-trasplante a dosis de 2.5-5mg/kg/dosis. En 10 de estos enfermos (52.6%) se comprobó la existencia de infección por CTMV mediante la práctica de hemocultivo y urino cultivo.

El diagnóstico se realizó entre el 6º y 8º días del post-trasplante, siendo la sintomatología de sospecha la aparición de fiebre en 8(80%), elevación de la creatinina sérica en 8(80%), elevación de las transaminasas en 6(60%), e infecciones asociadas en 2: pneumocistis carini en uno, y diseminación hematogena tuberculosa en el otro.

Todos ellos recibieron tratamiento con ganciclovir a dosis de 2.5-5mg/kg/12 hr, durante 14 días. Los dos pacientes con infecciones asociadas, recibieron además, el tratamiento específico correspondiente.

RESULTADOS: En todos ellos se negativizó el cultivo de CTMV, a los 10 días del tratamiento, persistiendo negativo en los meses siguientes, excepto en 6 de ellos en los que apareció una recaída del cuadro clínico inicial, con nueva positividad del CTMV por hemocultivo, lo que aconsejó prolongar el tratamiento en todos ellos durante 4 semanas más. En aquellos en los que se detectó una elevación de la creatinina sérica, esta volvió a los valores previos a la infección tras el tratamiento con Ganciclovir.

- CONCLUSIONES:** 1.- La infección por CTMV es frecuente en el post-trasplante renal.
2.- La infección por CTMV puede ser causa de la aparición de crisis de rechazo.
3.- Las recaídas de la infección por CTMV son frecuentes.
4.- Puede existir una cierta relación entre la infección por CTMV y la administración de OKT3

TRATAMIENTO CON GANCICLOVIR DE LA INFECCION POR CITOMEGALOVIRUS EN PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL.

G. Rojo, G. Fernández, C. García, MA. Muñoz, S. Sancho, C. Campo, A. Mazuecos, A. Andrés, JM. Aguado, JM. Morales, JL. Rodicio.
Hospital 12 de Octubre.

Ganciclovir es el agente antiviral de elección tanto para la profilaxis como para el tratamiento de la infección por citomegalovirus (CMV). Presentamos a continuación nuestra experiencia en el tratamiento de la infección CMV con Ganciclovir. En los últimos dos años se han realizado en nuestro Hospital 164 trasplantes renales tratados con esteroides y CyA. En ocho de ellos (5%), 6 varones y 2 hembras de edad media 48 ± 12 años, se evidenció infección por CMV diagnosticada por lavado broncoalveolar y/o biopsia hepática y/o hemocultivo, y/o cultivo de orina y/o serología. Seis pacientes habían presentado previamente un episodio de rechazo agudo habiendo sido necesario en cuatro de ellos tratamiento de rescate con OKT3 (5 mg iv. durante 14 días). El tratamiento con Ganciclovir se realizó con dosis ajustadas para el grado de función renal (2-4 g/dosis total) durante 14-28 días. Gamaglobulina hiperinmune se administró de forma concomitante en dos casos. La respuesta al tratamiento fue excelente en seis casos, presentando los restantes una fibrosis pulmonar severa residual (a pesar de recibir 10 g de Ganciclovir en total) y el restante hepatitis por CMV. Los efectos secundarios más frecuentes fueron leucopenia en dos (en uno de ellos fue necesario el tratamiento con Foscarnet) y nefrotoxicidad reversible favorecida por el tratamiento con CyA en tres pacientes. Ningún enfermo falleció por infección por CMV. En resumen nuestros resultados demuestran que el tratamiento de la infección por CMV con Ganciclovir en pacientes con trasplante renal es efectivo y con escasos efectos secundarios.

TRASPLANTE RENAL. REPORTE DE MUCORMICOSIS RINOCEREBRAL Y SARNA NORUEGA

Mendez Ch. Pedro, Carrillo L., Vidalón A.
Servicio de Nefrología - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins - Instituto Peruano de Seguridad Social. Lima - Perú

La mucormicosis y la sarna noruega constituyen los dos primeros casos detectados en nuestra serie de pacientes trasplantados renales. El uso de la terapia inmunosupresora y la hiperglicemia inducida por esteroides favorecieron la aparición de estas infecciones. Es el caso de una paciente de 25 años que luego de dos meses de trasplante renal, presentó lesiones hiperqueratósicas descamativas en el dorso que luego se generaliza a la cara y cuero cabelludo ocasionando alopecia. El discreto prurito, seguido de piodermitis y microabscesos en lechos ungueales comprometieron su estado general. La sarna noruega fue sospechada y confirmada por la presencia de ácaros en las lesiones costrosas. El tratamiento tópico con acaricidas tuvo una respuesta excelente. El segundo paciente, de 47 años, evoluciona en el post-trasplante con hiperglicemia severa inducida por esteroides. Al mes presenta cefalea, fiebre, lesiones costrosas densas en fosas nasales, destrucción paulatina del tabique nasal y aparición de úlceras en la mucosa del septum nasal y paladar blando. Meses después el paciente es sometido a un estudio de TAC donde se detecta destrucción de senos paranasales que ameritaron en dos oportunidades debridación quirúrgica de material necrótico. En su evolución presenta proptosis y pérdida de la visión ipsilateral. El diagnóstico fue confirmado con el aislamiento del germen, luego de varios estudios con resultados negativos. Se inicia terapia con Anfotericina-B y se procede al retiro de la terapia inmunosupresora. La infección por mucormicosis en el caso de este paciente siguió un curso fatal.

Dada la experiencia obtenida en el caso de la mucormicosis y la dificultad en el aislamiento del germen, es importante la sospecha clínica para iniciar tratamiento precoz. La acarosis en su variedad noruega, al igual que la mucormicosis, constituyen situaciones clínicas inusuales en pacientes inmunosuprimidos.

COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL

Dra. Hilda Lafontaine de Pichardo,
Dr. Guillermo Alvarez Estevez, Dr. Nicolás Rizik
Hospital Dr. Salvador B. Gautier
Santo Domingo, República Dominicana

El estudio consistió en una colección retrospectiva de información acerca de las complicaciones infecciosas de los pacientes que recibieron trasplante renal durante el periodo Nov. 1987 a Dic. 1991 en el servicio de Nefrología del Hospital Dr. "Salvador B. Gautier" de Santo Domingo.

El 81.25% de los pacientes con trasplante renal ha presentado algún tipo de infección durante su sobrevivencia.

En términos generales la infección de piel presentó la mayor frecuencia con un 46.1%; de ellas, la forunculosis (23%), piodermitis (15.4%), y herpes zoster (7.7%), respectivamente; asociadas tal vez con el uso de corticoesteroides.

Siguió en frecuencia la infección de vías urinarias con un 38.46%, ésta predominó en los pacientes que habían presentado nefritis intersticial previo al trasplante. Los gérmenes aislados fueron la E. coli, Klebsiella y Proteus.

En el periodo perioperatorio se reportaron pocos casos con infección de la herida y de sepsis. Solo un caso en los inicios del programa de trasplante renal presentó infección de la herida consecutiva a deshisencia del ureter. En relación a la sepsis ésta se observó en una paciente diabética durante el periodo de más alta inmunosupresión.

Las infecciones por hongos, aparecieron en el 15.4% de los casos, y las complicaciones pulmonares y virales en un 7.7%.

DISTRIBUCION BIMODAL DE LA TUBERCULOSIS EN EL TRASPLANTE RENAL.

C. Alonso, X.M. Lens, R. Alonso, V. Arcocha, D. Novoa, R. Romero D. Arza, D. Sánchez-Guisande

Hospital Keral de Galicia. Santiago de Compostela.

La epidemiología infecciosa de cada zona geográfica es uno de los principales factores que regula la incidencia y formas de presentación clínica de esta complicación en el trasplante renal (TR). Considerando la tuberculosis como uno de los indicadores más representativos de este fenómeno, se revisa retrospectivamente la serie de 150 TR efectuados en nuestro hospital localizado en un área endémica, desde Mayo 82 hasta Marzo 92.

Doce enfermos presentaron este diagnóstico (8%), su edad media era de 47 años (27-65) y 7 eran varones. Todos ellos presentaron al menos afectación pulmonar y el tratamiento consistió fundamentalmente en rifampicina, isoniazida y etambutol (9).

Al analizar el tiempo de presentación de la tuberculosis después del TR se observó una distribución bimodal. El grupo I formado por 6 pacientes tuvo una aparición precoz, 3 meses (1-6) y se caracterizaba por una buena respuesta al tratamiento (6), tasa alta de cavitación pulmonar (3), elevada inmunosupresión (3), empleo de ciclosporina (3) e infección por el virus de la hepatitis B (2).

El grupo II constituido por 6 enfermos tuvo una presentación tardía, 5 años (1.5-11) y se caracterizaba por una baja inmunosupresión (5 habían recibido únicamente prednisona y azatioprina), patrón radiológico pulmonar retículo-nodular (4) y un caso de fallecimiento por falta de respuesta al tratamiento.

Se concluye que la incidencia de tuberculosis en el TR está en relación con la endemia de la infección en la población general. Una elevada inmunosupresión se acompaña de una presentación precoz con alta tasa de cavitación. A la inversa, una baja inmunosupresión se asocia a una aparición tardía y a un predominio de las formas miliares.

CEFTRIAXONA+CLOXACILINA VS AZTREONAM+CLOXACILINA EN LA PROFILAXIS DE LA INFECCION URINARIA POST TRASPLANTE RENAL. ESTUDIO RANDOMIZADO.

AM Castella, JM Grifó, J Torras, E Andrés, S Givernet, C González, D Serón, F Moreso, P Ferrer, N Serrallach, J Aisina. Hospital de Bellvitge. Universidad de Barcelona. ESPAÑA.

La infección urinaria (IU) es frecuente después del trasplante renal (TR), superando el 50% en algunos estudios. Nuestra experiencia anterior de IU frecuente por Pseudomona o E. Coli nos llevó, además de introducir cambios en los cuidados del catéter vesical, a comparar dos protocolos de profilaxis para intentar disminuir dicha incidencia. Entre Enero 1990 y Octubre 1991, 100 pacientes que recibieron consecutivamente un TR en nuestro hospital fueron randomizados para recibir ceftriaxona (CFT) o aztreonam (AZT) IV, según la siguiente pauta: G-I) Pre TR 1 g CEF+ 1g Cloxacilina (CLX). Post TR 1g/d CEF+1g/6 h CLX, durante 4 días. G-II) Pre TR 1 g AZT+ 1 g CLX, Post TR 1g/d AZT+ 1g CLX/6h, 4 días. Los grupos no presentaron diferencia significativa en cuanto a edad, sexo, identidades HLA, isquemia fría ni caliente, tipo de inmunosupresión (CsA-ALG-prednisona, CsA-OKT3-Pns), episodios de rechazo agudo, dosis de CsA ni dosis de Prednisona a 3 meses. Analizamos la incidencia de IU durante los 3 meses post TR:

	G-I	G-II	p
Creatinina 3 meses	150±53 µmol/l	148±78 µmol/l	ns
IU	37 en 22 pac.	31 en 19 pac	ns
Día IU	23±21(4-90)	23±22(4-90)	
GRAM Positivos	27		ns
GRAM negativos	8	8	ns
Hongos	2	1	
Otras infecciones	5 (neum 4, CMV 1)	2 (abs. pared, infec. drenaje)	
Total IU 41%			

Los G Positivos más frecuentes fueron enterococo (21 episodios en cada grupo) y estafilococo (5 ep. en G-I). Entre los G Negativos, E.Coli (6 ep., 3 en cada grupo). Ningún paciente ha fallecido ni se han producido sepsis de origen urinario durante el periodo estudiado. En conclusión: ambos protocolos han disminuido la incidencia de IU, aunque la aplicación de CEF o AZT ha supuesto el aumento en la incidencia hospitalaria de IU por Enterococo, que obligará a nuevas actitudes profilácticas.

CORYNEBACTERIUM UREALYTICUM (CU): UN NUEVO AGENTE PATOGENO EN LOS PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL (TR).

Morales JM, Aguado JM, Andrés A, Díaz González R, Martínez MA, Salto E, Praga M, Hernández E, Rodicio JL. Hospital "12 de Octubre". Madrid.

CU es un germen desdoblador de la urea que puede producir infección urinaria (ITU) y depósitos de struvita en la pared de la vejiga y de la pelvis renal desarrollando cistitis (CI) o pielitis incrustante (PI). En los últimos dos años, de 164 trasplantes realizados en nuestro Hospital, en 16 pacientes (10%) (10 V y 6 M) se aisló en la orina CU >10⁵col/ml. Únicamente 4 tuvieron ITU concomitante por otras bacterias. Característicamente en todos los casos se objetivaron orinas alcalinas con cristales de struvita, hematuria microscópica y cultivos de orina estériles con la metodología convencional. La ITU fue sintomática en 6 casos (PI 4, CI 1, ITU 1) y no sintomática en los restantes. Los factores predisponentes para la infección fueron la presencia de catéteres de nefrostomía y/o la cateterización vesical prolongada (70%), el uso previo de antibióticos (75%) y las ITU previas (50%). La presencia prolongada de un catéter ureteral (Pigtail) se evidenció en los 4 pacientes con PI pero en ninguno de los restantes (p <0.05). Todos los pacientes con PI desarrollaron uropatía obstructiva y pielonefritis o abscesos renales. El único paciente con CI presentó molestias urinarias crónicas y hematuria macroscópica. Los antibióticos (AB) más efectivos in vitro fueron vancomicina (100%), rifampicina (60%) y ciprofloxacina (40%), pero CU es resistente a la mayoría de los AB convencionales para el tratamiento de la IT. Vancomicina i.v. (14-21 d) se utilizó con éxito en los pacientes sintomáticos. En pacientes asintomáticos la otra alternativa terapéutica es el uso de la Telcoplanina que es eficaz en ciclos de 14 días. A pesar del tratamiento AB en los pacientes con PI fue necesario un tratamiento derivativo y en el paciente con CI resección de las incrustaciones. En conclusión, CU puede tener un papel patogénico en el desarrollo de complicaciones graves en los pacientes con TR y debe ser investigada su presencia en estos pacientes si desarrollan uropatía obstructiva o síntomas urinarios crónicos y los cultivos de orina con la metodología convencional son estériles.

INFECCÃO RESPIRATORIA, BAIXA (IR) EM TRANSPLANTADOS RENAIIS (TR)

A. Santana, A. Gaspar, J.M.Figueira, T. Marques, D. Machado, J. Simões. Serv. Nefrologia e Dep. Microbiologia Hosp. Santa Cruz - Lisboa - Portugal

A IR continua a ser um problema nos TR, devido à influência que pode ter na sobrevida do doente e enxerto.

Objetivos-Estudar os quadros clínicos, radiológicos, agentes etiológicos, relação com a imunossupressão (IS), complicações e evolução. **Amostra**-Foi realizado um estudo retrospectivo em 130 doentes, 94♂ e 36♀, idade X de 42.61A (9A-70A), tempo X de TR 28.66±/-21.28 M, onde se identificaram 81 episódios de IR em 54 doentes (1.5 ep/d), 31(23.8%) IR hospitalar(H) e 48 (36.9%) IR comunidade(C), 13 (10%) C+H.

Resultados-1) Clínicamente a (H) manifestou-se como um síndrome febril (p=0.01) e patologia multisistémica (p=0.05), enquanto na (C) predominou patologia respiratória alta e sinais brônquicos (p=0.05). No RX na (H) havia pneumonia em 94% e na (C) só existia em 60.4% (p=0.004) predominando na (H) a pneumonia intersticial (p=0.05). 2) Foi identificado um agente etiológico em 65% da(H) e em 44% da (C). 3) 73.5% das (H) apareceram nas primeiras 65 e 74.5% das (C) apareceram depois dos 6M. 4) A IR foi mais frequente nos doentes que fizeram OKT3(p=0.05), e a terapêutica anti-rejeição prévia foi factor predisponente para a IH (p=0.000). 5) A (H) teve critérios de maior gravidade (Dias de internamento, consumo de drogas, C.Intensivos, necessidade de parar a IS. Houve 12% de mortalidade na(H) e 6% na (C) Conclusão-As IR nos TR são causa importante de morbidade e mortalidade. Discutem-se os factores que poderão influenciar o diagnóstico, a terapêutica e profilaxia das IR.

FACTORES ETIOLOGICOS Y SIGNIFICADO PRONOSTICO DE LA HIPERTENSION ARTERIAL DESPUES DEL TRASPLANTE RENAL.

Sánchez J., Pallardó L.M., García J., Sánchez P., Orero E., Beneyto I., Rochera A., Cruz J.M. S. de Nefrología. Hospital La FE. Valencia.

Con el fin de conocer los factores etiológicos que pueden estar relacionados con la presencia de hipertensión arterial (HTA) postrasplante y su significado pronóstico, hemos estudiado 335 pacientes trasplantados entre Febrero de 1980 y Enero de 1990. La probabilidad acumulativa de HTA fue estimada por el método de Kaplan-Meier.

La probabilidad de HTA al año, cinco y 10 años fue de 66%, 75% y 85%, respectivamente. El análisis univariante mostró que la HTA se asoció con el tipo de nefropatía (0,0026), la presencia de hipertensión en el receptor antes (0,0034) y durante la diálisis (<0,0001), la binefrectomía (0,0471), la hemorragia cerebral espontánea como causa de muerte del donante (0,0246), y la existencia de episodios de rechazo agudo (0,0003). El análisis multivariante (método de regresión de Cox) confirmó la asociación de la HTA en el trasplante renal, con el antecedente de HTA del receptor durante su estancia en diálisis (<0,001), con la existencia de episodios de rechazo agudo (0,007), y con el tratamiento con ciclosporina (0,005). Los pacientes con HTA mostraron unos niveles de creatinina plasmática y de proteinuria más elevados a lo largo de la evolución del postrasplante. La HTA también se asoció con una supervivencia del injerto reducida (0,0176), y los cinco pacientes que fallecieron de causa cardiovascular pertenecían al grupo con HTA.

Conclusión: Nuestros datos muestran que factores presentes antes del trasplante, y otros específicos del postrasplante, contribuyen a la HTA del paciente trasplantado, y que ésta se asocia con una función renal disminuida, y una reducción de las supervivencias del injerto y del paciente.

HIPERTENSION ARTERIAL (HTA) EN EL POST-TRASPLANTE RENAL PEDIATRICO.

L.Callís, J.Nieto, A. Vila, G. Fortuny

Hospital Materno-Infantil Vall d'Hebrón. Barcelona 08035 ESPAÑA

OBJETIVO: Valorar la incidencia, etiología, evolución y tratamiento de la HTA aparecida en el post-trasplante renal en el enfermo pediátrico.

MATERIAL Y METODOS: Se estudian 113 pacientes sometidos a un trasplante renal de cadáver entre los años 1982 y 1990, con una edad media, en el momento del trasplante, de 8.4 años, y un rango de 18 m. y 16 años. Tres de estos enfermos habían sido sometidos previamente a binefrectomía, y 18 eran hipertensos, bien controlados con medicación hipotensora. El período de seguimiento en todos ellos, es superior a 18 meses.

RESULTADOS: El 89.3% de estos pacientes (101), han presentado HTA, en algún momento de su evolución: pasajera en 14(13.8%), y persistente en 87(86.24). De estos 87, en 50, la HTA apareció en el período inmediato, en relación a:

- RECHAZO HIPERAGUDO 3(6.0%)
 - HTA pre-trasplante 9(18.0%)
 - RECHAZO-CORTICOTERAPIA 38(76.0%)
- y en los 51 restantes, la HTA apareció a partir del 2º mes del post-trasplante renal en relación a:
- ESTENOSIS DE ARTERIA RENAL 4(7.8%)
 - RIÑONES PROPIOS 6(11.8%)
 - RECURRENCIA DE LA ENF.RENAL 1º 7(13.8%)
 - RECHAZO CRONICO 34(66.6%)

Los 4 enfermos con HTA secundaria a estenosis de la arteria renal: 3 recibieron tratamiento quirúrgico, con buen resultado. En el restante se practicó dilatación transluminal con pérdida del injerto.

De los 76 casos con HTA persistente: 32(42.1%) están bien controlados, con un sólo hipotensor 44(57.9%) requieren de 2 a 3 hipotensores, con una respuesta límite.

En 4 ocasiones han aparecido accidentes hemorrágicos cerebrales, con recuperación total en 2, y parcial en los 2 restantes

¿PUEDE LA CICLOSPORINA A (CyA) ELEVAR LOS NIVELES DE PRESION ARTERIAL(PA)?

J.Herrera, V.Peral, AG Rogada, P.Vidau, C.Rodríguez

Servicio de Nefrología. Hospital General de Asturias 33006 Oviedo. España.

La (CyA) ha sido implicada como responsable de Hipertensión Arterial (HT) por distintos mecanismos. Estudiamos 34 pacientes (Ptes)(24h. y 12m., edad media 44±13 años) con Trasplante Renal (Tx) con más de un año de evolución, función renal normal, esteroides 10-20 mgrs/día. Quince toman CyA(grupo A), y 19 toman Azatioprina(grupo B). Se les practicó una Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial durante 24 horas con un SPACELABS 90202 usando criterios de Weber para HT.Utilizamos la media de las PA del total de las 24 horas para las comparaciones mediante la t de Student. La PA en mm de Hg.

La PA del grupo A era de 140±19 de PA sistólica(PAS) y de 86±15 de PA diastólica(PAD). En el grupo B las PA eran de 124±20 de PAS y de 80±13 de PAD. La comparación entre ambos grupos era significativa con una p<0.001. En el grupo A, 10 Ptes tenían HT con una PAS de 146-19 y una PAD de 90-16 y 5 Ptes eran Normotensos(grupo A2) con una PAS de 127±13 y una PAD de 79±12. La comparación entre los grupos A1 y A2 muestra una p < 0.001. En el grupo B, 7 Ptes tenían HT(grupo B1) con PAS de 144±20 y PAD de 90±14, y 12 Ptes eran Normotensos (grupo B2) con cifras de PAS 117±12 y PAD 75±11. La comparación entre los grupos B1 y B2 mostraba una p < 0.001. La comparación entre los grupos A1 y B1 mostraba una significación de p<0.05 en la PAD y de p < 0.1 en la PAS. Los Ptes Normotensos mostraban los siguientes valores:

GRUPO	PA sistolica	PA diastolica
A2	127±13	79±12
	p < 0.001	p < 0.001
B2	117±12	74±11

Los Tx renales con CyA, tanto NORMOTENSOS como HIPERTENSOS tienen niveles de PA más elevados que los que no la reciben, diferencia que es estadísticamente significativa.

ANTAGONISTAS DEL CALCIO (VERAPAMIL) VS IECA (ENALAPRIL) EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSION ARTERIAL POST TRASPLANTE RENAL BAJO INMUNOSUPRESION CON CICLOSPORINA-PREDNISONA. ESTUDIO RANDOMIZADO.

AM Castela, JM Galcerán, JM Grifó, E Andrés, S GilVernet, D Serón, A M Amenós, J Alsina. SERVICIO NEFROLOGIA. HOSPITAL DE BELLVITGE. UNIVERSIDAD DE BARCELONA. ESPAÑA.

La Hipertensión Arterial (HTA) es un problema frecuente después del Trasplante renal (TR), a la que puede contribuir la inmunosupresión con Ciclosporina (CsA). Hemos estudiado una población de 48 pacientes, que desarrollaron HTA post TR, todos ellos tratados con CsA y prednisona. Fueron incluidos en dos grupos: en el G-I, 24 pacientes recibieron Verapamil 240 mg/día oral como dosis inicial. En el grupo II, 24 pacientes recibieron enalapril 5 mg/día. Previo al tratamiento se practicó DIVAS renal para descartar la existencia de estenosis arterial renal en el G-II. Las características clínicas así como los parámetros más significativos estudiados se resumen a continuación:

	Verapamil		Enalapril		p
	Pre	6 meses	Pre	6 m	
Edad	43±8.6		41±9.7		ns
Sexo	14 v, 10 h		15 v, 9 h		
Dosis 6 meses (mg/d)	280±104		5.6±2.9		
TA sistólica (mmHg)	173±16	160±33	163±16	139±17	.05
TA diastólica "	104±75	91±13	99±9.2	86±12	.03
Creatinina pl (µmol/l)	202±91	195±100	167±48	167±45	ns
FG (Cr-EDTA)ml/m	41±27	48±29	47±15	46±16	ns
CsA niv(ng/mlRIA m.e)	181±81	214±111	143±36	132±54	.05
K pl (mmol/l)	4.4±0.9	4.4±0.4	4.4±0.4	4.8±0.8	.009
Hto %	41±7.5	43±6	43±6	38±8	.02
Proteinuria g/24 h	0.9±0.8	1.26±1.2	2.02±2.4	1.4±1.8	ns

No encontramos diferencia significativa en cuanto a la evolución de urea, glucemia, uricemia ni colesterol total entre ambos grupos. En 8 pacientes en el G-I se interrumpió el tratamiento (2 por taquicardia, 1 por insuf. cardíaca, 2 por descenso mantenido TA, 3 por prescripción otros médicos). En el G-II se suspendió el tratamiento en 1 paciente por tos. En conclusión: ambos hipotensores fueron capaces de controlar la TA, aunque los efectos secundarios fueron relativamente más frecuentes con Verapamil. El ascenso de niveles de CsA permitió una mayor reducción de dosis en el G-I. Enalapril indujo elevación significativa de la kaliemia y descenso significativo del Hto. El posible efecto renoprotector de ambos hipotensores requiere más tiempo de observación y es de difícil evaluación, al ser múltiples los factores incidentes en el contexto del TR.

568

UTILIDAD DE LA RENOGRAFIA ISOTOPIA CON CAPTOPRIL (RIC) EN EL DIAGNOSTICO DE LA ESTENOSIS DE LA ARTERIA RENAL DEL TRASPLANTE (EART).

Mazuecos A, Morales JM, Núñez V*, Gómez B*, Manrique A**, Andrés A, Hernández E, Hidalgo E*, Rodicio JL. S. Nefrología, Radiología* y Medicina Nuclear**. Hospital "12 de Octubre". Madrid.

La EART es una complicación relativamente frecuente que puede causar hipertensión arterial (HTA). En su diagnóstico, el papel de la RIC no está aún bien definido.

El objetivo de este trabajo fue valorar la utilidad de la RIC en el diagnóstico de la EART. Estudiamos 13 pacientes con trasplante renal (Cr <2.5 mg%; tratamiento inmunosupresor con ciclosporina y prednisona) con sospecha clínica (HTA de difícil control, soplo sobre el injerto y/o discreto deterioro de función renal) y ecoduplex sugestivo de EART (velocidad de flujo >7.5 KHz en la estenosis). En todos se realizó renograma isotópico basal y postcaptopril (50 mgr V.O) con MAG3-Tc99m e independientemente del resultado se practicó arteriografía digital (AD).

En 4 pacientes (30.7%) se observó EART (reducción de luz vascular >70%) (Grupo I). En los 9 restantes no había evidencia de EART, aunque en 6 casos se objetivaron marcados bucles en la arteria (Grupo II). En el grupo I la RIC fue positiva en todos (modificación típica en la captación, eliminación o morfología del renograma) (sensibilidad 100%). En el Grupo II, en 5 casos la RIC fue negativa y en 3 positiva (23% de falsos positivos). Así, es importante recalcar que ningún paciente con RIC negativa presentó EART en la AD. En 2 pacientes con EART, tras angiografía transluminal con éxito, la RIC se negativizó.

En conclusión, nuestros resultados apuntan que la RIC es un método sencillo, útil y con gran sensibilidad para el diagnóstico de la EART. Por lo tanto, pensamos que debe ser incluida en el screening de sospecha de EART previo a la AD.

569

ANALISIS COMPARATIVO DEL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSION ARTERIAL EN TRASPLANTADOS RENALES CON CALCIOANTAGONISTAS E INHIBIDORES DEL ENZIMA DE CONVERSION.

J. Crespo, L.M. Pallardó, I. Beneyto, P. Sánchez, J. Sánchez, F. Ros, J.L. Górriz, A. Rochera. Servicio de Nefrología, Hospital Universitario La Fe. Valencia, España.

Hemos efectuado un análisis retrospectivo de la evolución de la tensión arterial y función del injerto en dos grupos de pacientes trasplantados renales tratados con calcioantagonistas (nifedipina) (grupo Ca, 61 pacientes) o con IECAs (captopril/enalapril, 30 pacientes) durante más de un año.

Ambos grupos de pacientes fueron comparables en relación a las características clínicas -con excepción de predominio de varones en el grupo Ca (0.0009)-, e inmunológicas -con excepción de una mayor compatibilidad HLA DR+B en el grupo Ca (0.037)-, incluidas las pautas de inmunosupresión, presencia de NTA o rechazos agudos. La función renal al inicio del tratamiento (Creatinina sérica, CCr y proteinuria 24h) eran similares en ambos grupos (>0.050), no existiendo diferencias significativas en las TAS sistólica, diastólica y media.

Tras un tratamiento medio de 34.3±21.1 meses no hubieron diferencias significativas en los parámetros de función renal, ni en las dosis (mg/kg) ni en los niveles de Cy entre los dos grupos de pacientes. La TA se controló en los dos grupos si bien a expensas de añadir un mayor número de antihipertensivos (0.018) y diuréticos (0.051) en el grupo IECA.

Concluimos que en nuestra serie la nifedipina fue más eficaz en el control de la TA sin que modificara de manera significativa los requerimientos de ciclosporina.

570

COMPLICACIONES VASCULARES CARDIACAS Y CEREBRALES TRAS EL TRASPLANTE RENAL (TR).

L. Mesa, L. Bolaños, C. Vázquez, J. Lavilla, M. Martín, V. Artolazabal, P. Errasti, A. Purroy. Servicio de Nefrología. Clínica Universitaria. Universidad de Navarra. 31008 Pamplona. España.

El infarto agudo de miocardio (IAM) y los accidentes vasculares cerebrales (AVC) son una de las principales causas de morbi-mortalidad tras el trasplante renal. Se estudia retrospectivamente su incidencia y características en 319 pacientes con trasplante renal, valorando diversos parámetros de edad, sexo, prevalencia de HTA, intervalo en el TR, tiempo en diálisis, niveles séricos de colesterol, HDL, LDL, cociente colesterol/DHL, tipaje HLA, etc.

Catorce pacientes (4,4%) presentaron alguna complicación, 9 IAM (2,8%) y 5 AVC (1,6%). Doce eran varones (85%) y sólo dos mujeres (15%). El 64,25% estaban en tratamiento con CyA (doble o triple) y el 21,5% con terapia clásica. La edad media fue de 45 años para los pacientes con IAM (rango 32-59) y de 53 años para los AVC (rango 44-59). El 93% de los pacientes eran hipertensos tratados.

El cociente colesterol/HDL en pacientes con IAM fue de 7 de 4,6 para los pacientes con AVC. La mortalidad fue del 67% y del 60% respectivamente. Un hecho curioso fue la alta incidencia (con una p < 0,01) del antígeno HLA-2 (77% y 60% respectivamente, siendo en el resto de pacientes con TR del 44%). Además, se encontraron diferencias significativas en el tiempo en programa de diálisis y de el índice colesterol/HDL-colesterol, siendo mayor en los pacientes con IAM.

CONCLUSIONES: La baja incidencia de IAM y AVC en nuestra casuística se asocia con una alta mortalidad. Entre todos los parámetros estudiados, sólo fueron significativos el índice colesterol/HDL como predictor de las complicaciones cardiovasculares (IAM) y la frecuencia de HLA A2 en pacientes con complicaciones cardiovasculares o neurovasculares. Esto sugiere que quizás el HLA A2 en el trasplante renal podría considerarse un marcador de riesgo para complicaciones vasculares (IAM o ACV).

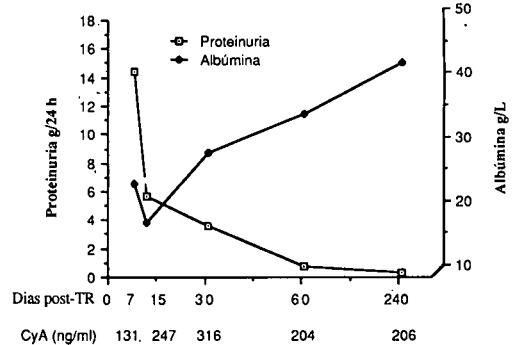
571

REMISION CON CICLOSPORINA DE LA RECIDIVA DE SINDROME NEFROTICO (SN) POR CAMBIOS MINIMOS. SOBRE UN RINON TRASPLANTADO.

J.M. Galcerán, J.M. Griñó, A.M. Castela, D. Scrón y J. Alsina. Servicio de Nefrología. Ciudad Sanitaria de Bellvitge. Universidad de Barcelona. España.

La recidiva del SN por Cambios Mínimos en el Trasplante Renal es una seria complicación que puede llevar al desarrollo de Hialinosis Segmentaria y Focal (HSF) y a la pérdida del injerto. Bajo la hipótesis de una etiología inmune se han ensayado distintos tratamientos inmunosupresores no siempre con éxito.

Comunicamos un caso de Insuficiencia Renal Terminal por HSF que, tras recibir un aloinjerto renal con buena función inmediata y bajo tratamiento con Ciclosporina desde el día del trasplante, presentó una recidiva del Síndrome Nefrótico a los 5 días hallándose Cambios Mínimos en la Biopsia Renal. El paciente desarrolló un SN clínico y biológico con proteinurias de hasta 14 g/24 h. Manteniendo al paciente bajo tratamiento con Ciclosporina, presentó una disminución progresiva de la proteinuria hasta entrar en Remisión Completa a los 3 meses posttrasplante. No hubo deterioro del Filtrado Glomerular ni del Flujo Plasmático Renal.



572

RECIDIVA DE LA GLOMERULOSCLEROSIS FOCAL Y SEGMENTARIA EN EL TRASPLANTE RENAL.

J.J. Amenábar, A. Vallo*, P. Gómez-Ullate, I. Minguela, R.I. Muñoz, I. Lampreabe.
Servicios de Nefrología de adultos e infantil*, Hospital de Cruces, Bilbao. España

Referimos la evolución clínica post-trasplante renal de los pacientes con glomerulosclerosis focal y segmentaria primaria (GSFS).
Métodos: Hemos revisado 522 trasplantes renales (Tx) realizados en nuestra unidad durante los años 1979-1991, 32 Tx (6%) corresponden a 29 pacientes diagnosticados de GSFS primaria como causa de su insuficiencia renal. En éstos, hemos diferenciado un "Grupo pediátrico" constituido por 9 Tx realizados en 7 pacientes con edad < 18 años. Su GSFS debutó a la edad de 5,4 ± 3,6 (1-9) años, evolucionaron a la IRC terminal en 4,4 ± 2 (1-7) años, fueron trasplantados con 11,2 ± 2,7 (8-16) años y en 6 casos recibieron ciclosporina A (CsA) desde el inicio del Tx. Los otros 23 Tx constituyen el "Grupo de adultos" y corresponden a 22 pacientes que iniciaron su GSFS a la edad de 31 ± 11 (6-51) años, evolucionaron a la IRC terminal en 7 ± 3 (1-16) años, se les trasplantó con 39 ± 10 (21-58) años y 19 recibieron CsA. Se valora la aparición de proteinuria en el post-Tx inmediato (2 meses), evolución de la misma, aparición de síndrome nefrótico y deterioro funcional del injerto.
Resultados: Grupo pediátrico. 8 (89%) de los Tx han cursado con proteinuria en el post-Tx inmediato. En 3 casos se produjo pérdida del injerto en los 6 primeros meses del Tx asociado a rechazo. Otros 3, con seguimiento de 16-48 meses, presentan injerto normofuncionante con proteinuria en rango nefrótico. 1 paciente al que se le realizaron 2 Tx (ambos con CsA) evolucionó en los dos casos con síndrome nefrótico e insuficiencia renal, pérdida de su 1º injerto en el mes 16 e insuficiencia renal avanzada en el mes 28 de su 2º injerto. Se dispone de biopsia renal en 2 de los 8 casos. Grupo de adultos. 1 (4%) de los Tx ha evolucionado con proteinuria inmediata y posterior síndrome nefrótico, manteniendo función renal normal en el mes 27 post-Tx. El resto de los pacientes del grupo no han presentado datos sugestivos de recidiva.
Conclusiones: La recurrencia de la GSFS en nuestra población pediátrica ha sido muy frecuente (89%) con evolución clínica benigna salvo en 1 caso. En los adultos la recurrencia ha sido rara.

573

RELATO DE CASO: RECIDIVA DE DOENÇA DE BERGER EM RIM TRANSPLANTADO: OPCÃO TE RAPÉUTICA

TAVARES H.A.; BRAGA D.S.; PAOLUCCI A.A.; GONTIJO B.F.; VRANDECIC M.O.P.; REVELO M.P.; MIOTTO H.C.; CAMARA F.; SILVA J.A.P.

BIOCOR Hospital de Doenças Cardiovasculares, BH., MG.

AFR, 27 anos, masculino, grupo sanguíneo O+, portador de Doença de Berger que levou a Insuficiência Renal Crônica, foi submetido a Transplante Renal (doador cadavérico) a 26.08.91. No sexto mês pós-operatório apresentou hematúria macroscópica, elevação de escóreas e volume de eritrossedimentação. Vinha em uso de ciclosporina A (8mg/Kg); azatioprina (2mg/Kg) e prednisona (1mg/Kg). Acrescentamos doxiciclina (100mg/dia) e difenilhidantoína (300mg/dia), com redução progressiva da hematúria e até cessar em poucos dias. Foi, então, submetido a biópsia do aloinjerto que evidenciou rejeição celular aguda; moderada a acentuada, Necrose Tubular Aguda e glomerulopatia proliferativa mesangial com tendência à esclerose e a imunofluorescência mostrou depósito de IgA.

Os autores relatam um caso de tratamento de hematúria por recidiva de Doença de Berger em aloinjerto renal com doxiciclina e difenilhidantoína. A evolução do paciente continuará sendo rigorosamente observada.

574

RECIDIVA DE SINDROME DE ALPORT EM ALOENXERTO RENAL

TAVARES H.A.; BRAGA D.S.; PAOLUCCI A.A.; STERNICK E.B.; BAMBIRRA E.A.; SILVA J.A.P.; CAMARA F.; GONTIJO B.F.; VRANDECIC M.O.P.

BIOCOR Hospital de Doenças Cardiovasculares, B.H., MG.

F.S., 41 anos, masculino, melanoderma, grupo sanguíneo A+, portador de síndrome de Alport que levou a insuficiencia renal crônica, foi submetido a transplante renal (doador cadavérico) em 28/02/90, sendo HLA haploidentico e painel de células com reatividade de 3%. Instituído tratamento imunossupressor com azatioprina 2 mg/Kg, prednisona 1 mg/Kg e ciclosporina A 8 mg/Kg e observamos boa evolução do enxerto renal.

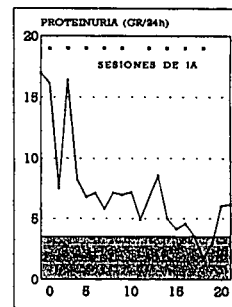
Em novembro de 1990 (8 meses após o transplante) apresentando retenção de escórias nitrogenadas, foi realizada biópsia renal percutânea. Após análise dos fragmentos (incluindo imunofluorescência e pesquisa de anticorpo anti-membrana basal) concluiu-se pela presença de rejeição celular crônica moderada associada a recidiva da doença de base, isto é, síndrome de Alport, o que representa um achado bastante incomum, visto que em extensa revisão bibliográfica encontramos apenas 8 casos relatados na literatura.

575

RECIDIVA POSTRASPLANTE DE LA HALIINOSIS SEGMENTARIA Y FOCAL. EFECTO DE LA INMUNOADSORCION CON PROTEINA-A SOBRE LA PROTEINURIA.

J.C.Ruiz, A.L.M.de Francisco, J.A.Zubimendi, J.G.Cotorruelo, S.Sanz de Castro, M.Prieto, G.Alcalde, M.Arias. Servicio de Nefrología. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALDECILLA. SANTANDER, ESPAÑA.

La recidiva de la hialinosis segmentaria y focal (HSF) tras el trasplante renal es una complicación bien establecida, presentándose en alrededor de un tercio de los casos, en forma de síndrome nefrótico, a veces masivo, y deterioro progresivo de la función del injerto. La patogenia es desconocida pero parece existir un factor circulante, aun no identificado, en el plasma de estos enfermos que induce un daño glomerular responsable de la proteinuria, dado que en ocasiones puede detectarse proteinuria de rango nefrótico incluso horas después del trasplante. Esta es la justificación para el tratamiento de este cuadro con plasmátesis, técnica utilizada por varios grupos, demostrándose una disminución transitoria de la proteinuria tras la misma. La inmunoadsorción terapeutica ha sido utilizada en una ocasión en la que la plasmátesis no habia sido eficaz, consiguiendo una reducción marcada de la proteinuria. Describimos un paciente con un síndrome nefrótico severo (proteinuria >17gr/24h) secundario a la recidiva de una HSF en el primer mes posttrasplante, demostrada histológicamente, en el que se consiguió reducir la proteinuria a menos de 2gr/24h tras la realización de 8 sesiones de inmunoadsorción con proteína-A a lo largo de 18 días, sin que pudiera justificarse por cambios en la función renal. Lamentablemente un reasenso paulatino de la proteinuria pudo observarse en los días siguientes. Esta respuesta tan marcada parece confirmar la existencia de un factor circulante responsable de la proteinuria capaz de fijarse a la proteína-A.



SIGNIFICADO PRONOSTICO DE LA PROTEINURIA EN TRASPLANTE RENAL.

Dres. C. Videla, J. Vega, H. Borja.
Hosp. Fricke Nefrología, Viña del Mar, Chile.

Ochenta y dos pacientes seguidos prospectivamente desde Abril '81 a Noviembre '90 fueron analizados para evaluar el significado pronóstico de la proteinuria en el curso del trasplante renal bajo inmunosupresión clásica. Se excluyeron 19 pacientes por evolución inferior a tres meses, injerto no funcionando al mes, o traslado a centro de referencia. Se consideró proteinuria persistente a aquella superior a 0.5 gr/24 hrs. por un periodo superior a tres meses.

Resultados: 29 pacientes desarrollaron proteinuria y la causa principal fué el rechazo crónico (55,5%) asociado en 4 a glomerulopatía del trasplante (7.4%) y rechazo agudo en 22%.

La glomerulonefritis del injerto fué menos frecuente (11%). El 87% de los pacientes que hicieron proteinuria la presentaron antes del tercer año de evolución y la sobrevivencia actuarial del injerto fué distinta respecto de aquellos que no la tuvieron (n:34) 100% Vs 72,9% (P < 0.02), el segundo año, 100% Vs 61,4% (p < 0.001), tercer año, 100% Vs 40.9% (P < 0.001) al quinto año, respectivamente. De igual modo, mientras la función renal se mantuvo normal durante 5 años de seguimiento en el grupo sin proteinuria, en aquellos que la presentaron, ésta se deterioró desde 2.01 ± 1mg% creatinina sérica el 1º año (P < 0.001) hasta 3.27 ± 1.23 mg% el quinto año (P < 0.0001). La velocidad de pérdida de la función renal fué similar en pacientes con rechazo crónico que los con glomerulonefritis.

CONCLUSIONES: Los pacientes con injerto renal que desarrolla proteinuria, tienen una mayor función renal ya desde el primer año y su pronóstico empeora con el tiempo. Esto es independiente de la causa de la proteinuria.

INCIDENCIA Y EVOLUCION DE LA GLOMERULOPATIA DEL TRASPLANTE RENAL.

AM Castela, F. Moreso, M Carrera, JM Grifó, J Alsina.
Hospital de Bellvitge. Universidad de BARCELONA.
ESPAÑA.

La Glomerulopatía del Trasplante (GPTR) se presenta con una frecuencia no elevada, pero implicando habitualmente un mal pronóstico evolutivo. Desde Junio de 1980 hasta Diciembre de 1991 hemos diagnosticado de GPTR, clínica e histológicamente, a 22 pacientes de un total de 600 TR (3.6%). Se trata 15 v, 7 h, edad 33.8±12 años (16-57), que recibieron inmunosupresión (IS) con azatioprina-prednisona (n=7), CsA-Pns (n=5), ALG-CsA-Pns (n=6), OKT3-CsA-Pns (n=4). En 2 casos la GPTR se diagnosticó en una biopsia renal (BR) de rutina. En el resto se practicó BR por presentar proteinuria superior a 1g/24 h (n=11) y/o deterioro de función del injerto (n=11). La creatinina pl. en el momento de la BR era de 306±108 µmol/l. y la proteinuria de 4±3.2 g/día. Trece pacientes presentaron síndrome nefrótico a lo largo de la evolución y 15 perdieron el injerto a los 56±31 meses del TR (7 bajo IS con aza-Pns, 4 con CsA-Pns, 3 con ALG-CsA-Pns y 1 con OKT3-CsA-Pns). Los 7 restantes mantienen el injerto funcionando (creatinina pl. 294±165 µmol/l), con proteinuria de 1.6±1 g/día, 46±15 meses después del TR. Una paciente falleció (neumonía y sepsis) con injerto funcionando.

En conclusión la GPTR implica en nuestra experiencia el desarrollo frecuente de síndrome nefrótico y la pérdida de función del injerto, que no se ve frenada por los diferentes tipos de inmunosupresión incluyendo CsA.

DIABETES E HIPERGLICEMIA TRANSITÓRIA APÓS TRANSPLANTAÇÃO RENAL

José Guerra, Ana Mª Correia, A.Gomes Costa, Mª José Sampaio, José Lopes, Fernanda Rêgo, Nidia Zózimo e J.Rodrigues Pena.
Unidade de Transplantação Renal da Cruz Vermelha Portuguesa Lisboa - Portugal

Foi estudada a incidência de diabetes mellitus post-transplante (DMPT) e hiperglicémia transitória (HGPT) em 498 doentes submetidos a transplantação renal entre Junho de 1980 e Junho de 1991. Nenhum tinha história conhecida de diabetes mellitus na data da transplantação.

Os doentes foram divididos em dois grupos de acordo com a terapêutica imunossupressora. O grupo I (150 doentes) foi medicado com azatioprina (AZA) e prednisolona (PRED) e o grupo II (348 doentes) foi medicado com ciclosporina (CsA), PRED e nalguns casos, também com AZA.

A idade superior a 40 anos e o sexo masculino foram os factores de maior risco para o aparecimento de DMPT nestes grupos.

O follow-up foi em média de 2,7 anos para o grupo II e 5,7 anos para o grupo I. Apesar disso, a incidência de DMPT após transplante foi semelhante em ambos os grupos (7,3% / 8,3%).

Embora as doses de corticoesteróides administradas nos primeiros 45 dias serem significativamente menores para o grupo II, o tempo entre a data do transplante e o início da DMPT foi também menor neste grupo (3,3 meses versus 32,4 meses).

A incidência de HGPT e o número de doentes que se tornaram diabéticos durante a administração de pulsos de metil-prednisolona por rejeição foi significativamente maior no grupo II.

Nesta série, os resultados sugerem haver um efeito de interação e/ou aditivo dos corticoesteróides com a CsA, no desencadear quer duma HGPT, quer duma DMPT mais precoce.

HIPERGLUCEMIA COMO FACTOR PREDICTIVO DE LA FUNCION DEL RIÑON TRASPLANTADO. A. Navarro; G. Obregón; H. Dfliz; H. Hernández; F. Chessa. Deptos de Nefrología, Endocrinología, Enfermería, Cirugía y Depto de Medicina Preventiva. Centro Médico del Potosí y Fac. de Medicina. San Luis Potosí S.L.P. México.

La hiperglucemia de magnitud variable es condición común en las fases tempranas del trasplante renal (TR); son varios los factores que alteran el metabolismo de glucosa-insulina en esta situación: estrés quirúrgico, esteroides e inmunosupresores. El riñón participa de manera importante en el catabolismo y degradación de la insulina (I), por tanto el propio órgano trasplantado puede influir sobre dicho metabolismo.

Con el fin de dilucidar cual es la importancia que tiene el riñón como factor de hiperglucemia en el TR, estudiamos 10 casos tratados, 3 femeninos y 7 masculinos; todos en diálisis peritoneal previo al TR; 5 con donador vivo (DV) y 5 con donador cadavérico (DC), estos últimos con tiempo de isquemia de 6.30 a 43 horas. 9 con triple esquema: ciclosporina, azatioprina y prednisona. Se efectuó glucemia cada hora hasta por 72 hrs pre y post-TR; se dosificaron urea creatinina; gases arteriales. electrolitos y amilasa entre otros.

Todos tuvieron hiperglucemia que se manejó con I rápida de acuerdo a requerimientos. Se observó correlación significativa entre el tiempo de permanencia en hiperglucemia mayor de 400 mg/dl y la disminución de creatinina post-TR con r=0.646 y p=0.04; en el descenso de los niveles de creatinina hubo diferencia significativa entre el TR de DV y el DC con p menor de 0.001; el tiempo de permanencia en hiperglucemia mayor de 400 mg/dl también fué diferente en forma significativa entre los dos grupos, con p=0.05, con promedio para TR de DC de 5 ± 5.9 horas y para TR de DV de 16.9 ± 8.7 hrs.

De acuerdo a los resultados en este estudio, cuando hubo mayor tiempo de permanencia en hiperglucemia, mejor fué la función del injerto. Consideramos que la hiperglucemia pudiera ser un factor pronóstico de la función del riñón trasplantado.

TRATAMIENTO CON SIMVASTATINA (SIM) DE LA HIPERCOLESTEROLEMIA (HC) ASOCIADA A RECHAZO CRONICO (RC) DEL TRASPLANTE RENAL (TR). UN ESTUDIO PROSPECTIVO.

Muñoz MA, Morales JM, Andrés A, Sancho S, Larumbe S, Gómez MT, Araque A, Delgado M, Mosquera JR, Rodicio JL. Hospital "12 de Octubre". Madrid.

Los inhibidores de la HMG-CoA son fármacos de gran utilidad para el tratamiento de la HC, pero hasta el momento existe poca información sobre su utilidad en pacientes con RC e HC. El objetivo del presente trabajo fué tratar la HC asociada a RC del TR con SIM, un inhibidor de la HMG-CoA y conocer su posible influencia sobre la función renal, proteinuria y los niveles de CyA. Seleccionamos a 12 pacientes (9 V, 3 M edad media 48±15 años) diagnosticados por la clínica y los datos histológicos de RC, manteniendo función renal estable y que presentaran HC, a pesar de la dieta, >250 mg/dl en más de 3 determinaciones. Ocho recibían tratamiento con esteroides CyA y azatioprina y los restantes terapia convencional. Todos recibieron 10 mg/día de SIM durante 2 meses.

	Basal	1 mes	2 meses
Col total	292.25±32.03	225.3 ±38.2*	221.2±21.6*
Col HDL	67.5 ±19.5	63.21±17.9	64.2±19.2
Col LDH	168.63±31.9	134.9 ±37.85**	134.2±33.5**
ColT/HDL	5.11± 1.79	4.09±0.82	4.1± 0.95
TG	166.8 ±78.8	133.8 ±63.3	169.5±78.39
CCr ml/m	43 ±17.5	41.6 ±14.4	45.08±23.11

* p<0.001. ** p<0.05. TG= triglicéridos

Tras el tratamiento se evidenció un buen control del colesterol total así como del colesterol LDL. No se observó deterioro de la función renal ni modificación en la presencia ni en el grado de la proteinuria. En ningún caso existió interacción medicamentosa usando dosis bajas de CyA (1.92±0.6 basal y 1.67±0.35 mg/Kg/día a los 2 meses) ni rabdomiolisis ni elevación de las transaminasas. En conclusión, la SIM a dosis bajas es un fármaco eficaz para el control de la HC en enfermos con RC y con buena tolerancia clínica que permite el tratamiento concomitante con CyA. En este tiempo de estudio el tratamiento con SIM no influyó en la función renal ni en la proteinuria.

ALTERACIONES LIPIDICAS EN EL TRASPLANTE RENAL: COMPARACION CON UREMIA CRONICA Y HEMODIALISIS.

L. Sánchez, E. Martín, J. Usón, F. Tornero y R. Peces. Servicio de Nefrología del Hospital Central de Asturias. OVIEDO. Sección de Nefrología del Hospital General Virgen de la Luz. CUENCA. ESPAÑA.

Se han analizado los pacientes que recibieron un trasplante renal (TR) de cadáver en el Hospital Covadonga entre 1982 y 1988, con injerto viable un mínimo de 6 meses, valorando colesterol (COL) y triglicéridos (TG) durante insuficiencia renal crónica (IRC), hemodiálisis periódica (HDP) y TR. Se trata de 70 pacientes, 41 varones y 29 mujeres, de 16 a 58 años en el momento del TR (media 39,6 años). La estancia previa en HDP osciló entre 3 y 131 meses (media 26,5 meses). En 62 pacientes era el primer injerto, en 7 el segundo y en 1 el tercero. Se siguieron 6 meses 15 pacientes, que perdieron el injerto entre los 6 y 12 meses, y 12 meses 55 pacientes, cuyo injerto era viable tras 1 año. 39 pacientes se trataron con prednisona (P), azatioprina (AZA) y ciclosporina A (CyA), y 31 pacientes con P y AZA.

La hipertrigliceridemia (TG séricos >160 mg/dL) estuvo presente en 43% durante la IRC, en 60% durante HDP y en 28% en los TR funcionantes un mínimo de 12 meses. La hipercolesterolemia (COL sérico >240 mg/dL), presente en 24% durante la IRC y en 5% en HDP, apareció en un 41% de los TR con injerto viable, un mínimo de 12 meses. En el grupo de pacientes con TR que recibieron CyA, los valores de COL fueron mayores que en los que no la recibieron (243,9±7,7 vs 220,9±6,8, p<0,05). No se comprobó influencia de la CyA sobre los TG. No hubo diferencias en las cifras de COL o TG entre los tratados con diuréticos (tipo tiazida o furosemdia) y los no tratados.

CONCLUSIONES:

- 1- La hipertrigliceridemia es la alteración lipídica predominante durante la IRC y HDP.
- 2- La hipercolesterolemia es un problema frecuente en TR.
- 3- La CyA está implicada en la génesis de la hipercolesterolemia postrasplante.

INHIBIDORES DE LA HMGCoA REDUCTASA (LOVASTATINA VS SINVASTATINA) EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERCOLESTEROLEMIA POST TRASPLANTE RENAL (TR) BAJO INMUNOSUPRESION CON CICLOSPORINA (CsA).

AM. Castella, JM Griño, S GilVernet, E Andrés, D Serón, MJ Castiñeiras, M Roca, J Alsina. HOSPITAL DE BELLVITGE. Universidad de BARCELONA. ESPAÑA.

La hipercolesterolemia (HCOL) post TR es una causa frecuente de morbilidad y mortalidad. Hemos estudiado el efecto de los inhibidores de la HMGCoA reductasa (IHMGCoAR) en 44 pacientes, 16 v y 28 h, de 16 a 65 años, (x 43±11) portadores de un TR bajo tratamiento con CsA y prednisona, y que mantenían col. total (CT) > 6.5 mmol/l después de 3 meses de dieta de restricción grasa. Los pacientes recibieron una dosis inicial nocturna de 20 mg/día de lovastatina o 10 mg/d de sinvastatina. Se determinaron los parámetros bioquímicos habituales más CT, triglicéridos (tri), HDL, HDL2, HDL3, LDL, VLDL, apolipoproteína A1 y B, filtrado glomerular (Cr 51-EDTA) pre y a 6 meses de tratamiento. No existieron diferencias significativas en cuanto a edad, identidades HLA, creatinina pl., CT, tri, HDL, LDL, VLDL, apo A1, apo B, proteinuria ni FG entre ambos grupos antes de iniciar el tratamiento. El efecto de ambos IHMGCoAR fue:

	LOVASTATINA			SINVASTATINA		
	Pre	6 m	p	Pre	6m	p
CT mmol/l	7.9±1	5.9±0.9	.0001	7.4±0.8	5.6±0.6	.001
Tri	2.2±0.9	1.9±0.7	ns	1.7±0.4	1.5±0.5	ns
HDL	1.3±0.6	1.5±0.5	ns	1.6±0.4	1.7±0.3	ns
HDL2*	0.5±0.3	0.6±0.3	ns	0.6±0.3	0.8±0.3	ns
HDL3*	0.8±0.3	0.8±0.2	ns	0.9±0.3	0.9±0.5	ns
LDL	5.4±0.8	3.9±0.7	.01	4.8±1	2.9±0.4	.06
VLDL	0.9±0.7	0.5±0.3	ns	0.9±0.2	0.5±0.2	ns
Apo A1 (g/l)	1.4±0.5	1.4±0.5	ns	1.4±0.2	1.4±0.2	ns
Apo B	1.2±0.1	0.9±0.2	.01	1 ±0.1	0.8±0.1	.06

No observamos cambios significativos en la proteinuria, FG, niveles de CsA en sangre ni de CPK. Lovastatina fue suspendida en 3 pacientes por miopatía o aumento significativo de alanin.amino.transferasa (ALT). Sinvastatina fue interrumpida en 1 paciente por elevación de ALT. En conclusión ambos IHMGCoAR a dosis moderadas reducen, aunque en muchos casos no normalizan, la hipercolesterolemia post TR, con escasos efectos colaterales ni interferencia con la CsA.

EVOLUCION DE LAS ALTERACIONES LIPIDICAS Y APOPROTEINAS DE LOS ENFERMOS UREMICOS TRAS EL TRASPLANTE RENAL INFLUENCIA EN LA DISLIPEMIA DEL TRASPLANTE

A. Segarra, P. Chacón, M. Martín, M. Cotrina, J. Vile, M. Villedell, C. Cantarell, LL. Capdevila y LL. Piera. Servicio de Nefrología, Unidad de Estudio de Lípidos, Servicio de Medicina Preventiva y Servicio de Medicina Interna. Hospital Vall d'Hebrón, Barcelona.

Objetivo: Estudiar los cambios en las concentraciones de lípidos y apoproteínas que se producen tras el trasplante renal (TR) y determinar los factores que los causan.

Enfermos y Método. Se estudian 30p. 18V y 12M con EM de 43 años. Trasplantados en tratamiento inmunosupresor con CyA y Pred. Durante el primer año de evolución no sufren factores de riesgo para dislipemia secundaria. Se determina la concentración de colesterol (C), HDL, LDL, VLDL, triglicéridos (TG), TG en VLDL, ApoA, ApoB, ApoCII, CIII y E glucemia; índice de masa corporal (IMC), creatinina antes del TR y 12 meses después del mismo. Se considera como valor máximo de cada parámetro la cifra media 1SD del valor obtenido en una muestra de controles sanos de edad, sexo e IMC comparable.

Resultados: Antes del trasplante se aprecia un perfil lipoproteico caracterizado por reducción del HDL, hipertrigliceridemia, déficit de apoA1 e incremento de apoCIII apoCII. Después del TR, se produce un significativo incremento de C, HDL, LDL, apoA y B y una reducción significativa de CIII CII. La alteración predominante es la hipercolesterolemia (52%). El aumento de colesterol es independiente del IMC y de la dosis de CyA. En los enfermos previamente dislipémicos, la prevalencia de dislipemia post-TR es significativamente superior y el colesterol post TR está relacionado con la dosis de esteroides. La aparición de dislipemia "de novo" post-TR supone un 38% del total de dislipemia. Conclusión El TR supone una situación de elevado riesgo para sufrir dislipemia secundaria. El cambio en el fenotipo de dislipemia está estrechamente relacionado con los cambios apoproteicos que se producen post-TR.

ESTUDIO DE LA HIPOFOSFATEMIA POSTRASPLANTE RENAL.
León B., Lerma J.L., Deira J., Corbacho L., Bondía A., Tabernero J.M.
Servicio de Nefrología. Hospital Clínico Universitario. Salamanca, España

Se valoran distintos factores que intervienen en la génesis de la hipofosfatemia posttrasplante, aportando nuestra experiencia en un tema donde no están completamente dilucidados los mecanismos de producción. Se estudiaron 27 pacientes (edad media 37±24 años) a los 2 meses de recibir un trasplante renal de cadáver y se dividieron en dos grupos. Grupo A: 15 pacientes con hipofosfatemia (Fósforo sérico < 3 mg/dl) y Grupo B: 12 pacientes con normofosfatemia. 9 enfermos del Grupo A se reevaluaron a los 8 meses del estudio inicial formando el Grupo C A todos los enfermos se les estudiaron los parámetros que se señalan en la tabla de resultados. Los datos obtenidos se estudiaron estadísticamente mediante la U Mann-Whitney.

(a) p <.001, (b) p< .05	GRUPO A (n = 15)	GRUPO B (n =12)	GRUPO C (n = 9)
	MEDIA SD	MEDIA SD	MEDIA SD
Fósforo S mg/dl	2.41±.30	3.3±.1 (a)	2.6±.4
Calcio S mg/dl	9.1±.3	9.2±.3	9.6±.4 (a)
Creatinina ng/dl	1.4±.5	1.5±.7	1.2±.3
RTP %	66.3±20.9	64.9±12.6	68.3±22.5
Magnesio S mmol/l	.78±.06	.87±.05 (a)	.89±.04 (a)
PTH intacta pg/ml	104.4±53.9	81.5±27.3 (b)	62.4±22.5 (b)
Calciuria mg/24h.	142.5±93.5	152.9±17.0	184.8±135.3
Fosfatúria mg/24h.	1000.7±380.6	996.8±320.3	913.4±245.7
Magnesiuria mmol/24h.	32.9±9.3	36.2±4.7 (b)	35.8±6.6
Prednisona mg/24h.	22.6±3.4	22.9±3.3	11.9±1.1 (a)
Uricosuria mg/24h.	800.6±259	729.4±255	543.3±160 (a)

Del estudio de nuestros resultados hay que inferir que la hipofosfatemia básicamente se debe a un descenso de la RTP y que este puede estar influenciada por la PTH pero sin que haya correlación entre ambos parámetros ya que, en su evolución, siguen presentando descenso de la RTP a pesar de descenso significativo de la PTH. La presencia de hiperuricosuria cor uricemias normales, la existencia de glucosuria en algún caso del grupo A: como que 2 enfermos de este grupo presentaron hipercalcemia de tipo excretor, hablarían de una lesión tubular secundaria al trasplante. Los corticoides juegan un papel tanto en la inhibición de la RTP como en la absorción intestinal del fósforo. No hemos de descartar el efecto recíproco de la hipofosforemia con el magnesio sérico que, en el Grupo A, estaba en el límite inferior de la normalidad, aunque sin correlación significativa. Se destaca la correlación negativa (r = -0.5, p< 0.01) entre los niveles de Calcio sérico y las dosis de Prednisona recibida.

HIPOURICEMIA EN TRASPLANTE RENAL. TRATAMIENTO CON BENZODARONA.

R. Marcén, L. Orofino, C. Gámez, N. Gallego, J. Sabater, J.L. Teruel, J. Pascual, J. Ortuño. Hospital Ramón y Cajal. Madrid

La hiperuricemia es una complicación frecuente en los receptores de trasplante renal en ciclosporina (CsA). Sus mecanismos patogénicos son desconocidos y su tratamiento es complicado principalmente en enfermos en triple terapia. Entre 102 receptores de trasplante renal en CsA, con creatinina sérica (Cr) inferior a 2.5 mg/dl, 62 (61%) presentaban hiperuricemia. Esta se asoció a una Cr más elevada (4.4±0.3 vs 1.2±0.2, p<0.05) y a un mayor porcentaje de enfermos en tratamiento con diuréticos (88% vs 11%, p<0.01). Se investigó el manejo renal de ácido úrico mediante una prueba combinada de probenecid-pirazinamida en 23 enfermos, 9 normouricémicos y 14 hiperuricémicos. La prueba mostró una baja excreción fraccional de ácido úrico (EF ac.úrico) durante la fase de máxima uricosuria inducida por probenecid en los enfermos con hiperuricemia (32±11% vs 46±9%, p<0.01), así como una menor secreción de ácido úrico (21.5±2.3 vs 35±9.2, p<0.01). Sin embargo no hubo diferencias ni en la reabsorción presecretora (26±11 vs 37±6.7% de la carga filtrada) ni en la reabsorción postsecretora expresada como reabsorción postsecretora/secreción (116±24 vs 107±18%) entre los enfermos con o sin hiperuricemia. La baja EF ac.úrico en los enfermos hiperuricémicos se asoció a un menor volumen urinario (5.2±2.4 vs 8.2±3.6 ml/mn, p<0.05) a pesar de una ingesta de agua similar. De acuerdo con estos datos 20 enfermos con hiperuricemia y/o gota se trataron con el agente uricosúrico Benzodarona (100mg/día), 8 estaban en CsA y 12 en triple terapia. La Cr sérica era de 2.1±0.7 mg/dl y el aclaramiento de creatinina de 54.6±19.7 ml/mn. El seguimiento del tratamiento osciló entre 1-21 meses (5.5±4.6 meses). Al mes del tratamiento el ác. úrico en plasma descendió de 10.1±1 a 5.6±1.3 mg/dl (p<0.001) y la EF ac. úrico aumento de 7.7±2% a 23.8±7% (p<0.001). Ni los niveles de CsA (117±6.3 vs 124±5.7 ng/ml) ni la dosis administrada se modificaron. No se observaron efectos indeseables excepto una discreta elevación de los niveles de colesterol (268±51 vs 296±57 mg/dl, p<0.05).

CONCLUSION: Nuestros resultados muestran que la hiperuricemia inducida por CsA puede ser debida a un descenso del filtrado glomerular y de la secreción de ac. úrico por el túbulo renal. La benzodarona parece ser efectiva en el control de la hiperuricemia incluso en enfermos con filtrado glomerular alrededor del 50 ml/mn. Sus efectos indeseables sobre el colesterol necesitan estudios a mas largo plazo.

REINICIO DE HEMODIALISIS (HD) TRAS EL TRASPLANTE RENAL (TR). ESTUDIO DEL ACCESO VASCULAR (AV).

R. Roca, A. Segarra, J. Vila, C. Cantarell, L. Capdevila, M. Boqué*, M. Matas* y L. Piera.
Servicio de Nefrología. *Servicio de Cirugía Vascular. Hospital General Vall d'Hebrón. Barcelona, España.

Se ha efectuado un estudio retrospectivo para valorar el AV existente en 30 pacientes trasplantados portadores de 31 injertos renales (1 retrasplante) de viabilidad superior a 1 año en el momento de la pérdida de la función del implante. De los 30 enfermos, 18 eran varones y 12 mujeres. La edad media de los pacientes cuando recibieron el TR fue de 36 años (16-60). La nefropatía primaria más frecuente fué glomerulonefritis crónica (43.3%). La duración media del injerto renal fué de 4.3 años (2-13). En el 30% de los enfermos (9/30), la función del injerto tuvo una duración igual o superior a 5 años. En los casos en que pudo efectuarse estudio histológico (21/31), la causa más frecuente de pérdida de la función renal fué el rechazo crónico (76%).

Durante el periodo de HD previo al TR, se habían efectuado 65 AV distintos (media de 2.16 AV por enfermo), siendo en su mayor parte fistulas arteriovenosas (FAV) radiocefálicas (43/65, 66%); se colocaron injertos sintéticos (PTFE, hemasite) en el 12.3% de los casos.

Tras la pérdida de la función del injerto renal, el reinicio de la HD de estos 31 casos se efectuó mediante FAV endógena en catipo (radiocefálica) o fosa antecubital (24), injerto de vena safena (1) y prótesis de PTFE (6). En el 45% de los casos (14/31) tuvo que efectuarse un nuevo AV, distinto al utilizado antes del TR, consistente en FAV endógena (9), injerto de vena safena (1) y prótesis de PTFE (4); la vida media del injerto renal en estos casos fué de 5.4 años (2-13). En este subgrupo, se habían efectuado una media de 3 AV por paciente antes del TR.

El 55.5% de los enfermos (5/9) con una duración del injerto renal igual o superior a 5 años precisaron nuevo AV para reiniciar HD.

COMPLICACIONES PANCREATICAS EN LOS PACIENTES TRASPLANTADOS.

Dres. A.Sanjuan, J.Paul, C.santamaria, L.M.Lou, C.Peralta, J.Perez y J.A.Gutierrez.

SERVICIO DE NEFROLOGIA. HOSPITAL "MIGUEL SERVET". ZARAGOZA (ESPAÑA).

Las complicaciones pancreáticas después del trasplante renal (TR) aparecen con una frecuencia mayor que en los pacientes en evolución por insuficiencia renal crónica. Se implican varios factores que contribuyen a su desarrollo y existe una elevada morbimortalidad. Presentamos el resultado del estudio de la pancreatitis aguda (PA) en 125 trasplantes renales de cadaver realizados en nuestro Centro entre 1.986 y 1.991.

En todos los pacientes el tratamiento inmunosupresor seguido fué Cyclosporina + Prednisona (Cya +PDN), y en ellos se diagnosticaron cinco casos de PA en tres varones (49'57 y 58 años de edad) y dos mujeres (42 y 48 años). En ninguno de los cinco pacientes se encontraron antecedentes previos al TR de hipercalcemia, colelitiasis, dislipemia significativa, enfermedad pancreática previa o abuso de alcohol. Después del TR, en tres pacientes se documentó colelitiasis, y en uno de ellos hipercalcemia significativa, en dos pacientes no se evidenció ningún factor predisponente de PA. Los niveles de Cya se mantuvieron en rango terapéutico, sin evidenciar signos de hepatotoxicidad ni nefrotoxicidad. La evolución de la PA, fué favorable en cuatro casos y el quinto paciente falleció en situación de shock en un segundo episodio de PA a los dos meses del primero.

CONCLUSIONES: 1ª Destaca la elevada incidencia de PA en el posttrasplante en nuestra serie.

2ª Nuestro estudio confirma la morbimortalidad de la PA en el posttrasplante reflejada en la literatura.

3ª Existe una proclividad de los pacientes tratados con Cya a desarrollar litiasis biliar, que potencialmente podría inducir episodios de PA.

ANÁLISIS DE LA UROPATÍA OBSTRUCTIVA (UO) POST TRASPLANTE RENAL.

A. Fiabane, K. Velasquez, S. Marquez, J. Morales, J. Pefaur, A. Mocarquer, J. Aguiló.
Servicio de Medicina, Hospital Barros Luco Trudeau, Facultad de Medicina Universidad de Chile, Santiago, Chile.

La UO es una complicación del trasplante renal que causa deterioro e incluso pérdida del injerto; su incidencia varía de 3-20%. El presente estudio tiene por finalidad analizar la incidencia, etiología, severidad y pronóstico funcional del injerto con UO. Se estudió retrospectivamente 360 trasplantes renales en los que se efectuó anastomosis ureteral extravesical (antireflujo). El diagnóstico de UO se fundamentó en la presencia de ectasia y/o hidronefrosis después del primer mes del trasplante utilizando técnicas de imágenes (ecotomografía, pielografía intravenosa, uretrocistografía) y por la exploración quirúrgica. Los casos fueron divididos según la repercusión funcional en leves, moderados y severos; y según el tiempo de aparición en precoces y tardíos.

La incidencia de UO fue de 8.8% (32 pacientes). La etiología fue: estenosis de ureter (34%), estenosis uretral (19%), ectasia (18%), extravasación (9%), reflujo (6%), y otras. Nueve pacientes presentaron UO leve, 12 moderada y 11 severa. En relación con el tiempo de aparición 13 fueron precoces y 19 tardíos. Se perdieron 5 injertos, sólo uno por causa de la UO. Se estudió la creatinina antes y después de la intervención correctora; en el grupo moderado no hubo cambio, en cambio en el grupo severo la creatinina disminuyó significativamente ($P < 0,05$).

La sobrevida actuarial de injertos fue de 79% a los 5 y 10 años sin registrarse fallecidos en este grupo de enfermos. En conclusión la incidencia de UO es de 8.8%; la causa más frecuente es la estenosis del ureter y uretra; 34% de los casos son severos; la intervención correctora mejora la función renal en la UO severa. La sobrevida actuarial es similar al resto de los trasplantados en la misma unidad.

"COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS DEL TRASPLANTE RENAL. SEIS AÑOS DE EXPERIENCIA".

Dr. P. Albalade, Dr. B. Nuviola, Dra I. Carabia, Dr. R. Reyes.

INSTITUTO DE NEFROLOGIA, C. HABANA.

CUBA

Debido al desarrollo alcanzado durante las últimas décadas en el campo de la inmunología, la aparición de nuevas técnicas quirúrgicas, así como de potentes medicamentos inmunosupresores el trasplante renal se ha convertido en un elemento importante en el tratamiento del paciente con IRCT. Las complicaciones quirúrgicas aún siguen presentándose, siendo causa importante en la pérdida del injerto y la vida de los pacientes. En 315 trasplantes realizados en los últimos 6 años se revisaron las complicaciones quirúrgicas y su incidencia en la supervivencia del injerto y el receptor. 277 trasplantes fueron de donante cadáver, 10 trasplantes páncreas-rinón y 38 correspondieron a donante vivo. La Glomerulopatía y la nefroangioesclerosis fueron las causas más frecuentes de IRCT, la diabetes se presentó en el 10.3% de los casos de donante cadáver. La necrosis tubular aguda se presentó solamente en el grupo de donante cadáver (41.8%) de los trasplantados. La fistula urinaria tuvo mayor incidencia en el trasplante renal de donante vivo (16.6%), la sepsis de la herida se presentó en el 6.2% de los injertos provenientes de donante cadáver. Se produjeron 12 trombosis arteriales (4.1%) y 9 trombosis venosas (3.1%) en el grupo de donante cadáver, mientras que en el grupo de donante vivo se presentó una percápita (2.7%). Se detectaron 4 estenosis arteriales (1.4%), todas en los casos con donante cadáver. Por complicaciones urológicas se produjeron 14 pérdidas del injerto (8.7%) y 5 pérdidas por vasculares (3.1%). No hubo muerte por complicaciones urológicas y 1 por dehiscencia de sutura. La alta incidencia de complicaciones quirúrgicas en nuestro medio influye tanto en la pérdida del injerto como en la vida del enfermo.

ROTURA RENAL EN LA ERA DE LA CyA

R. Lauzurica, J. Bonet, A. Serra, F. Cofán, E. Castellote, A. Caralps.

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol de Badalona. Servei de Nefrologia.

La rotura del injerto (RI) es una complicación dramática del TR. Antes de la introducción de la CyA, su frecuencia oscilaba entre el 0,3% y el 9%. La etiología era oscura y probablemente multifactorial, pero el rechazo agudo (RA) parecía constituirse en el factor causal más importante. La introducción de la CyA ha permitido una reducción considerable de las tasas de RA. Este trabajo analiza la frecuencia, etiología, pronóstico y tratamiento (tto) de la RI observados en un grupo de 88 TR tratados con el mismo protocolo inmunosupresor: corticoides, CyA y ATGAM (2-6 dosis).

Hemos observado 5 episodios de RI (5,7%) en 5 pacientes de una edad media de 31 años (R: 23-47 a). Tres eran varones y dos mujeres. La RI fue precoz en todos (antes del 10º día postr.). Clínica: febrícula / fiebre y dolor brusco intenso en el área renal; en dos pacientes con buena diuresis no hubo variación de ésta. Causa de RI: en tres un RA (en uno además había una trombosis de vena renal - TVR-); necrosis tubular aguda en uno; TVR como único factor, en el restante. Evolución - Tratamiento: Todos los pacientes viven en el momento actual. En dos hubo que realizar una transplantectomía urgente; en uno, cirugía y colocación de malla perirrenal; en uno, cirugía, colocación de malla y tto. anti RA; en uno, tto. médico conservador y tto. anti RA. Estos tres riñones funcionan con QRS actuales de 150, 180 y 330 $\mu\text{mol/l}$. Comentarios finales: - 1) nuestra incidencia de RI no parece haber disminuido. 2) La RI sigue siendo muy precoz. 3) se relaciona con RA, pero sí que parece haber un aumento de la TVR como causa, y que parece estar en relación con el uso de la CyA. 4) en más del 50% de los casos, el tto. médico-quirúrgico consigue preservar el riñón.

COMPORTAMIENTO DE LAS FISTULAS URINARIAS EN EL TRASPLANTE RENAL. INSTITUTO DE NEFROLOGIA, 1971-1992

De la Concepción O, Caravia I, Reyes R, Alonso L.

Instituto de Nefrología, La Habana, Cuba.

La fistula urinaria es una complicación grave de los trasplantes renales por la alta morbilidad que conlleva la presencia de orina en la lodge del injerto, haciendo peligrar la supervivencia del injerto y el receptor. Con la finalidad de conocer como se ha comportado esta complicación durante los 21 años en que se viene realizando Trasplante Renal en el Instituto de Nefrología. Se realizó un estudio retrospectivo de los pacientes que presentaron fistula urinaria. Para ello se revisaron las historias clínicas de los 667 trasplantes realizados entre Febrero de 1971 y Enero de 1992 (626 donantes cadavéricos y 41 donantes vivos) haciendo un análisis descriptivo de los datos obtenidos, expresándose en Número y porcentaje, recogiendo en tablas de frecuencia y gráficos. Se encontraron 43 pacientes con fistula urinaria, para una incidencia total del 6,4%; donantes cadavéricos 37 (86,04%) y 6 de donantes vivos (13,09%). La incidencia anual osciló entre el 0 y el 18%. Las fistulas ureterales predominaron en esta serie, 25 (58,13%). La pieloureterostomía fue la técnica quirúrgica más empleada en la solución de este problema (25%). La isquemia ureteral fue la causa más comúnmente identificada. Solo 7 pacientes perdieron el órgano por la fistula urinaria (1,04%) y dos pacientes fallecieron por esta complicación (0,29%). De la rapidez en el diagnóstico y tratamiento depende en gran medida la supervivencia del injerto y el receptor. Aunque las cifras obtenidas en este trabajo son comparables con los resultados reportados por otros centros de trasplante se debe seguir trabajando en la identificación de las causas de esta complicación y en su prevención.

COMPORTAMIENTO DE LA OBSTRUCCION URINARIA EN EL TRASPLANTE RENAL. INSTITUTO DE NEFROLOGIA. 1971-1992

De la Concepción O., Caravia I., Reyes R., Alonso L. Instituto de Nefrología. La Habana. Cuba.

La obstrucción de las vías urinarias es una complicación grave del Trasplante Renal. Su expresión clínica puede ser aguda (anuria) o lenta (hidronefrosis) debiendo ser diferenciada en tiempo de otras causas de caída de la diuresis y elevación de azoados, para evitar el compromiso de la función del injerto renal. Para conocer como se ha comportado la incidencia de esta complicación en los 21 años de experiencia en el centro, realizamos un estudio descriptivo y retrospectivo de los pacientes que presentaron obstrucción urinaria. Se revisaron las historias clínicas de 667 trasplantes renales realizados en el Instituto de Nefrología entre Febrero de 1971 y Enero de 1992. Del total, 626 correspondieron a donantes cadavéricos y 41 a donantes vivos. Se encontraron 35 pacientes con obstrucción urinaria de diverso grado, para una incidencia total de 5,24%, con una incidencia anual que osciló entre 0 y 20,8 %. La localización de la obstrucción fue más frecuente en uréter con 11 casos (31,4 %), provocados por linfocitos obstructivos y torsión ureteral (6 casos) mientras que en tres casos se encontró como causa de obstrucción litiasis. La forma de presentación de esta complicación que predominó fue la ureterohidronefrosis (68,6 %). Se utilizó tratamiento quirúrgico en 30 pacientes (85,72 %), empleándose desde la nefrostomía primaria por punción hasta la ureteropielostomía como tratamiento definitivo. A cinco pacientes se les sometió a observación y diuréticos y resolvieron su cuadro obstructivo. No hubo pérdida de órganos ni muertes por esta complicación. Las complicaciones obstructivas mostradas en esta serie son similares a otros grupos de trasplante.

ABLACION DEL INJERTO RENAL NO FUNCIONANTE POR EMBOLIZACION CON ALCOHOL ABSOLUTO (EMB).

V. Lorenzo, L. Perez, M. Dominguez, *M. Machado, J. Gonzalez-Posada, B. Maceira, A. Torres, F. Diaz. Servicio Nefrología y *Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Canarias. Santa Cruz de Tenerife.

La Transplantectomía Quirúrgica (TQ) ha sido el tratamiento convencional del Síndrome de Intolerancia al Injerto (SII), tras la retirada de la inmunosupresión. Sin embargo, ésta técnica se asocia a una elevada morbimortalidad. Por otro lado, la EMB ha demostrado su eficacia en la ablación de órganos, pudiendo aplicarse esta técnica al injerto renal no funcionante. El objetivo del trabajo ha sido comparar los resultados de la EMB con alcohol absoluto (6-8 cc en la arteria renal) realizada en 11 pacientes trasplantados (32±14 a., 9V, 2M) afectados de SII tras rechazo irreversible; con 11 pacientes previos (31±10 a., 9V, 2M) sometidos a TQ por presentar el mismo cuadro clínico. Solo enfermos no complicados, afectados de rechazo celular o vascular irreversible fueron considerados para el estudio. El tiempo-medio transcurrido entre el fallo del injerto y la aparición del SII fue de 2,4±2 meses. El SII fue diagnosticado por fiebre (81%), hematuria (33%), cuadro pseudogripal (33%), dolor (29%) y aumento del tamaño del injerto (14%). El 100% de los pacientes EMB mostraron la desaparición clínica del SII. No hubo complicaciones mayores, aunque 9 pacientes presentaron Síndrome Postembolización (dolor y parestesias en la región del injerto, vómitos, fiebre, hematuria) que persistió hasta 14 días posttratamiento. Tras 6-61 meses de seguimiento, no han ocurrido complicaciones tardías. Por el contrario, 5 de 11 TQ sufrieron complicaciones severas: hemorragia y/o infección del lecho quirúrgico, y dehiscencia de la herida en 2 casos. A efectos de valorar la sensibilización anti-HLA, en 13 pacientes se midió el título de anticuerpos anti-HLA antes del trasplante y tras 3 meses de la ablación del injerto (TQ o EMB). Se observó un incremento del título de anticuerpos en 4 de 7 TQ (57%) y en 3 de 6 EMB (50%). Estos resultados preliminares sugieren que no hay diferencias significativas en cuanto a la sensibilización anti-HLA entre los 2 grupos.

En conclusión, la TQ es una técnica altamente invasiva y que se asocia a una considerable morbimortalidad. Por el contrario, la EMB es menos invasiva y cursa solo con mínimas complicaciones. Asimismo, es segura y efectiva, pudiendo considerarse como primera alternativa terapéutica en el SII que se presenta en riñones no funcionantes, tras la retirada de la inmunosupresión.

TRATAMIENTO DE LA LEUCOPENIA EN EL TRASPLANTE RENAL (T.R.) MEDIANTE FACTORES DE CRECIMIENTO HEMATOPOYETICO.

A. ALONSO, T.G. FALCON, M. CAO, C. PÉZ RIVERA, F. ARROJO, J. MONCALIAN, J. OLIVER Y F. VALDES.

SERVICIO DE NEFROLOGIA. HOSPITAL JUAN CANALEJO. LA CORUNA.

La leucopenia, en general por drogas ó infecciones (sobre todo CMV) es una complicación frecuente en el T.R. Describimos 4 casos. Tres enfermos recibieron " factor de estimulación de los granulocitos, G-CSF" (NEUPOGEN. Lab. Roche), en dosis de 300 mcg/día por vía SC (1) ó en infusión IV (2) durante 7 días. Otro paciente recibió "factor de estimulación de los granulocitos-monocitos, GM-CSF" (LEUCOMAX. Sandoz-Schering Plough), en dosis de 5 mcg/kg./día, vía SC durante 5 días.

La etiología de la leucopenia fué: azatioprina (tres casos) e infección grave por Pn. carinii y CMV tratada con ganciclovir y TMP-SMX (1 caso). Los enfermos presentaban además otros procesos asociados de riesgo: crisis de rechazo agudo (1 caso), fístula ureteral tratada por técnicas endourológicas (1 caso) e infección urinaria por candida albicans (1 caso).

La duración de la leucopenia antes de iniciarse el tratamiento osciló entre 8 y 21 días (media 16 días). La evolución se recoge en la siguiente tabla:

	dia 0	dia 3	dia 5	final ciclo
leucocitos (mm3)	430-1500	2030-2600	6150-7010	7000-18250
granulocitos (mm3)	340-560	1100-1620	1680-4626	4600-12775

En ningún paciente recidió la leucopenia al suspender el tratamiento y se pudo reintroducir la azatioprina sin problemas. La tolerancia fué excelente y sólo un paciente (con GM-CSF) presentó ligeras artalgias. La función renal se mantuvo estable y no aparecieron crisis de rechazo. Se concluye que, en esta experiencia preliminar los factores G-CSF (de elección) y GM-CSF son fármacos eficaces y seguros para tratar la leucopenia en el T.R., limitando su administración a pacientes seleccionados.

TEST DE REACTIVIDAD SOCIAL EN PACIENTES TRASPLANTADOS DE RINON Y SU RELACION CON LA ADAPTACION PSICOSOCIAL.

Dra: Lisbeth Hernández M. - Dr: Carlos Callegari V. Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias de la Salud. Valencia - Venezuela.

Los pacientes con bajos valores en el test de reactividad social responden más estrictamente a las normas terapéuticas en las cuales perciben que juegan un rol activo; mientras que los enfermos con valores altos aceptan pasivamente la ayuda y la medicación (Frank, 1978); igualmente han sido asociados a altos niveles de ansiedad, depresión, comportamiento evitativo y ganancia secundaria así como a una mala adaptación psicosocial (Sarit, 1985).

En el presente trabajo se evaluó el funcionamiento psicosocial y el test de reactividad social en el grupo particular de enfermos renales que han sido sometidos a trasplante de riñon.

La muestra está formada por 66 enfermos sistemáticamente estudiados desde el punto de vista psiquiátrico y un protocolo de trabajo que contempla datos sociodemográficos, relacionados con la enfermedad renal y el trasplante, el test de reactividad social de Roter (1966) y el Eje V del D.S-M-III para el máximo nivel de adaptación psicosocial.

Para el procesamiento de los datos se utilizó los estadísticos test de student, análisis de varianza y correlación de Pearson.

El test de reactividad social obtuvo puntuaciones que se distribuyeron entre 6 y 19 con una media de 12. En el análisis de medias el valor del test no varía en sus valores absolutos entre pacientes adaptados y no adaptados psicosocialmente. No obstante en el análisis de correlación múltiple los ítems 11 - 12 y 26 del constructo correlacionaron significativamente con la buena adaptación, es decir, a mayor respuesta positiva en la subescala mejor adaptación psicosocial.

En conclusión en el test de reactividad social de Roter evidenciamos 3 ítems que se correlacionan con la adaptación psicosocial lo cual puede ser de gran utilidad para la predicción grupal del máximo nivel de adaptación psicosocial en pacientes trasplantados de riñon.

PERSONALIDAD, ESTILOS DE ENFRENTAMIENTO Y ESFERA FAMILIAR EN DONANTES VIVOS DE RIÑÓN.
Lic. Haydée Otero, Lic. Caridad Almeida

Instituto de Nefrología. Habana. Cuba.

En nuestra práctica y descritos en la bibliografía, hemos encontrado diferentes trastornos psicológicos en personas que han donado un riñón. Con la presente investigación nos propusimos:

- Describir algunas características del funcionamiento de la personalidad que intervienen en la decisión del donante y predicen su mejor evolución.
- Determinar el valor de las técnicas empleadas para la selección del donante.
- Describir algunos fenómenos de la esfera familiar que acontecen en torno a la donación de un riñón.
- Contribuir a la preparación psicológica de los donantes.

Se utilizó el método clínico. Se les aplicaron pruebas y entrevistas a 21 donantes de riñón para conocer sus estilos de enfrentamiento, niveles de regulación de la personalidad y el significado que para ellos tenía la familia. Estos datos se compararon con los resultados de las observaciones y entrevistas destinadas a conocer su conducta, vivencias y evolución en el período de rehabilitación de la operación. Podemos afirmar que por encima del grado de parentesco, las presiones externas de amigos y familiares, la edad, el sexo o cualquier otra variable, es esencial para un donante, que tenga un fuerte compromiso afectivo con su decisión, que la incorpore como parte de sus motivaciones principales, que tenga una fundamentación reflexiva y un profundo vínculo emocional con la misma. Se concluyó que aquellos donantes cuya personalidad funcionaba en el nivel de regulación de la conducta al cual denominamos Consciente-Volitivo, demostraron un afrontamiento más efectivo.

INCIDENCIA DE CANCER TRAS EL TRASPLANTE RENAL.

J.C.Ruiz, J.A.Zubimendi, A.L.M.de Francisco, J.G.Cotorruelo, M.Prieto, G.Alcalde, M.Arias. Servicio de Nefrología. HOSPITAL UNIVERSITARIO VALDECILLA. SANTANDER, ESPAÑA.

INTRODUCCION: La aparición de neoplasias malignas (NM) es una complicación bien reconocida en los pacientes que reciben un trasplante (Tx) renal, siendo unas 100 veces más frecuentes que en la población general (PG). La inmunosupresión farmacológica parece ser el principal responsable de esta complicación. Este trabajo analiza la frecuencia y tipos de NM encontradas en nuestra población trasplantada.

PACIENTES: Se analizan los 647 trasplantes renales realizados entre Enero de 1975 y Abril de 1992, 288 tratados con azatioprina (AZA) y prednisona (PRED) y 359 con ciclosporina (CsA) y PRED (con o sin AZA).

NEOPLASIAS MALIGNAS: Se diagnosticaron un total de 21 neoplasias en 20 pacientes. Esto supone una incidencia global del 3,25%. Diez fueron neoplasias cutáneas (7 epitelomas malignos, 2 sarcomas de Kaposi y 1 melanoma) y el resto viscerales (2 de laringe, 2 de riñón, 1 de colon, 1 de mama, 1 de útero, 1 de vejiga, 1 de vías biliares, un linfoma del SNC y un glioblastoma multiforme transmitido del donante). La edad media en el momento del Tx fue de 47,9±9,2 años (37,7±11,7 años en el grupo general; p<0.001). En el grupo sin CsA aparecieron 13 NM (4,51%) mientras que en el grupo con CsA se diagnosticaron 8 (2,23%), siendo el tiempo medio de seguimiento de 97±30 meses para el primer grupo y de 39±26 meses para el segundo. El tiempo medio de aparición de las NM tras el Tx fue de 68,7±20,4 meses en el grupo sin CsA y de 26,3±19,8 meses en el grupo con CsA (p<0.001).

CONCLUSIONES: El cáncer es una complicación frecuente en la población trasplantada, sobre todo en los receptores de mayor edad en el momento del Tx. La frecuencia en el grupo tratado con AZA (sin CsA) fue del doble que en el grupo de CsA, aunque probablemente esto se deba al mayor tiempo de seguimiento de estos pacientes. Sin embargo, la aparición de cáncer en los pacientes que reciben CsA parece ser más precoz que en los que no la reciben.

REJEIÇÃO CRÔNICA COMO CAUSA DE PERDA DO ENXERTO RENAL.

Luiz Esteves Ianhez, Luis Cuadrado Martín, Luis Balthazar Saldanha, Elias David Neto, Sami Arap e Eail Sabbaga
Unidade de Transplante Renal-Divisão Clínica Urológica do Hospital das Clínicas-FMUSP-São Paulo-Brasil

O objetivo do presente trabalho foi analisar a incidência de rejeição crônica (RC) como causa de perda do enxerto renal em um grupo de 725 transplantes, que tiveram sobrevida renal maior que 3 meses e tempo de observação mínimo de 12 meses. Quanto ao doador, em 419 (57,8%) foi vivo relacionado (DVR) em 158 (21,8%) cadáver (DC) e em 148 (20,4%) vivo não relacionado (DNRR). Dentre 11,0% eram casos de retransplante. 63,3% receberam azatioprina e prednisona, 25,5% ciclosporina e cerca de 11% receberam ciclosporina em algum período do transplante. Esquema triplice foi utilizado em 8,2% dos casos de DVR, 41,2% dos casos de DC e 25,2% dos casos de DNRR e seus 42,3% e dos casos de retransplantes. 42% dos DNRR receberam transfusão doador específica.

Observamos 62 casos de RC (8,5%), destes em 11 casos (1,8%) foi caracterizada não aderência a medicação imunossupressora.

Quanto a tipo de doador RC foi mais frequente em DC. Quanto ao tipo de doador nos casos de DVR, RC foi mais frequente quando o doador foi a mãe, comparando com o pai e irmão, mesmo excluindo neste último grupo os idênticos e distintos (p=0,004). Tivemos somente 2 casos RC em doador irmão HLA idêntico (p=0,0005) RC não foi mais frequente nos casos de retransplante.

Pacientes com RC tiveram maior incidência e maior gravidade de crises de rejeição celular aguda.

Quanto ao padrão anatomo-patológico bem caracterizado em 54 casos, este foi de rejeição crônica vascular (RCV) em 29 (53,7%), padrão túbulo-intersticial (RTI) em 19 casos (35,2%) e padrão glomerular (glomerulopatia do transplante) em 6 casos (11,1%).

O tempo de início do RC foi semelhante nos casos de RCV e RTI, mas a evolução para a perda total da função renal foi menor nos casos de RCV.

Concluimos que o esquema triplice protegeu da RC. Entre os doadores mesmo haploidenticos, doador mãe promove maior incidência de RC. Crise de rejeição celular aguda é um fator predisponente à RC e o tipo rejeição vascular crônica é o mais frequente e o qual leva a perda do enxerto em período mais curto.

GRAVIDEZ A TERMO APOS TRASPLANTE RENAL MALFORMAÇÃO COMPLEXA DO CONCEPTO

TAVARES H.A.; BRAGA D.S.; PAOLUCCI A.A.; STERNICK E.B.; BRAGA M.A.; SILVA J.A.P.; FANTINI F.A.; CONTIJO B.F.; VRANDEIC M.O.P.

BIOCOR Hospital de Doenças Cardiovasculares, B.H., MG.

M.C., 26 anos, feminino, leucoderma, nulípara, grupo sanguíneo A+, portadora de glomerulopatia crônica primária que evoluiu para insuficiência renal crônica. Foi submetida a transplante renal com doador cadavérico em 13/08/90 e painel de células sem reatividade. Instituído tratamento imunossupressor com azatioprina 2 mg/Kg, prednisona 1 mg/Kg e ciclosporina A 8 mg/Kg com excelente função do enxerto renal.

Contrariando a orientação da equipe médica a paciente ficou grávida 6 meses após o transplante. A gestação transcorreu sem problemas. Na 20ª semana, ultrassonografia abdominal de rotina evidenciou presença de onfalocelo importante. A seguir procedeu-se amniocentese para estudo genético do concepto, observando-se cariótipo normal. Ao termo da gravidez foi indicado parto cesáreo. A criança apresentou cianose no pós-parto tardio e diagnosticou-se por ecocardiograma presença de tetralogia de Fallot (forma grave).

Os autores relatam a presença de malformação complexa em neonato possivelmente associada a drogas imunossupressoras.

ANÁLISE DE 103 ÓBITOS DE PACIENTES TRANSPLANTADOS DE RIM COM DADOS DE NECROPSIA.

Luiz Estevam Ianhez, João Americo Fonseca, Luiz Balthazar Saldanha e Emil Sabbaga
Unidade de Transplante Renal-Divisão Clínica Urológica do Hospital das Clínicas-FMUSP-São Paulo-Brasil

O objetivo do presente trabalho foi a análise de 103 necropsias de pacientes com transplante renal, realizados entre 1-1972 e 12-1990, verificadas entre 1-83 e 12-91.

75% recebiam azatioprina e prednisona e 25% esquema com ciclosporina: As causas do óbito estão na tabela I

INFECÇÃO	CARDIO- VASCULAR	DIGESTIVA	NEOPLASIA MALIGNA	OUTRAS
60-58.2%	17-16.5%	14-13.6%	6-5.8%	6-5.8%

Das infecções a bacteriana foi o mais frequente (78.3%) e o foco mais comum o pulmão; seguida de fungos (13.3%). Nenhum caso de óbito por C.M.V. foi observado.

Das causas cardiovasculares o Acidente Vascular Cerebral e Embolia Pulmonar foram os mais frequentes.

Cirrose Hepática foi a mais frequente causa de óbito nas digestivas 6 casos (42.8%). Dos 6 tumores observados 4 eram da linhagem mesenquimal.

Correlacionado com o tempo pós transplante a frequência maior dos óbitos (32%) ocorreu no 1º ano P.T.

Infecção foi a principal causa de óbito em qualquer época pós transplante; 83.3% dos tumores ocorreu após o 6º ano e 83.3% dos óbitos por cirrose ocorreu após o 4º ano, sendo 3 após o 8º ano.

O achado de hepatopatia foi muito alto, pois somente 35% dos casos tinham fígado normal, sendo 28% de hepatite crônica ativa e 31.1% de cirrose. A presença de hepatopatia não interferiu na causa de óbito, assim dos 60 pacientes que faleceram por infecção 48.3% tinham hepatopatia e 51.6% não. Na época do óbito a função renal era normal em 48.5% dos casos, comprometido em 31% e em uremia 20.4%.

Em 26.2% dos casos mostrou-se rejeição vascular crônica no momento, mas muitos sem comprometimento de função. Recidiva de glomerulopatia ou "de novo" foi encontrado em 12 casos.

Foram encontrados 13 casos (12.6%) de tumor maligno e 5 casos (4.8%) de tumor benigno não diagnosticados em vida.

Concluímos que infecção foi a principal causa de óbito no nosso meio, não se tendo observado nenhum caso de C.M.V. e a alta frequência de hepatopatia e de tumores nestes pacientes.

ERITROPOYETINA (EPO) SERICA EN EL TRASPLANTE RENAL
Marañes A, Alvarez-Sala JL, Prats D, Herrero JA, Torralbo A, Portolés J, Barrientos A.
Hospital Universitario San Carlos. Madrid. España.

Los niveles de EPO en la evolución del trasplante renal (Tx) y su correlación hematológica han recibido poca atención hasta el momento. Hemos estudiado los niveles de EPO (RIA Biomerieux; valores normales 3-16 mU/ml) y su relación con la hemoglobina (Hb), hematocrito (Hto), VCM, Fe sérico, ferritina, creatinina (Cr), ciclosporina A (CsA) y parathormona intacta (PTHi) en 41 pacientes trasplantados con diversas enfermedades de base a lo largo de un periodo medio postTx de 15.4 meses (1-67 meses).

Excluidos los pacientes con Cr mayor de 1.4 mg/dl, el ascenso medio de la Hb tras el Tx fué de 3.4±2.7 g/dl (p<0.001). Encontramos una gran dispersión para los valores de EPO, sobre todo en pacientes anémicos (27±20 mU/ml para Hto menor de 38% vs 5.0±4.4 mU/ml para Hto mayor de 45%). No encontramos correlación significativa entre incrementos de Hb ni de Hto y niveles de EPO (r=0.26; p=n.s.). Entre los pacientes con Hto menor de 38% y mayor de 45% no hubo diferencias en cuanto a tiempo postrasplante (10.6±5.7 vs 9.8±8.3 meses; p=n.s.), FE sérico (100±33 vs 94±26 ng/dl; p=n.s.), ferritina (284±260 vs 249±481 ng/ml; p=n.s.), VCM (93.3±5.2 vs 95.1±5.7 fl; p=n.s.) ni de PTHi (142±97 vs 127±117 pg/ml; p=n.s.). En el grupo con Hto menor de 38% y EPO mayor de 16 mU/ml la PTHi fué de 122.8±113 pg/ml y en el de EPO menor de 16 mU/ml fué de 140±93 pg/ml. Tampoco encontramos relación entre la EPO y los niveles valle de CsA (r=0.06; p=n.s.).

Concluimos que con respecto a la EPO y su relación con la Hb y Hto existen tres tendencias en parte superpuestas en el Tx con función renal normal: 1) Elevación de la Hb y Hto a cifras normales o altas, con EPO media en el límite bajo de la normalidad, lo que supone un funcionamiento hematopoyético y de feed-back Hb-EPO normal. 2) Mejoría insuficiente de la Hb y Hto con EPO alta de causa no imputable a: Fe, ferritina, microcitosis, PTH ni CsA. 3) Mejoría insuficiente de la Hb y Hto con EPO baja de causa aparentemente renal.

CORREÇÃO DA ANEMIA APÓS A TRANSPLANTAÇÃO RENAL (TR)

Gaspar A., Santana A., Batalha Reis A., Correia E. Machado D., Simoes J.
Serv. Nefrologia e Patologia Clínica
Hosp. Santa Cruz - Carnaxide - Portugal

OBJETIVO: Estudar a evolução após TR da anemia em 2 grupos de doentes, um previamente submetido a eritropoietina (EPO), outro não.

MÉTODOS: Realizamos um estudo prospectivo com 21 doentes, 11 dos quais tinham feito EPO no período pré-TR (A) e 10 não (B). Os dois grupos não apresentavam diferenças estatisticamente significativas quanto a idade, tempo de hemodialise, etiologia da insuficiência renal, valores de Hb, ferritina, % saturação da transferrina, terapêutica imunossupressora e intercorências pós TR. Durante 6 meses foram sequencialmente determinados Hb, Hct, creatinina (creat), ferritina, saturação de transferrina e eritropoietina.

RESULTADOS: Ao fim de 30 dias da TR os doentes de ambos os grupos apresentavam creatinínemias semelhantes, contudo a Hb era 8.48±1.02 no grupo A e 10.5±2.03 no B (p=0.009).

A partir do 3º mês quer a creat quer os valores de Hb foram semelhantes nos dois grupos e aos 6 meses todos os doentes tinham creat<2 mg/dl e 20 atingiram valores de Hb>10 g/dl.

Houve ao longo dos 6 meses uma correlação inversa entre a evolução dos valores de Hb e creat nos dois grupos, contudo não obtivemos correlação entre a eritropoietinémia e a Hb ou a creat.

Ao 6º mês 2 doentes, um de cada grupo, tinham eritrocitose necessitando de hemaférese, a eritropoietinémia era 3.2 num caso e 35.7 no outro.

CONCLUSÕES: A TR acompanhou-se de melhoria da anemia nos dois grupos, contudo entre o 1º e o 3º mês os valores de Hb foram mais elevados nos doentes que não tinham feito EPO. Os valores de eritropoietina foram muito dispersos em ambos os grupos e não correlacionáveis com a função renal ou valores de Hb.

EVOLUCIÓN DE LOS NIVELES SERICOS DE ERITROPOYETINA EN EL TRASPLANTE RENAL

M.Fernández Lucas, R.Marcón, J.J.Villafruela, J.L.Teruel, L.Orofino, P.Serrano, C.Gómez, J.Ortuño.
Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

El déficit en la síntesis de eritropoietina endógena y una alteración de la respuesta son los factores fisiopatológicos principales implicados en el desarrollo de la anemia de la insuficiencia renal crónica. La recuperación progresiva de la anemia en relación con los niveles de eritropoietina endógena en el post-trasplante inmediato constituyen factores de interés clínico poco estudiados.

Hemos determinado seriadamente, hasta los 60 días, los niveles de eritropoietina endógena en 36 receptores de trasplante renal (19 hombres y 17 mujeres) en tratamiento con ciclosporina. 22 enfermos habían recibido eritropoietina recombinante en diálisis (Grupo I) y 14 no habían sido tratados con dicha droga (Grupo II). Analizados conjuntamente se observó un descenso de las concentraciones de eritropoietina hasta el día 10 de post-operatorio (22,6 ± 6,6 vs 8,7 ± 1,5 U/l, p<0,05) paralelo a los niveles de hemoglobina (10 ± 0,3 vs 8,8 ± 0,2 g/dl, p<0,01). Posteriormente se produjo un aumento progresivo hasta los 60 días tanto de eritropoietina (20,8 ± 2,1 U/l) como de hemoglobina (11,8 ± 0,9 g/dl, p<0,01). Cuando los enfermos fueron separados según hubieran sido o no tratados con eritropoietina los resultados fueron los siguientes:

	EPO basal	EPO2	EPO10	EPO60
Grupo I	31,2 ± 9	6,9 ± 1,7*	5,5 ± 1,1	18,8 ± 1,6
Grupo II	7,3 ± 1,8	22,5 ± 5**	13,6 ± 3,8	26,3 ± 6,7

* p<0,05; ** p<0,01 respecto basal

Además a los 60 días la hemoglobina era superior en el Grupo II (11,3 ± 0,4 vs 12,9 ± 0,7 g/dl, p<0,05). La presencia de función o no del injerto no modificó los niveles de eritropoietina en ninguno de los dos grupos.

Conclusiones: nuestros resultados sugieren un aumento de secreción de eritropoietina en el inmediato post-trasplante que parece independiente de la función del injerto, aunque el número de casos analizados es pequeño. La administración de eritropoietina recombinante previa al trasplante anula el aumento precoz de eritropoietina endógena y parece retrasar la recuperación de la anemia.

CIMETIDINA ORAL Y ESTIMACION DEL FILTRADO GLOMERULAR POR EL ACLARAMIENTO DE CREATININA EN EL ENFERMO TRASPLANTADO

P. Serrano, R. Marcen, L. Orofino, M. Fernandez, J. Sabater, M. Mitjavilla, J.L. Teruel, J. Ortuño.

Servicios de Nefrología y Medicina Nuclear. Hospital Ramón y Cajal Madrid

En el enfermo con trasplante renal en tratamiento con ciclosporina (CsA), la creatinina sérica (CrS) y el aclaramiento de creatinina (ClCr) son índices que sobrestiman el filtrado glomerular real. Estas discrepancias entre ClCr y filtrado glomerular se han atribuido a variaciones de la secreción tubular de creatinina, que constituye un mecanismo de adaptación cuando la función renal se deteriora. Hemos estudiado 21 enfermos con trasplante renal y función estable del injerto (CrS entre 0,8 y 4,3 mg/dl, media 1,8 ± 0,8 mg/dl), a los que se midió antes y después de la administración de 1200-1600 mg/día de Cimetidina oral durante 2-3 días consecutivos el ClCr, en 16 casos se evaluó además el filtrado glomerular mediante aclaramiento de Inulina (ClIn) y/o aclaramiento de cromosil-DTPA (ClCr-DTPA). El ClCr basal (antes de Cimetidina) sobrestimó el filtrado glomerular en un 52% en relación al ClIn o ClCr-DTPA (59 ± 18 ml/min vs 39 ± 16 ml/min; p<0,01). La administración de Cimetidina produjo una elevación de la CrS (1,8 ± 1 mg/dl vs 2,3 ± 1 mg/dl; p<0,001) y un descenso del ClCr (55 ± 19 ml/min vs 41 ± 18 ml/min; p<0,001). Sin embargo tras la administración de la droga se produjo un descenso de la relación ClCr/ClIn o ClCr-DTPA (1,6 ± 0,5 vs 1,1 ± 0,3; p<0,01). La CrS volvió a niveles previos tras suspender la Cimetidina y no se observaron otros efectos indeseables.

CONCLUSIONES:

Nuestros resultados confirman que el ClCr no es una medida precisa del filtrado glomerular. La administración de Cimetidina mejora la estimación de la función renal del ClCr, es un procedimiento que puede realizarse ambulatoriamente, es menos complicado que el ClIn y obvia al enfermo la administración de trazadores radiactivos.

PERFIL ETIOLÓGICO DA DOENÇA RENAL CRÓNICA EM PACIENTES SUBMETIDOS A TRANSPLANTE RENAL NO BRASIL.

Luiz Esteves Ianhez, Constança Cruz, Luiz Balthazar Saldanha e Emil Sabbaga

Unidade de Transplante Renal-Div.Clin.Urológica do Hospital das Clínicas - FMUSP - São Paulo - Brasil

O objetivo do trabalho foi comparar as causas de insuficiência renal crônica em 314 pacientes (300 adultos e 14 crianças) transplantados entre 1-65 a 12-75) 1º período com aquelas observadas em 351 pacientes (307 adultos e 44 crianças) transplantados entre 0-89 e 2-92. 2º período na tabela resumimos as causas dos adultos.

	GNC	PNC	DRP	N.M	N.F	HIPO PLASIA	ND	NL	SEM	OUTROS
1º No	122	33	23	14	11	6	6	3	69	13
P %	40.7	11	7.7	4.6	3.7	2	2	1	23	4.3
2º No	42	20	24	7	12	0	41	16	130	15
P %	12	5.7	6.8	1.9	3.4		11.7	4.5	37	4.3

Nota-se diminuição das glomerulopatias e da nefrosclerose maligna (NM) e aumento nefropatia diabética e (ND) lupica (NL) no 2º período.

Nas crianças a porcentagem de GNC não mudou 35.7% 1º período e 36.4% no segundo e a de PNC 28.6% no 1º período e 25% no 2º. No 2º período observamos doenças metabólicas não observadas no 1º (oxalose, cistinose, doença de Fabry).

Na tabela resumimos os casos de glomerulonefrite nos 2 períodos.

	GNC	GEF	IgA	GNP	GNM	GNP	GNRP
1º No	97	3	3	7	4	0	13
P %	76.4			5.5			10.2
2º No	20	19	7	5	3	2	2
P %	34.5	32.7	12.0	8.6			3.4

Nota-se que no 2º período o tipo de GNC foi visto em 66% dos casos e a GEF foi o caso mais frequente seguido de nefropatia por IgA. O grande número de glomerulonefrite rapidamente progressiva observado no 1º período se deve a falta de técnica de imunofluorescência naquele período.

DENSITOMETRIA E HISTOMORFOMETRIA EN 19 PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL DESPUES DE PERMANECER EN DIALISIS PERITONEAL.

J. Tamayo, A. Mondragón, E. Altamirano M. Renbolth, E. Chessal, F. Velázquez, Fundación Médica Sur, Hospital Mocol, México. Centro Médico del Potosí, San Luis Potosí, México.

La insuficiencia renal está siempre asociada con osteodistrofia renal (ODR); los glucocorticoides (PDN) También están asociados a osteoporosis secundaria (OP). De tal forma, que después del trasplante renal la enfermedad metabólica ósea se ve influenciada por la ODR y/o PDN. Este estudio de corte transversal determina la densidad mineral ósea (DMO) usando la técnica de DXA (Hologic QRD 1000 W) en 19 pacientes con trasplante renal después de 5 a 30 meses de Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA): 9 mujeres de 30.8 años como promedio (19-54) y 10 hombres de 31.4 años como promedio (18-44) fueron estudiados. El estudio se realizó entre el 3 y 43 meses post- trasplante (promedio 22.6), la depuración de creatinina al momento del estudio fué de 61.5 ± 15.2 ml/min/1.73 m² (27.3-86.77). 14 pacientes tuvieron baja DMO y fueron subdivididos de acuerdo a su DXA de columna lumbar en a.- con 2 ó más desviaciones estandars por debajo del promedio del adulto joven y fueron 6. En el grupo b.- tuvieron menos de 2 desviaciones estandars y fueron 8. Los 5 restantes, grupo c.- tuvieron normal ó alta DMO.

La Histomorfometría fué hecha en 6 pacientes: 1 del grupo A; 4 del grupo B y 1 del grupo C. La Osteomalacia fué encontrada en 5 y en 1 Enfermedad Aplásica del hueso. Ninguno tuvo aluminio ó hierro en el frente de mineralización, el cual siempre mostró una banda de tetraciclina fluorescente. Estos datos muestran: a.- la DMO es baja en el 73% de los receptores de trasplante renal; b.- no está relacionada con el tiempo post-trasplante ni con la depuración de creatinina; c.- La Osteomalacia fué encontrada en 5 de las 6 biopsias de hueso realizadas. Esto puede reflejar persistencia de la ODR ó el efecto de la PDN sobre la vitamina D.

COMPLICACIONES TÉCNICAS (CT) TRAS LA REALIZACIÓN DE BIOPSIA EN EL INJERTO RENAL (BIR).

C. Fernández Rivera, F. Arrojo, T. García Falcón, M. Lozano, M. Cao, F. Valdés Cañedo.

SERVICIO DE NEFROLOGIA. HOSPITAL JUAN CANALEJO. LA CORUÑA. ESPAÑA.

La BIR constituye un método eficaz, aunque no exento de complicaciones, en la evaluación del trasplante renal.

OBJETIVO: Conocer la incidencia, severidad y factores de riesgo de las CT tras la realización de BIR.

MATERIAL Y METODOS: Desde 1981 hasta 1991 se realizaron en nuestro servicio 458 trasplantes. Durante ese periodo se realizaron 297 BIR a 174 pacientes (111 V), edad media 38±12 años. Los parámetros analizados fueron: edad, sexo, motivo de la BIR (injerto inicialmente no funcionando, deterioro de la función renal, proteinuria) Tiempo transcurrido desde el trasplante (antes y después del primer trimestre). Calidad de la muestra obtenida (suficiente: aquella con más de 6 glomerulos, inadecuada: no apta para evaluación histológica, insuficiente: menos de 6 glomerulos pero que permite diagnóstico histológico). Metodología técnica (percutánea con y sin control ecográfico, quirúrgica). Diagnóstico histológico y Experiencia médica. Se registraron todas las complicaciones y su severidad (necesidad de intervención quirúrgica, nefrostomía, observación y estudio más de 48 horas, pérdida de injerto).

RESULTADOS: Se observaron un total de 38 CT en 36 pacientes (23 V) edad media 41±12 años (12.7%). En 11 ocasiones las CT fueron calificadas de severas (3.7%). La hematuria macroscópica fue la CT más frecuente: n=30 (78%), siendo en su mayoría de carácter leve y de resolución espontánea. En 3 ocasiones necesitó la colocación de Nefrostomía y en 1, revisión quirúrgica. Otras CT registradas: Fistulas urinarias: n=2 (5%), que necesitaron reparación quirúrgica; Fistulas arteriovenosas: n=2 (5%); Hematoma perirrenal: n=3 (8%), necesitando revisión quirúrgica en 2 ocasiones; Infección del lugar de punción: n=1 (2.6%). Se registraron 3 pérdidas de injerto: tras colocación de nefrostomía y ruptura renal, en el seno de un infarto renal y acompañante de un rechazo vascular.

De los factores de riesgo analizados tan solo la calidad de la muestra (INSUFICIENTE), se correlacionó con el número de CT: p<0.05, y la inexperiencia técnica con la severidad de las CT: p<0.001.

CONCLUSIONES: La BIR constituye un método diagnóstico eficaz en la evaluación del trasplante renal (90%). Las CT no son infrecuentes (12.7%), aunque sólo revistieron algún tipo de gravedad en el 3.7% de los casos. La calidad de la muestra obtenida se relacionó con el número y la inexperiencia con la severidad de las CT.

BIOPSIA DEL RIÑÓN TRASPLANTADO. TÉCNICA Y COMPLICACIONES.
 Camacho Bonilla Miguel, Valdez Andrez, Quiroa Livia, Bardales Fernando, Mendez Pedro, Seminario Nelly, Pimentel Gisela, Tasayco Hugo, Liendo Cesar.
 Servicio de Nefrología. Hospital Edgardo Rebagliati Martins. IPSS. Lima, Perú.

El presente trabajo tiene por objetivo mostrar las complicaciones que siguen a la biopsia del riñón transplantado. Se revisaron 106 biopsias realizadas en 70 pacientes transplantados. El método de biopsia percutánea en riñón transplantado fué iniciado por uno de los autores (CEM) utilizando la aguja de Vim-Silverman, de acuerdo a la técnica palpatoria de Murphy, sólo en el 5% se utilizó la ultrasonografía. No hubo límites en el número de biopsias por paciente, el 27% fueron rebiopsiados; en los rebiopsiados el rango de biopsias fué de 2 a 5 por paciente. Los niveles de creatinina oscilaron entre 0.7 mgrs% a 4.3 mgr% Los pacientes con niveles de urea mayor de 100 mgrs% fueron dializados previamente. No se biopsiaron pacientes con presión arterial mayor de 160/100 mmHg. La biopsia renal fué realizada en casos de duda diagnóstica: rechazo renal, necrosis tubular aguda, glomerulopatía, toxicidad a Ciclosporina A. Tejido renal se obtuvo en el 95.4%. Las complicaciones que se presentaron fueron las siguientes: Hematuria macroscópica menor de 24 horas se presentó en 6 pacientes (5.6%). Hematuria macroscópica mayor de 24 horas en 5 pacientes (4.7%) y el rango osciló entre 2 a 7 días. Un paciente presentó hematuria severa que requirió transfusión de sangre e intervención quirúrgica. Anuria transitoria por coágulos se presentó en 2 pacientes (1.8%), uno de ellos fué intervenido quirúrgicamente y se encontró una estenosis ureteral. No se registró pérdida de injerto renal. Se concluye que la biopsia del riñón transplantado es de mucho valor para el manejo de los pacientes que han recibido un riñón transplantado y la baja incidencia de complicaciones serias está relacionada a la técnica empleada y a las precauciones aplicadas en la preparación del paciente.

UTILIDAD DE LA PRESION INTRARENAL (PIR) EN LA DISFUNCION AGUDA DEL TRASPLANTE RENAL. C. Rodriguez, A. Pinto, C.L. Milanés, V. Allende, R. Diaz, C. Stempel, V. Paz-martínez y J. R. Weisinger. Centro Nacional de Diálisis y Trasplante (MSAS) y Servicio de Nefrología. Hospital Universitario de Caracas. Venezuela.

Estudios previos han demostrado que la determinación de PIR representa una técnica útil en la discriminación de la insuficiencia renal post trasplante. Con el fin de evaluar la sensibilidad y la especificidad de este método, determinamos PIR utilizando aguja fina, de acuerdo a la técnica de Salaman, en los días 3 y 7 después de cada trasplante renal o en el momento previo a cualquier biopsia renal indicada para establecer el diagnóstico diferencial entre rechazo agudo (RA), toxicidad por ciclosporina (TxC) o necrosis tubular aguda (NTA).

Practicamos 246 mediciones en 28 pacientes. Los valores normales durante los días 3 y 7 post trasplante fueron 21.4 ± 1.3 mmHg. El RA incrementó la PIR a 41.3 ± 9.5 mmHg ($n=47$, $p < 0.001$). En los pacientes con NTA la PIR no cambio significativamente (22.6 ± 1.9 mmHg, $n=26$, NS) pero en el grupo de TxC existió un incremento significativo (28.0 ± 3.3 mmHg, $n=9$, $p=0.04$). La sensibilidad (Sens), especificidad (Esp) y valores predictivos (VP) positivos o negativos fueron calculados utilizando la biopsia renal como el standard y son ilustrados en la siguiente tabla:

	Sens	Esp	VP+	VP-
RA	92.9 %	86.8 %	72 %	97 %
NTA	96.0 %	100 %	96 %	99 %
TxC	100 %	83.3 %	100 %	80 %

El análisis clínico-métrico de los resultados obtenidos sugieren que la determinación de presión intrarenal representa una técnica útil en el manejo de los pacientes con disfunción aguda post trasplante renal, especialmente en individuos con rechazo agudo.

NUESTRA EXPERIENCIA DE LA TÉCNICA DE PUNCIÓN-ASPIRACION EN RIÑONES TRASPLANTADOS.
 L.M.* CALLIS, N. TALLADA, A. PI FERRER.
 HOSPITAL INFANTIL VALL D'HEBRON. Barcelona.

En el periodo comprendido entre Abril de 1989 a Marzo de 1992 hemos realizado 48 punciones-aspiraciones, en 29 enfermos, 36 por interés diagnóstico y 12 para control de seguimiento. Se ha hecho una punción en 14 enfermos, dos en 14 y tres en 2. Los resultados son: Muestra no demostrativa: 6, Rechazo: 22, Necrosis Tubular: 7, Necrosis Total: 6, Infección: 2, Toxicidad por Ciclosporina: 2, y Normales: 3.

La prueba dió el diagnóstico en el 87% de los casos. Tuvimos una hematuria después de hacer una punción-aspiración.

Se han estudiado las poblaciones linfocitarias con anticuerpos monoclonales, de las muestras obtenidas por la punción del injerto y de la sangre periférica, en pacientes con rechazo y en necrosis tubular. Los linfocitos estudiados han sido: T3, T4, T8 y el índice T4/T8, y los linfocitos B. Del recuento de los linfocitos del aspirado se han restado los linfocitos de la sangre periférica en todos los casos. Todos los enfermos han recibido el mismo tratamiento inmunosupresor. Los resultados han sido muy dispares y sin interés diagnóstico.

Se ha hecho un estudio comparativo entre los hallazgos ofrecidos por el renograma isotópico y el estudio citológico de la muestra obtenida por punción-aspiración. La coincidencia de los dos diagnósticos ha sido del 87% en los casos estudiados.

EVOLUÇÃO DAS POPULAÇÕES LINFOCITÁRIAS DEPOIS DO TRASPLANTE RENAL.

Helder Trindade, A. Gomes da Costa, Ana Mª Correia, Maria José Sampaio, José Guerra, José Lopes, Fernanda Rego, Nídia Zózimo, M Machado Caetano e J. Rodrigues Pena.

S. Immunologia F.C.Médicas, UTR da C.V.P. - Lisboa - Portugal

As populações linfocitárias no sangue periférico foram estudadas antes do transplante renal e semanalmente no 1º mês pós-transplante. As populações foram definidas pelos seguintes marcadores: CD4, CD8, CD3, CD2, CD45RA, CD45RO, CD19, CD4+CD45RA, CD4+CD45RO+. Os estudos foram efectuados por imunofluorescência directa no sangue total, seguido de lise e análise em citometria de fluxo (EPICS PROFILE).

Não foram encontradas diferenças entre os estudos do dia 0 e 7º quer nos doentes com rejeição no 1º mês (Grupo I) ou sem (Grupo II), com excepção de um discreto aumento dos CD3 e redução dos CD2 (CD3: 77+8 para 79+9, CD2: 86+4 para 82+8 p 0.025) no Grupo II. Não havia diferença nas populações linfocitárias entre os 2 Grupos no dia 0. Os doentes do Grupo I (n=16) tiveram uma redução significativa de CD3+ (CD3: 78±6 para 67±10 p 0.0005) e de CD2+ (CD2: 85±4 para 73±10 p 0.005), entre o dia 0 e o estudo efectuado na data da crise de rejeição, com um aumento da expressão de CD19 (CD19: 10±4 para 22±12 p 0.0025). A redução das células T foi devida a uma redução de CD4+ (CD4: 52±8 para 43±9 p 0.005), sem redução das células CD8+. O número das células CD4+CD45RA não mudou, e a redução de CD4+ deveu-se sobretudo à redução de CD4+CD45RO (CD45RO: 26±7 para 19±6 p 0.0025).

Em conclusão: as populações linfocitárias antes do transplante não têm valor prognóstico para a rejeição precoce e a imunossupressão com ciclosporina e prednisolona não muda significativamente a expressão celular. Contudo, durante a rejeição há uma redução das células T com um aumento percentual das células B, devido a uma redução das células CD4+, o que sugere um aumento do turnover dos linfocitos durante a rejeição.

RELACION ENTRE LA EXPRESION DE GP 170 Y LOS DEPOSITOS INTRARENALES DE Csa EN 40 BIOPSIAS RENALES POSTRASPLANTE Y LA LINEA CELULAR MDCK DE TUBULO PROXIMAL DE RIÑON

Aguilar Peña, D; Gómez Morales, M; Andújar Sánchez, M; O'Valle Ravassa, F; Aguilar Peña, M; Quesada Vázquez, MJ; López Hidalgo, JL; Lucena Robles, MA; Santos Pérez JL; Montes Puerta, A y García del Moral, R.

Dpto de Anatomía Patológica, Hospital Universitario. Granada

La sensibilidad celular a drogas con acción farmacológica está siendo progresivamente vinculada a la actividad de la glicoproteína P-170 presente en la membrana citoplasmática, de epitelios secretorios. Esta glicoproteína actúa como una bomba excretora del tóxico desde el interior del citoplasma consumiendo dos moléculas de ATP. Para corroborar el papel que juega la GP-170 sobre la acumulación intrarenal de ciclosporina A (CsA), se presenta la determinación inmunohistoquímica simultánea mediante anticuerpos monoclonales (AcMo) y método de la inmunofosfatasa alcalina, de CsA y GP-170 sobre 40 biopsias renales posttrasplante, 19 de ellas con presencia de lesiones sugerentes de tubulopatía tóxica por CsA. Con la finalidad de reproducir los hallazgos sobre un modelo experimental, se ha analizado en cultivos celulares y mediante FACScan la expresión de GP-170 en la línea MDCK de túbulo proximal de riñón de perro en condiciones basales y tras 7 y 30 días de exposición a 0.5 y 1 µg/ml de CsA en medio MEM.

Nuestros resultados muestran superposición entre las curvas de expresión de GP-170 y la presencia de depósitos intrarenales de CsA en el material biopsico (r=0.44, p<0.05, test de Spearman). Cuando se consideran exclusivamente los casos sin signos histopatológicos de nefrototoxicidad, el incremento de los depósitos de CsA se acompaña de una sobreexpresión paralela de GP-170, mas notable que en la serie general (r=0.70 p<0.01, test de Spearman). Por el contrario, al considerar los casos con tubulopatía tóxica la relación se atenúa de manera muy notable (r=0.40 p<0.1, test de Spearman). Los depósitos intrarenales de CsA no se correlacionaron con los niveles séricos del fármaco. En la línea celular MDCK, la expresión de GP-170 se incrementó del 40 al 80% del total de células existentes en el cultivo tras la exposición a la CsA. Asimismo, la intensidad de la fluorescencia global es considerablemente mayor que en los controles (p<0.05, T de Student), lo cual indica mayor cantidad de moléculas de GP-170 por cada célula positiva.

Se concluye que: 1) Tanto in vivo como in vitro, existe sobreexpresión de la GP-170 inducida por la CsA en las células del túbulo proximal del riñón como parte de un mecanismo general de detoxificación; 2) La ausencia de paralelismo entre este hecho y los depósitos intrarenales de CsA en los pacientes que desarrollan nefrototoxicidad, apoya la hipótesis de que estos individuos pueden tener alguna deficiencia de esta respuesta normal, reteniendo acúmulos intrarenales excesivos de CsA.

Este trabajo ha sido cofinanciado por CICYT Proyecto SAL89/1122 y Sandoz Pharma SAE.

INFLUENCIA DE LOS DEPOSITOS INTRARENALES DE CICLOSPORINA A SOBRE LA REACCION DE RECHAZO AGUDO DEL INJERTO RENAL

*Montes Puerta, A; Bustos de Abajo, M; Medina Cano MT; Navarro Martínez N; Lardelli Claret, P; Aguilar Peña, D; Aneiros Cachaza, J; Caballero Morales, T; García Del Moral, R. Dpto de Anatomía Patológica. Hospital Universitario. Granada. * Servicio de Nefrología. Hospital Virgen de las Nieves. Granada

Actualmente, el diagnóstico de rechazo en la biopsia renal posttrasplante está basado en la determinación de subpoblaciones leucocitarias en cortes histológicos de tejido congelado. A este respecto, y aunque las fluctuaciones de los niveles séricos de ciclosporina A (CsA) pueden influir en el desencadenamiento de las crisis de rechazo agudo, no se ha establecido ninguna relación entre los niveles intrarenales del fármaco y el tipo de poblaciones leucocitarias que provocan las lesiones histológicas. Se presenta un estudio inmunohistoquímico cooperativo de los infiltrados glomerulointersticiales existentes en 40 biopsias renales posttrasplante con disfunción aguda del injerto (AcMo frente a CD45, CD3, CD4, CD8, CD16, CD25, CD57, UCHL-1, L-26, Macrófagos) en relación con los depósitos intrarenales de CsA, determinados por el método de la inmunofosfatasa alcalina empleando un anticuerpo monoclonal antiCsA cedido por Sandoz Pharma SAE. Para el estudio, las biopsias han sido separadas en dos grupos (con y sin depósitos viables de CsA) y las células del infiltrado cuantificadas en número medio de leucocitos por glomérulo y mm² de intersticio. Los resultados se han analizado mediante los test estadísticos de la T de Student, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis y Anova.

Los principales resultados obtenidos revelan que: 1) A nivel glomerular, aunque se observan infiltrados más severos en el grupo de biopsias con CsA intrarenal elevada, no existen diferencias significativas entre ambos grupos de pacientes (13.4 ± 1.5 vs 8.4 ± 2.8 y 3.1 ± 0.7 vs 1.6 ± 0.6 células/glomérulo para los elementos CD45 y CD8 positivos respectivamente); 2) A nivel intersticial, el grupo de biopsias con ausencia de depósitos intrarenales de CsA, presenta mayor infiltrado por células CD4 positivas (2222 ± 383 cel/mm² vs 1252 ± 153, T de Student) y CD57 positivas -células NK- (239 ± 70 cel/mm² vs 54 ± 13, T de Student) que las muestras donde el depósito de CsA es alto.

Se concluye que la determinación in situ de CsA define dos tipos de rechazo del injerto renal: a) de predominio intersticial, que cursan con niveles intrarenales bajos de fármaco, y en los cuales predominan los infiltrados de linfocitos CD4+ y células NK y b) Con depósitos altos de CsA intrarenal, que muestran mayores tasas de células inflamatorias glomerulares con tendencia al predominio de los macrófagos y células CD8+.

Este trabajo ha sido cofinanciado por CICYT Proyecto SAL89/1122 y Sandoz Pharma SAE.

ASOCIACION ENTRE ANTIGENOS HLA Y PRODUCCION DE TNF-ALFA EN TRASPLANTADOS RENALES.

J.M. Urra, R.Peces, A. Sánchez-Fructuoso, M. De La Torre, C. López-Larrea.

Servicios de Nefrología e Inmunología. Hospital Alarcos, Ciudad Real. Hospital Covadonga, Oviedo. España.

El TNF-alfa es una citoquina implicada como mediador en el rechazo agudo de órganos. El gen que la codifica está localizado dentro del complejo principal de histocompatibilidad, entre los locus HLA DR y HLA B. Estudios recientes han demostrado que los individuos sanos HLA DR2 positivos producen bajos niveles de TNF-alfa, mientras que los individuos DR4 positivos son altos productores. Si la capacidad de producción de TNF-alfa estuviese relacionada con antígenos HLA permitiría explicar algunos aspectos de las respuestas inmunológicas en el trasplante.

En 27 pacientes con un trasplante renal normofuncionante se determinó la producción in vitro de TNF-alfa (espontánea y tras estímulo con OKT3) por células mononucleares de sangre periférica, utilizando la línea celular WEHI 164. Se analizó la producción de TNF-alfa en relación con los antígenos HLA de clase II.

Se observó que los sujetos HLA DR2 positivos presentaron niveles de producción espontánea de TNF-alfa mas bajos que los DR2 negativos (121 ± 51 vs 365 ± 70 pg/ml; p<0,01). Tras el estímulo con OKT3 los sujetos HLA DR2 positivos mostraron también valores inferiores (275 ± 34 vs 722 ± 107 pg/ml; p<0,001). Por el contrario, los individuos DR4 positivos presentaron niveles de producción espontánea de TNF-alfa más altos que los DR4 negativos (767 ± 130 vs 244 ± 51 pg/ml; p<0,01).

Estos resultados sugieren que la producción de TNF-alfa está asociada a antígenos HLA de Clase II ó genes ligados, lo cual podría ser un factor condicionante de la intensidad de la respuesta inmunológica en el trasplante. Los sujetos HLA DR2 positivos, al ser bajos productores de TNF-alfa, podrían presentar mejor tolerancia frente al injerto.

LINFOLISIS MEDIADA POR CELULAS (CML) EN EL TRASPLANTE RENAL.

María del Carmen Saañigo, María Cristina Llorente de Carlin, Crist Aguirre

Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari, Fac.de Medicina de la Universidad de Buenos Aires Argentina.

Se evaluó la capacidad del receptor (R) de formar linfocitos T citotóxicos (Tc) dirigidos contra antígenos de su donante (D) HLA hemicompatible y controles (C) HLA incompatible, teniendo en cuenta la terapia inmunosupresora y el tiempo post-trasplante en que se realizó el CML.

Se estudiaron 16 R de D vivo relacionado y 3 R de dador cadavérico. Diez R recibieron ciclosporina A (CsA) (3-5mg/kg/d), GAl y prednisona (0,5mg/kg/d). Nueve R recibieron azatioprina (Az) (2mg/kg/d) y prednisona (1mg/kg/d). Tres R se estudiaron dentro del 1º, 2º, 3º y 4º año post-trasplante. La técnica fue realizada según Linqtbody y los resultados se expresan en % de liberación Cr51.

Los CML en R inmunosuprimidos con Az se realizaron en un rango de tiempo que va de 2 meses a 9 años post-trasplante; los resultados fueron una hiporrespuesta D específica x 15,3 ± 1,8% (n=9) y una respuesta contra C conservadas x 76,82 ± 3,2% (n=9), no se encontró diferencias significativas a través del tiempo. Un grupo de R seguidos con CsA se estudió entre 3 a 14 meses post-trasplante, el CML contra su D fue x 3,14 ± 0,8% (n=7), los CML contra C fueron x 34,25 ± 2,54% (n=10). Tres R se estudiaron a lo largo de 4 años post-trasplante. Durante el primer año el CML fue 3,6%, 2,6% y 3,5%; segundo año 3,2%, 3,6% y 2,3%; tercer año 3,8%, 2,5% y 1,7%; cuarto año 7% y 9%. La respuesta contra su control no relacionado fue: primer año 31%, 31% y 28%; segundo año: 48%, 56% y 37%; tercer año: 63%, 78% y 53%; cuarto año: 65% y 61%.

Estos datos indican que la combinación GAl-CsA produce inicialmente una hiporrespuesta inespecífica al CML (Medicina-50:499-1990 Bs As), evolucionando con el tiempo hacia una hiporrespuesta dador específica, semejante a la encontrada en R inmunosuprimidos con Az.

EXPRESION DEL $\gamma\delta$ -TCR, EN PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL DE CADAVER TRATADOS CON OKT3

Martín, J. Gascón, A. Orfao, A. San Miguel, J. Tabernero, J. Servicios de Nefrología y Hematología, Hospital Clínico Universitario, Salamanca. Hospital del Insalud, Avila.

Se estudia el efecto de la terapia inmunosupresora con anticuerpos monoclonales OKT3 y Ciclosporina sobre la expresión de la fracción $\gamma\delta$ de los linfocitos T en pacientes con trasplante renal. En un grupo de 12 pacientes que recibieron un trasplante de riñón de cadáver se analizaron, por inmunofluorescencia directa mediante citometría de flujo, las subpoblaciones $\alpha\beta$ y $\gamma\delta$ de célula T. El tratamiento inmunosupresor de los pacientes trasplantados fue: OKT3 (día 0 a día 5º) Ciclosporina (desde el día 3º) y corticosteroides desde el inicio. Las subpoblaciones se determinaron a partir de muestras de sangre periférica con EDTA los días: pre Tx, 3, 5, 15 y 45 del Tx.

Se observó que el tratamiento con OKT3 inducía al tercer día, respecto del día previo, una disminución significativa, tanto en el porcentaje, como en el número absoluto de linfocitos T.; solamente una pequeña proporción de ellos expresaban la fracción $\alpha\beta$ -TCR (68%±10% vs 0,7±0,7% (p< 0.001) y 1080±276x10⁹/L vs 3±3x10⁹/L (p< 0.001)) o la $\gamma\delta$ -TCR (2,2±3,5% vs 0,4±0,5 (p< 0.001) y 41±66x10⁹/L; vs 2±3x10⁹/L (p< 0.001)). Al 5º día se observó un ligero incremento en ambas subpoblaciones: $\alpha\beta$ (15±21% y 106±204x10⁹/L) y $\gamma\delta$ (0,5±0,6% y 5±7x10⁹/L). Tras la supresión del tratamiento con OKT3 la expresión de ambos marcadores aumentó de forma progresiva desde el 5º día al 15º día ($\alpha\beta$ 62±17% y 1220±571x10⁹/L; $\gamma\delta$: 1,2±1,7% y 27±37 x10⁹/L), y al día 45 ($\alpha\beta$: 65 ± 10% y 1775± 1250 x 10⁹/L; $\gamma\delta$: 3,4±3,1% y 102±129 x 10⁹/L): La modulación de ambos receptores de célula T también fue observada in vitro, tras la incubación con anticuerpos monoclonales anti-CD3. La expresión de ambos receptores empezó a disminuir a los 30 minutos, desapareciendo completamente después de una hora.

Estos datos nos indican que los anticuerpos monoclonales OKT3 no solo ejercen su efecto inmunomodulador sobre las subpoblaciones linfocitarias que expresan el receptor $\alpha\beta$ -TCR, sino también en la subpoblación $\gamma\delta$, hecho no descrito hasta el momento actual. El significado de estos hallazgos en aun incierto, no obstante se están describiendo importantes implicaciones inmunológicas en relación con la subpoblación $\gamma\delta$.

INCIDENCIA EN LA FORMACION DE ANTICUERPOS ANTI-OKT3 EN PACIENTES PORTADORES DE TRASPLANTE RENAL RECIBIENDO OKT3 PROFILACTICAMENTE.

Martín, J. Gascón, A. Corbacho, L. Orfao, A. San Miguel, J. De Leon, J. Tabernero, J. Servicios de Nefrología y Hematología, Hospital Clínico Universitario, Salamanca. Hospital Insalud, Avila.

Se han determinados los niveles de anticuerpos IgG anti-OKT3 en 12 pacientes con edades comprendidas entre 24 y 68 años que recibieron trasplante renal de cadáver y entraron en un protocolo terapéutico inmunosupresor con OKT3 durante los cinco primeros días asociado a corticosteroides y Ciclosporina A a partir del 3º día. El descenso en el número de linfocitos en sangre periférica a partir del 5º día fue significativo tanto en número absoluto como en porcentaje (754 ± 484 vs 1571±776, p< 0.01; y 10,4±6,2 vs 28,3±8,4, p< 0.01). La determinación de anticuerpos se realizó mediante técnica de E.L.I.S.A. en sueros obtenidos a los 5º, 15º, 45º y 100º días postrasplante. Detectamos la existencia de anticuerpos a título superior 1:100 ngr/ml en tres pacientes (25%) a partir del 15º día. Únicamente en uno de estos pacientes el título fue superior a 1:1000 y persistía mayor de 1:300 a los cien días postrasplante. En los otros dos se negativizaron y fueron inferiores a 1:150 a los 45 días. Tras analizar diferentes subpoblaciones linfocitarias T y marcadores de activación, observamos que la expresión de CD3 en el 5º día fue superior en los dos enfermos con títulos más altos (1:900 y >1:1000) que en el resto de pacientes (62% y 45% vs 28,7±17,7%). Esta diferencia fue más acusada al analizar la expresión de TCR- $\alpha\beta$ (36% y 46% vs 0,4±0,4%). A partir del 15º día no hubo diferencias significativas en la expresión de diferentes marcadores de activación, ni en las distintas subpoblaciones, salvo en la subpoblación de células T $\gamma\delta$ que fue superior en estos dos enfermos a partir del día 45º postrasplante (4,4 y 9,9% vs 2,7±2,4%). Uno de estos dos pacientes presentó un rechazo agudo, reversible con bolos de esteroides en el día 24º postrasplante. En el resto de pacientes no se evidenció la existencia de rechazo en los 30 días postrasplante. Se concluye que la incidencia de formación de anticuerpos anti-idiotipo OKT3 es baja cuando se asocia al tratamiento corticosteroides y ciclosporina. Cuando existen a título elevado su efecto inmunosupresor es menor, lo cual puede favorecer la aparición de rechazo agudo. Esta situación se puede sospechar ante un aumento precoz en la expresión del CD3+TCR+ en las células T.

EVALUACION DE LA HIPORRESPUESTA INMUNOLOGICA DONANTE-ESPECIFICA EN EL TRASPLANTE RENAL

E. Massip*, M. Mestre*, J. Bas*, A. Valls*, J. Alsina*, J.M. Grifó*, A.M. Castella* y E. Buendia* (Servicios de Inmunología* y Nefrología*). Ciutat Sanitària de Bellvitge. L'Hospitalet. Barcelona. España.

Con el objetivo de evaluar el grado de hiporrespuesta inmunológica adquirido en el trasplante renal se han determinado las frecuencias de los precursores de los linfocitos T citotóxicos (pLTC) frente a los aloantígenos HLA en la sangre periférica de receptores de un trasplante renal de cadáver. Hasta el momento se han estudiado seis pacientes sometidos a una triple terapia inmunosupresora profiláctica con anticuerpos policlonales (GAL) o monoclonales (OKT3) antilinfocitarios simultáneamente con ciclosporina y esteroides a dosis bajas, siendo la primera dosis administrada en el pretrasplante (pre-Tx). Las muestras de sangre periférica se obtuvieron en el pre-Tx y a los tres meses post-Tx.

Para determinar las frecuencias de los pLTC (fpLTC) se ha utilizado el análisis por dilución limitante (LDA) midiendo la liberación de ⁵¹Cr de las células diana radiomarcadas en el ensayo citotóxico del LDA. Los cultivos celulares se han realizado con ocho concentraciones diferentes de las células respondedoras con un rango de 5x10⁴ a 0,25 x10⁴ por pocillo (con treinta replicados por cada punto de dilución). Se han valorado dos alorrespuestas citotóxicas "in vitro": 1) específica (frente a células esplénicas del donante criopreservadas: RxD) y 2) inespecífica (frente a células criopreservadas de un individuo no relacionado: RxTP). Las fpLTC se han calculado según el análisis de regresión lineal y el método de minimización de la Chi-cuadrado.

Tres pacientes que evolucionaron libres de rechazo agudo presentaron en el pre-Tx unos valores de fpLTC (m±DE): f=1:25501±16769 (RxD) y f=1:11778±2221 (RxTP), mientras que las fpLTC a los 3m post-Tx fueron de 1:156778±86485 (RxD) y de 1: 53025±40284 (RxTP), mostrando una disminución en ambas respuestas citotóxicas. Por el contrario en dos pacientes diagnosticados de rechazo se observó un aumento en la fpLTC de f=1:60328±14789 (pre-Tx) vs 1:15726±14878 (post-Tx). Uno de estos pacientes perdió el injerto por rechazo vascular. Por otro lado una paciente con un valor muy elevado de fpLTC RxD en el pre-Tx (f=1:6899) y que presentó una crisis de rechazo en la primera semana del post-Tx mostró una recuperación rápida de la función renal y el valor de fpLTC RXD a los 3 m post-Tx fue de 1:391607.

Estos resultados preliminares indican que con dicho protocolo de inmunosupresión la hiporrespuesta donante-específica se adquiere precozmente en el período del post-Tx (a los tres meses) en los pacientes con una buena evolución, pero dicha alorrespuesta disminuida no se observa en los pacientes que presentan deterioro del injerto renal.

619

APLICACION DE UN PROGRAMA DE NEFROLOGIA COMUNITARIA EN CUBA.
Valdivia J., Almaguer M., Garcia A., Benitez O., Sollet I., Rosales R.

Instituto de Nefrología. La Habana. Cuba.

Desde 1984 se está ejecutando un programa de prevención y atención integral de la insuficiencia renal crónica en la provincia de Ciego de Avila de 326 383 habitantes. Los objetivos están orientados al diagnóstico temprano de la insuficiencia renal crónica mediante el estudio periódico con creatinina sérica de los grupos de riesgo (pacientes con antecedentes de enfermedades renales, hipertensos, diabéticos y otros), acciones orientadas al control de factores de riesgo para retardar la progresión y a la educación en el nivel de atención primaria. En el período 1984-91 se han registrado y seguido 627 pacientes con insuficiencia renal crónica, han fallecido 175, se mantienen vivos 383, el resto trasplantados o trasladados. La prevalencia acumulada (X 100,000 habitantes) fue en 1984 de 30, en 1987 de 50, en 1990 de 104 y en 1991 de 117. Se ha incrementado progresivamente debido a la búsqueda activa de los pacientes. La distribución según la etapa de la insuficiencia renal crónica por el Filtrado Glomerular (ml/min), tiene una tendencia al incremento en la etapa más temprana. En 1984 en la etapa I (70-50 ml/min) no se habían detectado pacientes, en la etapa II. (49-30 ml/min) 37,6 %, en la etapa III (29-10 ml/min) 48,6 % y en la etapa VI (menos de 10 ml/min) el 12,8 %. En 1991 en la etapa I el 11,3 %, en la etapa II el 65,0 %, en la etapa III el 6,6 % y en la etapa IV el 17,1%. Las tres cuartas partes de los pacientes se encuentra en la I y II actualmente. Las cuatro primeras causas son Nefroangiosclerosis maligna 22,0 %, Nefropatía Diabética 20,2 % Uropatía Obstructiva 11,4 % y Glomerulonefritis Crónica 6,4 %.

620

ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD POR INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC) EN EL DECEINIO 1980-1989 EN LA PROVINCIA DE CAMAGÜEY, CUBA.
Pedro L. Santa Cruz; J.L. Aguiar; N. Herrera; M.E. Rangel; N. Bonet.
Hospital Provincial Docente "Manuel Ascunce Domech". Camagüey. CUBA.

Con el fin de precisar la mortalidad por IRC en la provincia de Camagüey, Cuba, fueron revisados retrospectivamente el total de certificaciones de defunción emitidos para la población de 15 años y más desde el 1º de enero de 1980 al 31 de diciembre de 1989 ambos inclusive, ascendiendo a la cifra de 42 987 fallecidos en ese período. De ellos 1 233 (2,9%) tenían diagnóstico de IRC entre sus principales causas de muerte. La mayoría de las defunciones (87,3%) acaecieron en instituciones hospitalarias. La tasa de mortalidad estimada para la IRC osciló entre 114,7 y 209,3 x millón de habitantes. La tercera edad fue la más afectada (72,1%) y hubo predominio del sexo masculino (65,2%) aunque para ambos sexos la mortalidad resultó significativamente superior (p < 0,001) en la medida que avanza la edad, sobre todo en el grupo de 60 años y más. Las principales etiologías fueron entre otras, nefroangiosclerosis, nefritis intersticial crónica, glomerulopatías primarias, nefropatía diabética y riñones poliquísticos. Se denota aquí la importancia creciente de la IRC como problema de salud poblacional.

621

PREVALENCIA DE INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC). ESTUDIO EN POBLACION ABIERTA. IMPORTANCIA DE LA ATENCION PRIMARIA DE SALUD.
Pedro L. Santa Cruz; I. Pereira; M.E. Rangel; J. Collot; P. Abril.
Hospital Provincial Docente "Manuel Ascunce Domech". Camagüey. CUBA.

Para estimar la prevalencia de IRC en población abierta fue estudiada una muestra de 12 238 habitantes (hombres: 5 711, mujeres: 6 527) con edad > 15 años de un área de salud urbana del municipio Camagüey, Cuba entre el 1º de abril de 1987 e igual fecha de 1989, a quienes se les determinó creatinina sérica (Jaffe-Folin) considerándose como IRC dos mediciones de ésta con intervalo de 30 días y cifras > 141 µmol/l en ausencia de elementos etiológicos de disfunción renal aguda, verificándose siempre en un laboratorio de referencia. Fueron diagnosticados así 41 pacientes, 34 de los cuales desconocían padecer dicha enfermedad. La tasa de prevalencia x 100 mil habitantes se estimó en 335, siendo significativamente superior (p < 0,001) en el sexo masculino, especialmente en el grupo de 60 años y más. Las causas de IRC fueron, entre otras, nefroangiosclerosis, nefritis intersticial, glomerulopatías, nefropatía diabética y riñones poliquísticos. De los 34 pacientes que no conocían el diagnóstico, 28 fueron detectados con creatinina < 353 µmol/l y 2 habían fallecido al final del estudio. Otros 6 casos se diagnosticaron con creatinina > 354 µmol/l de los que fallecieron 4 y de ellos, 3 tenían al diagnóstico creatinina > 707 µmol/l. Se destaca la importancia de la atención primaria de salud y el papel del médico de familia en el manejo integral de esta entidad, proponiéndose un modelo de atención basado en la prevención y diagnóstico precoz desde el nivel primario vinculado con un sistema de interconsulta y seguimiento especializado desde las primeras etapas de la enfermedad.

622

CLINICA AMBULATORIAL DE NEFROLOGIA PEDIÁTRICA - ANÁLISE DE 2537 CASOS (1988 - 1991)
C.D. Garcia, A. Uhlmann, P.A. Pires, A.C. Ribeiro, S.M. Meira, A. Rocha, C. Renk, M. Ortiz, R. Salles, V.D. Garcia Serv. Nefrologia Pediátrica ISCMPA - Porto Alegre, RS, BRAZIL

O ambulatório de nefrologia pediátrica iniciou em junho de 1988 um estudo prospectivo com os objetivos de analisar as características da população atendida, os motivos do atendimento e as patologias mais frequentes. No período de junho de 1988 a dezembro de 1991 foram avaliadas 2537 crianças neste ambulatório, 1559 (61,4%) eram do sexo feminino e 978 (38,6%) do sexo masculino. A maioria das crianças (40,5%) tinham entre 0 e 2 anos, 31,7% de 3 a 6, 19,7% de 7 a 10, e 8,1% com 11 anos ou mais. O principal motivo do atendimento foi suspeita de infecção urinária (57%) seguido por: alteração do sedimento urinário (incluindo hematuria) (4,8%), glomerulopatias (5,8%), enurese (6,9%) e outros distúrbios de micção excetuando infecção urinária. Das 427 crianças portadoras de infecção urinária que completaram a investigação, 20,7% apresentavam refluxo vésico ureteral, 8,9% outras mal formações do trato urinário e em 70,4% o trato urinário era normal. Das 132 glomerulopatias, 70,4% eram glomerulonefrite difusa aguda pós estreptocócica e 29,6% eram nefróticas. Das 105 crianças com hematuria confirmada em 27,4% era secundária a hipercalcúria, 6,3% a litíase, 10,5% glomerulonefrite difusa aguda pós estreptocócica, em 16,8% a hematuria era de origem glomerular e 40% com causa indeterminada. Concluímos que a maioria da população atendida tem entre 0 e 6 anos, e 55% confirmaram alguma patologia renal ou do trato urinário inferior. daquelas crianças que concluíram as investigações os diagnósticos mais frequentes foram: infecção urinária com trato urinário normal, refluxo vésico ureteral e glomerulopatias.

623

ESTUDIO COMPARATIVO (EC) DE LA INCIDENCIA DE NEFROPATIAS (IN) EN EL HOSPITAL DE CLINICAS "SANTA BARBARA" 1980 - 1991
 Dra. Cortés Arancibia M. Virginia. Servicio de Nefrología
 HOSPITAL DE CLINICAS "SANTA BARBARA". Sucre - Bolivia.

Se presenta un EC de la IN de 623 pac. ingresados al Hospital de Clínicas entre 1980 y 1990 (3,7% de la población total de 16.681 pac.), con otro grupo de 91 pac. admitidos en el mismo Hospital en un año 1991 (4,9% de la población total de 1.830 pac.). Comparación determinada porque en el 2º grupo de estudio los pacientes son tratados por médico especialista.

Se analiza la nefropatía predominante (NP) según edad y sexo, el promedio de internación año (p/i/a), el filtrado glomerular al momento del diagnóstico (FG) y la evolución del mismo, el requerimiento del pac. de la Unidad de Terapia Intensiva (UTI), y, se señalan las causas de internación y muerte (CI Y CM).

- 1) La NP en el 1er. grupo fue la GNA (22,9%), siendo el sexo masc. el más afectado (58%), el promedio de edad está entre los 10 y 15 años (35%) vs IRC e IU en el 2º grupo (21%) siendo afectado más el sexo masc. (84%) en el 1er. caso y el sexo fem. (74%) en el 2º caso, el promedio de edad es similar en ambos más de 40 (32%) vs (53%) respectivamente.
- 2) El p/i/a fue de 56 pac. del 1er. grupo vs 91 pac. en el 2º grupo.
- 3) El FG y la evolución del mismo no se realizó en los pac. del 1er. grupo y en el 2º el FG se hizo en el (24%) de los pac. y la evolución del mismo en el (5%) de los pac.
- 4) El RUTI en el 1er. grupo fue el (17,6%) de estos (5,1%) para recibir tratamiento dialítico y (12,5%) por complicaciones variadas vs (36,2%) en el 2º (15,1%) por diálisis y (20,8%) por varias complicaciones.
- 5) La principal CI en los dos grupos es la misma, Infecciones Urinarias (12,8%) en el 1er. grupo vs (20,8%) en el 2º grupo.
- 6) La CM predominante en el 1er. grupo fue el EAP (2,4%) vs infecciosas (5,4%) en el 2º grupo.

Por lo señalado anteriormente, vemos que con la especialidad se hizo diagnósticos más dirigidos, de igual manera la evolución y calidad de vida del paciente nefrótico mejoró.

624

FUNCION RENAL Y MORBILIDAD OCULTA POR INSUFICIENCIA RENAL CRONICA (IRC) EN LA TERCERA EDAD.

Pedro L. Santa Cruz; N. Bonet; P. Abril;
 M.E. Rangel; M.D. Canfuch.
 Hospital Provincial Docente "Manuel Ascunce Dome-
 nech". Camagüey. CUBA.

Se ha planteado que los riñones son los órganos más susceptibles a las alteraciones provocadas por la edad, aumentando así el peligro de nefropatías diversas. Con el objetivo de evaluar la función renal en la edad geriátrica fueron estudiadas 478 personas de 60 años y más, 369 hombres (77,2%) y 109 mujeres (22,8%), admitidas en los hogares de ancianos de la provincia de Camagüey, Cuba, atendidos por médicos de familia, controlándose las variables edad, peso (Kg), color de la piel, creatinina sérica (Cs) por el método de Jaffe-Folin e intensidad de filtración glomerular (IFG) estimada según la ecuación de Crockroft y Gault. Fueron establecidas cifras de normalidad para Cs e IFG por sexos y edad, verificándose estadísticamente (test de Kolmogorov-Smirnov y análisis de regresión simple y múltiple). Para decidir presencia o sospecha de IRC se calcularon los percentiles 10 y 5 de la IFG sumado a los percentiles 90 y 95 de la Cs, con conversión previa de esta última a log-normal. En ambos sexos la Cs dada como normal fue con límite superior 1,6 mg/dl (141 µmol/l) mientras que la IFG varió acorde a sexo y edad, siendo ésta menor en las mujeres y declinando significativamente (p < 0,01) para ambos sexos en la medida que avanza la edad. Se detectaron 23 casos (4,81%), 14 hombres y 9 mujeres, con IRC quienes previamente desconocían el diagnóstico y 8 casos del sexo masculino (2,17%) fueron catalogados como sospechosos de IRC. Estos resultados permiten sustentar que la 3ª edad per se es un factor de riesgo más para la función renal.

625

FACTORES DE RIESGO (FR) DE INSUFICIENCIA RENAL CRONICA (IRC). ESTUDIO DE UNA COMUNIDAD ATENDIDA POR MEDICOS DE FAMILIA.

Pedro L. Santa Cruz; I. Pereira; M.E. Rangel;
 J. Collot; P. Abril.
 Hospital Provincial Docente "Manuel Ascunce Dome-
 nech". Camagüey. CUBA.

Para conocer los principales FR de IRC presentes en la población, fue estudiada una muestra de 12 238 habitantes de 15 años y más de edad (5 711 hombres y 6 527 mujeres) de un área de salud urbana de la ciudad de Camagüey, Cuba, atendida en su totalidad por médicos de familia, quienes efectuaron una encuesta formulario a la población antes señalada. Un total de 5 582 personas (45,6%) tenían uno o más de los FR considerados para la investigación, siendo más frecuentes en el sexo femenino. Para ambos sexos a medida que avanza la edad, la cuantía de FR aumenta significativamente (p < 0,001). Los principales FR hallados fueron, entre otros: hipertensión arterial (25,6%), obesidad (10,9%), ingesta crónica de analgésicos (9,8%), infección urinaria a repetición (7,3%), diabetes mellitus (5%) y litiasis renal (2,4%). De las personas con FR, en 38 se estableció el diagnóstico de IRC, lo que equivale a decir que la tasa de la enfermedad en este grupo fue de 687 x 100 mil, resultando significativamente superior (p < 0,001) a la tasa estimada como otra parte de este mismo estudio para la población general, que fue de 335 x 100 mil.

626

PREVALENCIA DE INSUFICIENCIA RENAL CRONICA (IRC). ESTUDIO EN POBLACION ABIERTA. IMPORTANCIA DE LA ATENCION PRIMARIA DE SALUD.

Pedro L. Santa Cruz; I. Pereira; M.E. Rangel;
 J. Collot; P. Abril.
 Hospital Provincial Docente "Manuel Ascunce Dome-
 nech". Camagüey. CUBA.

Para estimar la prevalencia de IRC en población abierta fue estudiada una muestra de 12 238 habitantes (hombres: 5 711, mujeres: 6 527) con edad > 15 años de un área de salud urbana del municipio Camagüey, Cuba entre el 1º de abril de 1987 e igual fecha de 1989, a quienes se les determinó creatinina sérica (Jaffe-Folin) considerándose como IRC dos mediciones de ésta con intervalo de 30 días y cifras > 141 µmol/l en ausencia de elementos etiológicos de disfunción renal aguda, verificándose siempre en un laboratorio de referencia. Fueron diagnosticados así 41 pacientes, 34 de los cuales desconocían padecer dicha enfermedad. La tasa de prevalencia x 100 mil habitantes se estimó en 335, siendo significativamente superior (p < 0,001) en el sexo masculino, especialmente en el grupo de 60 años y más. Las causas de IRC fueron, entre otras, nefroangiosclerosis, nefritis intersticial, glomerulopatías, nefropatía diabética y riñones poliquísticos. De los 34 pacientes que no conocían el diagnóstico, 28 fueron detectados con creatinina < 353 µmol/l y 2 habían fallecido al final del estudio. Otros 6 casos se diagnosticaron con creatinina > 354 µmol/l de los que fallecieron 4 y de ellos, 3 tenían al diagnóstico creatinina > 707 µmol/l. Se destaca la importancia de la atención primaria de salud y el papel del médico de familia en el manejo integral de esta entidad, proponiéndose un modelo de atención basado en la prevención y diagnóstico precoz desde el nivel primario vinculado con un sistema de interconsulta y seguimiento especializado desde las primeras etapas de la enfermedad.

EPIDEMIOLOGIA DE LA POLIQUISTOSIS RENAL EN GALICIA.
IMPACTO DEL TRATAMIENTO SUSTITUTIVO

REXISTRO GALEGO DE NEFROPATIAS

Se diseñó este trabajo para conocer la prevalencia, incidencia y supervivencia de los pacientes con Poliquistosis Renal del adulto en Galicia, durante las dos últimas décadas, así como la repercusión en los mismos del tratamiento sustitutivo, mediante la realización de una encuesta a todos los hospitales y centros de diálisis de la Comunidad Gallega.

Se recogieron datos de 497 enfermos. La edad en el momento del diagnóstico fue de 46 ± 15 ($\bar{x} \pm DS$) años y la relación hombres/mujeres de 48/52%. Conocía la existencia de antecedentes familiares el 63%.

La incidencia aumentó desde 2 (casos nuevos/año/millón de habitantes) en el inicio de la década de los 70, hasta 13 en la actualidad. La prevalencia a 31/12/91 era de un paciente por 8.132 habitantes. El tiempo de supervivencia media, contabilizado a partir de la fecha del diagnóstico, fue de 7 ± 6 años. Se registraron 79 éxitos, siendo el accidente vascular cerebral la causa más frecuente (20%).

Se efectuó un estudio comparativo entre los 202 (41%) que siguieron tratamiento sustitutivo (62 trasplantados) y los restantes pacientes, apreciándose en estos últimos una mayor tasa de éxitos (28% y 8%, $p < 0.05$). Las diferencias no fueron significativas en cuanto a la edad del diagnóstico, sexo o supervivencia.

En resumen, la Poliquistosis Renal del Adulto se diagnosticó fundamentalmente en la quinta década de la vida, la incidencia aumentó progresivamente hasta la actualidad, la supervivencia del enfermo a largo plazo fue buena, y algo menos de la mitad precisaron tratamiento sustitutivo el cual se acompañó de una mayor mortalidad.

LA INSUFICIENCIA RENAL CRONICA Y LA ESTRATEGIA DE CUBA PARA LAS ENFERMEDADES CRONICAS NO TRASMISIBLES HASTA EL AÑO 2000.

Herrera R., Magrans Ch., Mañalich R., Alfonso J., Almaguer M., Arce S., Valle C., Herrera N., Castañer J., Delgado A., Torres A., Soto L., Bernaza J., Pérez-Bulnes L., Muñoz J.

Los cambios experimentados por el estado de salud de la población cubana evidencian una disminución de la morbimortalidad por enfermedades infecciosas (sólo 1,5% de los fallecimientos). Las enfermedades crónicas no transmisibles y los accidentes lo son del 70%. Por ello, la estrategia de disminución de la mortalidad por estas causas. La existencia del médico de la familia (15,141 de los más de 40,000 médicos existentes) que ya cubren el 67% de la población constituye la piedra angular de este programa que comprende cambio de estilo de vida, disminución de factores de riesgo, diagnóstico y tratamiento temprano de las enfermedades y la rehabilitación. La existencia de factores condicionantes comunes entrelazan a la IRC con las otras enfermedades crónicas no transmisibles, a la vez que constituye una de las principales causas de muerte en la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y de algunas formas de neoplasia, por lo tanto el enfoque de estas entidades lleva implícito al abordaje a la IRC a la vez que atiende sus principales causas. A esta estrategia global se concatena un programa de atención integral a la IRC con un enfoque epidemiológico estructurado en una pirámide cuya base es la prevención primaria desarrollada por el médico de la familia y se continúa con la prevención secundaria que engloba el diagnóstico, tratamiento y enlentecimiento de la progresión de las enfermedades renales y la prevención terciaria que abarca la diálisis y el trasplante. Se describe la red nefrológica, los indicadores actuales y la proyección hasta el año 2000.

CALCULO DE LA PROBABILIDAD DE LA SUPERVIVENCIA UTILIZANDO METODOS NO PARAMETRICOS

Ing. María J. Núñez Valdés, Ing. Julio A. Muñoz, Dr. Arce Bustabad, Dr. Alfonso Guerra.

Instituto de Nefrología, C. Habana, Cuba.

En muchas enfermedades es importante para el médico, establecer un pronóstico del futuro desarrollo de éstas en un determinado paciente. La estadística ha desarrollado métodos que calculan la probabilidad de ocurrencia de un evento cualquiera en una determinada entidad nosológica con relación al tiempo. En la actualidad, una de las técnicas que con más frecuencia se utilizan es el cálculo de curvas de supervivencias a partir de estadística no paramétrica. El procesamiento de estos cálculos antes del desarrollo de las técnicas computacionales, requería un consumo apreciable de tiempo además de lo engorroso que resultaba el procesamiento manual de la información por lo que nos propusimos el desarrollo de un sistema automatizado que permitiera calcular la probabilidad estimada de supervivencia con respecto al tiempo de un grupo de pacientes, considerando la experiencia que proporciona la evolución de los casos precedentes, mediante la programación de los métodos tradicionales: Actuarial y de Kaplan Meier. Este sistema presta gran utilidad en las instituciones donde se realizan trasplantes de órganos, o se asisten neoplasias malignas u otras entidades de alta mortalidad, así como en los pacientes que se encuentran en los programas dialíticos. También se puede utilizar cuando se desee discriminar entre 2 tratamientos cualesquiera, o cuando se desee determinar qué factores pudieran influir favorablemente o no en la supervivencia humana.

BANCO DE DATOS DE PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES EN CUBA

Ing. María J. Núñez Valdés, Ing. Julio Muñoz, Dr. Alfonso Guerra, Dr. Darío Moreno, Dr. Hector Bayarre Vea.

Instituto de Nefrología, C. Habana, Cuba.

Tener un control adecuado de los pacientes trasplantados renales, y de su evolución posterior al trasplante, constituye una fuente de información, de relevante importancia para los nefrólogos, urólogos, cirujanos, inmunólogos y médicos en general comprometidos en mayor o menor grado con esta actividad, así como para la unidad asistencial y el Sistema Nacional de Salud en general.

Esta base de datos, tiene un valor histórico y predictivo incalculable ya que contempla todos los pacientes trasplantados de riñón, o páncreas-riñón, realizados en Cuba desde los primeros meses del año 70, hasta la fecha. Esto hace que sumen más de 1700 trasplantes, con información relacionada a la etapa dialítica, al período trans- y post-operatorio y al desarrollo posterior al trasplante.

Los objetivos de esta investigación sería dar a conocer partiendo de un registro actualizado de todos los pacientes trasplantados renales de Cuba, una descripción cualitativa y cuantitativa del comportamiento de las principales variables que intervienen en el trasplante, acompañado de estudios estadísticos y de supervivencia, nacionales y por centro de trasplante.

DIEZ AÑOS DE HEMODIALISIS EN URUGUAY

Condiciones de ingreso y características del tratamiento.
 Dres: E. Schreiff, J. Fernández, F. González, P. Ambrosioni, R. Mazzuchini.
 REGISTRO URUGUAYO DE HEMODIALISIS. SOCIEDAD DE NEFROLOGIA. MONTEVIDEO. URUGUAY.

Desde 1980 existe un sistema nacional que financia el tratamiento de la insuficiencia renal y la Sociedad Uruguaya de Nefrología cuenta con un registro de pacientes (ptes). Entre 11/80 y 11/90 ingresaron 1840 pacientes que se dializaron en 25 centros. En 1990 ingresaron 93/millón de habitantes y estaban vivos en hemodialisis 317/millón, ubicando a Uruguay dentro de los países de mayor cobertura de América. Se analizaron las **CONDICIONES DE INGRESO** en 3 periodos: 1º:1980-84; 2º:1985-87 y 3º:1988-90. Se consideró cambio significativo $p < 0.05$. El ingreso de hombres ha ido en aumento siendo en 1990 62.72% (p<0.001). La edad media de mujeres fue 49±17 y la de hombres 51.7±17. La distribución por décadas mostró el ingreso de pacientes cada vez más jóvenes (p<0.001), con un pico entre 50 y 70 años. La mayoría de los ptes ingresaron en descompensación urémica, pero su frecuencia disminuyó respecto al ingreso coordinado (42.6 a 54.4%) (p<0.001).

La mayoría de los pacientes requieren internación en el periodo de ingreso, disminuyendo el tiempo de internación en el último periodo (p<0.001). Las nefropatías determinantes de la insuficiencia renal se han ido modificando en forma significativa con disminución de glomerulopatías (gln) y aumento de nefroangiosclerosis (NAE). Ello es concordante con el ingreso de ptes más jóvenes (cuadro 1). Todos los ptes ingresaron a diálisis con determinación del Antígeno HbS y en los últimos años el 93.32 de los mismos tenían además estudios de anticuerpos. El ingreso de portadores disminuyó (p<0.001) (cuadro 1). Las principales complicaciones por pte las vemos en el cuadro 1. El 90 de complicaciones/pte ha ido disminuyendo en los 3 periodos (2.4 - 2.3 y 1.8 respectivamente).

PERIODO: 51os. HAE (Hemolisis, Anemia, Diabetes, Portador virus B, HD, ptes) Cuadro 1

PERIODO	HAE	Hemolisis	Anemia	Diabetes	Portador virus B	HD	ptes
1º	38.8	18.9	13.6	11.5	18.1	578	
2º	16.5	28.5	18.9	14.1	7.1	236	
3º	16.89	24.81	16.44	14.24	5.78	476	p<0.001

Con **Otras complicaciones por pte:**

PERIODO	HAE	Hemolisis	Anemia	Diabetes	Portador virus B	HD	ptes
1º	72.9	67.8	18.3	8.4	23.2	3.9	11.8
2º	73.7	76.7	22.9	12.7	28.5	4.9	5.4
3º	76.3	64.81	31.68	8.18	7.81	9.8	6.91

EL PLAN DE HEMODIALISIS Y EL TRATAMIENTO DEL AGUA se analizaron en 4 cortes evolutivos: 1984-1986-1988-1990 y los cambios fueron significativos. La frecuencia de ptes con plan de 12 horas/semana y en 3 sesiones aumentó significativamente, siendo 82.1 y 91.52 respectivamente en 1980. El porcentaje de ptes sin tratamiento del agua cayó de 78.62 a 12.92 en 1990. Actualmente están con desionizador 41.52 de los ptes y con ósmosis inversa 43.72.

DIEZ AÑOS DE HEMODIALISIS EN URUGUAY - Resultados.

Dres: E. Schreiff, F. González, J. Fernández, P. Ambrosioni, R. Mazzuchini.
 REGISTRO URUGUAYO DE HEMODIALISIS - SOCIEDAD URUGUAYA DE NEFROLOGIA - MONTEVIDEO - URUGUAY

La Sociedad uruguaya de nefrología tiene un registro de pacientes (ptes) en hemodialisis (HD) y los datos observados para los ptes vivos son obtenidos al 31/11 de cada año y a la fecha que corresponde para los que salen de plan. Se hace un análisis comparativo de la situación de los pacientes vivos a 11/84-86-90. Se analizan las causas de muerte y curvas de supervivencia según edad, sexo, nefropatía, periodo de ingreso (80-84; 85-87; 88-90), condiciones de ingreso (coordinado o descompensación urémica), presencia o no de hipertensión (HTA), comparándolas por el test de Mantel-Cox y análisis multivariado de riesgo de Cox. Se consideró significativo $p < 0.05$.

RESULTADOS:
 El porcentaje de ptes **PORTADORES DEL VIRUS DE LA HEPATITIS B** pasa de 9,02 en 1984 a 4,12 en 1990, % de ptes con AChBc(+) cae de 38,62 a 16,52 en los mismos años y el de AChBs(+) pasa de 19,2 a 47,42 (12,22 por inmunidad natural y 35,52 por inmunidad por vacuna) (p<0.001).

REHABILITACION

	1984	1986	1990
Trabajan (total o parcial)	216	61.7	235
No trabajan	134	38.3	274

PRINCIPALES COMPLICACIONES POR PACIENTE:

PERIODO	NO PTES	CARDIOVASC	INFEC	FAV	DESNUTR.	GASTROINT.
1984	350	68.6	28.3	14.9	13.3	9.9
1986	511	77.1	26.5	18.2	16	21.3
1990	934	630	37.44	22.58	4.48	8.64

Las complicaciones/pte han ido disminuyendo: 3.4-2.8 y 2.2 en cada periodo. Las **PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE** fueron:
PERIODO: 80PTES CARDIOVASC. INFEC. METAB. GASTROINT. MUERTE BRUSCA. NEOPLASMAS

PERIODO	NOPTES	CARDIOVASC.	INFEC.	METAB.	GASTROINT.	MUERTE BRUSCA	NEOPLASMAS
1980-84	122	29.5	14.7	6.4	1.6	34.4	8.8
1985-87	93	33.7	14.5	7.2	1.2	28.9	1.2
1988-90	171	42.1	18.7	4.5	4.1	18.1	5.8

La **SOBREVIVENCIA ACTUARIAL ACUMULATIVA GLOBAL** de la población fue 91% al año, 48% a los 5 años y 52% los 10 años. Se encontraron diferencias significativas según intervalos de edad (de 20 años) con mayor supervivencia a menor edad (p<0.05). Según nefropatía, los diabéticos tuvieron menor supervivencia (80% al año y 32% a los 5 años), los poliquísticos tuvieron la mayor supervivencia (88% a los 5 años). Los normotensos y con ingreso coordinado tuvieron mayor supervivencia (p<0.05). Se encontraron diferencias por periodo de ingreso: mayor entre 1985-87 (p<0.001). El modelo de riesgo de Cox para las variables consideradas encontró mayor riesgo según periodo de ingreso (1º) y según nefropatía (diabéticos).

DOCE AÑOS DE HEMODIALISIS CRONICA (HDC) EN CHILE: 1980-1991, H. Poblete Badal. Unidad Renal Hospital Carlos Van Buren. Escuela de Medicina, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, CHILE.

Para conocer la evolución y desarrollo de la HDC en nuestro país, hemos realizado, con el auspicio de la Sociedad Chilena de Nefrología, encuestas anuales, entre 1980 y 1991, con la participación de todos los centros chilenos de HDC. Presentamos algunos de los resultados:

	1980	1991
Población (pob.) país (miles)	11.200	13.300
% pob. región Metropolitana	39	39
% pob. Quinta Región	11	11
% pob. resto del país	50	50
Total pacientes (p) en HDC	143	1.979
p HDC/millón habitantes	12,7	149
p HDC región Metropolitana (%)	67,8	64,0
p HDC Quinta Región (%)	25,2	12,5
p HDC resto regiones (%)	7	23,5
p HDC en hospitales (%)	77,6	37,0
p HDC centros extrahospitales (CEH) (%)	8,4	62,8
p HDC en casa (%)	14,0	0,2

A fines Agosto 1991 ofrecían tratamiento de HDC 65 unidades de diálisis, en 23 ciudades. 29 unidades en hospitales, 36 en CEH. 30 unidades en Santiago (capital). También se obtuvieron datos sobre edad, sexo, nefropatía basal, mortalidad, rehabilitación, técnicas de HD, reutilización de insumos, p Hb_sAg y HIV positivos, disponibilidad de medicamentos.

Conclusiones: 1) Entre 1980 y 1991 hay un incremento sustancial de p en HDC/millón de habitantes. 2) La oferta de HDC está desigualmente repartida, predominando en la capital y su vecina Quinta Región. 3) El número de p en HDC en hospitales disminuye, aumentando paralelamente el de los CEH. 4) La HDC en casa prácticamente desaparece.

ANÁLISIS DE LA ASISTENCIA A PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA TERMINAL EN DIALISIS, EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID.

Grupo de estudio INSALUD Madrid, Comisión Asesora de Nefrólogos.

El objetivo de este estudio es analizar la asistencia a enfermos con IRC en programa de DIALISIS en la CAM. Para ello, una comisión integrada por Nefrólogos y Expertos técnicos de evaluación, elaboraron los protocolos correspondientes, consensuando los criterios a definir. Cada uno de los apartados e items analizados fueron ponderados y baremados. Posteriormente, se revisaron todas las Unidades de Diálisis hospitalarias y extrahospitalarias. Se analizó la estructura física de las mismas, dotación de recursos materiales y humanos, organización, con especial atención a la valoración de la Historia clínica.

La presentación de **RESULTADOS** se realizó desde las siguientes perspectivas: 1.- Análisis de la demanda: características de la población (edad, sexo, área de residencia).- Morbilidad (diagnóstico, patología asociada, marcadores víricos, tiempo en diálisis, gravedad) y utilización de recursos (trasfusiones, ingresos, intervenciones, tratamiento con EPO, etc.). 2.- Análisis de la oferta de recursos cuantitativo y cualitativo. 3.- Análisis de calidad. Calidad del proceso asistencial (historias clínicas, controles analíticos) y satisfacción del usuario.

CONCLUSIONES: 1- Los puestos de diálisis existentes son suficientes, aunque algunos presentan déficits estructurales y otros están sobrecargados. 2- La distribución actual de los recursos provoca enormes desigualdades geográficas con un 70% de pacientes dializándose fuera de su área de residencia. 3- Estructuralmente, están mejor dotadas las unidades hospitalarias que las extrahospitalarias. 4- No todas las áreas disponen de todas las modalidades de diálisis con ausencia de un criterio claro que determine la inclusión de pacientes en una u otra modalidad. 5- El grado de satisfacción del usuario es bueno, siendo la principal laguna la información recibida. 6- Aunque algunas áreas no disponen de unidad de infecciosos, las existentes en la actualidad son suficientes para atender al escaso número de estos pacientes.

635

PERITONITIS EN DPAC. EVALUACION DE UN NUEVO PROTOCOLO UTILIZADO PARA SU DIAGNOSTICO.

HOSPITAL CENTRAL UNIVERSITARIO "ANTONIO MARIA PINEDA". BARQUISIMETO. VENEZUELA. UNIDAD DE DIALISIS.

ONTIVEROS, C.A., ROA R.A., MALDONADO, G.

Dada la importancia para el Nefrólogo y para el paciente, con fines diagnósticos y pronósticos de la peritonitis en DPAC y conocido el cuadro dramático que implica este episodio, se evaluaron 50 bolsas con líquidos peritoneal turbio proveniente de igual número de pacientes sometidos a Diálisis Peritoneal Ambulatorio Continúa del Servicio de Nefrología del Hospital Central Universitario "Antonio María Pineda". A cada una de ellas se le realizaron 4 métodos de cultivos, sembrándose en: a.- Medios convencionales en placas y tioglicolato, b.- En botellas para Hemocultivos, c.- En Medio Dibásico, d.- Se inyectaron 100cc de B.H.I. (Brain-Heart-Infusión) a 1000ml de líquido dejado en la bolsa. La eficacia de los métodos: Bolsa, 91%; placas tioglicolato, 86%; Dibásico, 82%; Botellas, 68%.

En el líquido peritoneal el número de microorganismos por ml es muy bajo y la mayoría de las bacterias aisladas son gérmenes de crecimiento lento. Este hecho aunado a la poca sensibilidad de los métodos de cultivo usados, nos permiten pensar en la poca eficacia de las técnicas de cultivos existentes. Hemos obtenido como resultado la siguiente incidencia microbiana: Cultivos Negativos, 22%; St Coagulosa Negativa, 18%; Acinetobacter, 18%; Cándida, 14%; Pseudomona A, 8%; Stafilococo Aureus, 2%; GRAM Negativo No Identificado, 4%; Serratia L, 2%; Otros, (Proteus Mirabilis, Streptococo Sp, Enterococo), - 12%. De los 50 casos la coloración de GRAM reportó Microorganismos en 14 casos, el conteo celular fué variable.

De lo anteriormente expuesto, podemos inferir:

- 1.- El Método de la Bolsa reportó una sensibilidad del 91%.
- 2.- El ingreso de la bolsa al Laboratorio nos garantiza la mayor fidelidad de los resultados.
- 3.- Hoy por hoy, el reconocimiento del germen aislado y su sensibilidad nos siguen siendo de gran ayuda tanto en el diagnóstico y tratamiento como en el pronóstico.
- 4.- Conocido el costo de este procedimiento y también los beneficios, recomendamos utilizar de rutina este protocolo. Es de hacer notar que en nuestro Servicio cuando no se seguía este método el porcentaje de negatividad era alrededor de 50% y actualmente lo hemos reducido a un 18%.

636

ENFERMEDAD RENAL QUISTICA ADQUIRIDA (ERQA) EN PACIENTES (PTS) EN HEMODIALISIS (HD).

MENDOZA C.; VILLANUEVA MEYER M.; CASTLE, J.; SANTIVAREZ, V.; BATTILANA C. Instituto Peruano de Investigación Científica Aplicada (IPICA). Centro de Diálisis Santa María Reyna. Centro de Diálisis Clínica San Borja, Clínica Servicio de Nefrología Lima - Perú.

La ERQA ha sido descrita con frecuencia creciente en PTS con IRC particularmente los que se encuentran en HD periódica. Presentamos los resultados de un estudio realizado mediante evaluación ecsonográfica de 20 PTS (13 varones y 7 mujeres) con IRCT que reciben tratamiento de HD regular en dos centros privados de HD. De un total de 20 PTS estudiados, se identificaron 7 casos de ERQA (35%), correspondiendo 4 casos al sexo masculino y 3 casos al femenino. El compromiso quístico fue bilateral en 6 casos (85%) y unilateral en un caso (15%), y se encontraron más de 10 quistes en cuatro casos (57%). Con respecto a la antigüedad del tratamiento de HD, se observó que los cuatro PTS con más de diez años de tratamiento presentaron ERQA, lo que constituye 100% de positividad para este grupo, mientras que para aquellos con un tiempo de HD entre seis a diez años se encontró 2 casos de ERQA (50%), de 0-5 años 1 caso (8.3%).

No se encontró correlación alguna entre la causa de la IRC y la incidencia de ERQA, asimismo no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el promedio de Hb del grupo con ERQA (7.62 gr/dl) y del grupo control (6.24 gr/dl). Todos los PTS fueron asintomáticos.

Se concluye que la incidencia de ERQA aumenta en relación al tiempo de tratamiento de HD, que su curso suele ser indolente y que la ecografía es un buen método auxiliar de diagnóstico. Por lo dicho, debería realizarse estudios periódicos de descarte de ERQA en las grandes unidades de diálisis.

637

VALORES DE LA CONDUCCION HEMODINAMICA EN EL PRONOSTICO DEL TRASPLANTE RENAL

Maria I. Gutierrez de la Rosa, Alberto Martinez Sardiña, Yolanda Sotolongo Molina.

Instituto de Nefrología. C. Habana. Cuba.

Se estudiaron 12 pacientes sometidos a trasplante de riñón y páncreas-riñón agrupados en tres grupos: el grupo 1 constituido por 3 pacientes complementarios de descompensación cardíaca, grupo 2, formado por 6 pacientes hipertensos sin historia ni síntomas clínicos de descompensación cardíaca, pero con electrocardiograma (ECG) y rayos X de tórax patológico. grupo 3, compuesto por 3 pacientes muy hipertensos con historia, pero sin síntomas clínicos de descompensación cardíaca y ECG y rayos X de tórax muy patológicos. A todos se le catizó la arteria pulmonar y la cava superior y se registraron simultáneamente la presión media pulmonar (PMP), y la presión venosa central (PVC). Durante la operación se les administró volumen hasta conseguir una PMP cerca de 25 mmHg en el momento del despinzamiento arterial. En los 3 grupos se estimó la respuesta diurética y la incidencia de NTA. Se concluyó que la respuesta diurética posoperatoria fue importante en los 3 grupos, la incidencia de NTA en los 12 pacientes estudiados fué de 16 % en contraste con el 63 % de los pacientes operados sin vigilancia de la PMP y la consiguiente reposición particularidad de la manipulación hemodinámica en los 3 grupos de pacientes estudiados.

638

EFFECTOS DE LA r-Hu EPO SOBRE VARIABLES HEMATOLOGICAS EN PACIENTES EN HEMODIALISIS

Instituto de Nefrología. C. Habana. Cuba.

Dra. Marcia E. Lagarde Ampudia, Dr. J. F. Pérez Oliva, Dr. H. Bayarre, Dr. E. Martínez, Dra. N. Alcoria, Dra. P. Corona, Dr. R. Herrera.

La eficacia del tratamiento de la anemia renal en enfermos con Insuficiencia Renal Crónica en métodos sustitutivos ha sido demostrado internacionalmente. Se realiza un ensayo clínico controlado en 10 pacientes de HD, que su curso de hemodiálisis realizándose cortes pre inicio del tratamiento y mensuales a diferentes variables hematológicas entre ellas: Hemoglobina, hierro sérico, ferritina, transferrina, % de saturación de la transferrina, reticulocitos, trombocitos y otros parámetros de la hemostasis. Se empleo r-Hu EPO por vía subcutánea con dosis variables para alcanzar respuesta del Hto (28 + 2 vol %) estando en estos momentos los enfermos en la fase de mantenimiento. Se evidencia respuesta al tratamiento de la Hemoglobina y el Hematocrito sin necesidades transfusionales. Existió una disminución de los niveles de hierro sérico y de ferritina en el 66 % de los enfermos a los 6 meses del inicio del tratamiento por lo que fue necesario administrar sales de hierro por vía oral. No encontramos una diferencia significativa (P. de Friedman) en el valor promedio de transferrina al último corte. Existió una respuesta reticulocitaria. No encontramos trombocitosis y tampoco variaron en el tiempo el resto de los parámetros de la hemostasis controlada. Se concluye la eficacia de la r-Hu EPO en la corrección de la anemia renal.

639

ERITROCITOS EN EL SEDIMENTO URINARIO: DETERMINACION DE SU ORIGEN SEGUN SU MORFOLOGIA.

Leonel Soto León; Carlos Gutiérrez Gutiérrez; Isabel Herrera; Ursula Gómez Paulín.

Se realizó un estudio de las orinas de 69 enfermos con hematuria para detectar diferencias morfológicas según su origen glomerular o extraglomerular. Se encontraron 3 tipos de hematuria. Hubo orinas con predominio de hematíes de aspecto normal (A), en otros estaban deformados (B) y otro grupo tenía ambos tipos de eritrocitos en proporciones parecidas (C). Cuando investigamos las causas de hematuria encontramos que 24 pacientes tenían afecciones urológicas y todos tenían hematuria A. En 25 enfermos se constató glomerulopatías con buena función renal, teniendo 20 hematuria B, 2 de tipo A y 3 del C; estos últimos 5 casos, aunque tenían una función renal buena, histológicamente presentaban una glomerulonefritis membranosa. Otros 15 pacientes tenían glomerulopatía con pérdida de función renal de diferentes grados en los que predominó el tipo A con 13 casos, al 8 correspondió uno y otro al C. Los 5 enfermos que aún no se les ha precisado la causa tenían el tipo A. Podemos concluir que la hematuria-extraglomerular tiene hematíes de configuración normal y la glomerular hematíes deformes, quizás por el paso del eritrocito a través de la membrana glomerular. La presencia de hematíes normales en pacientes con glomerulopatías severas, con pérdida o no de la función renal, puede ser debido a que esas lesiones del glomérulo permitan el paso de los hematíes sin deformarse, por lo que la presencia de una hematuria tipo A en un paciente con glomerulopatía es índice de daño severo, y por lo tanto de mal pronóstico.

DETERMINACION DE ALFA-1-MICROGLOBULINA EN SUERO MEDIANTE INMUNODIFUSION RADIAL

Dra. Carmen Boiles, Dr. Jesús Diego
Instituto de Nefrología, Ciudad Habana, Cuba

La determinación de la alfa-1-microglobulina en suero ha sido recomendada por varios autores para el diagnóstico precoz de la insuficiencia renal y de una crisis de rechazo en pacientes con trasplante renal. El comportamiento de esta proteína se debe a que la misma en condiciones normales es filtrada por el glomérulo y reabsorbida por los túbulo proximales. Diferentes procedimientos han sido recomendados para la determinación de esta proteína. Entre ellos están el ensayo inmunoenzimático, el radioinmunoensayo y la inmunodifusión radial. En nuestro laboratorio estandarizamos un kit diagnóstico para la determinación de esta proteína en suero mediante inmunodifusión radial. La reacción es lineal desde 20 hasta 176 mg/l. Los coeficientes de variación para diferentes concentraciones oscilaron entre 3.4 y 4.2 %. En un total de 15 pacientes con insuficiencia renal crónica y en 10 probantes sanos, los valores obtenidos coincidieron con lo reportado en la literatura. En el primer grupo los valores oscilaron entre 56.5 y 179.0 y en el segundo grupo los valores estaban comprendidos entre 20.0 y 23.8. En los pacientes con trasplante renal estudiados por nosotros hasta el presente los resultados coinciden con lo reportado por otros autores.

640

641

VALOR DIAGNÓSTICO DE LA ALANILAMINOPEPTIDASA URINARIA EN PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL

Dr. Jesús Diego, Dr. Darío Moreno
Instituto de Nefrología, Ciudad Habana, Cuba

La supervivencia de los aloinjertos renales se ha incrementado al introducir en el tratamiento inmunosupresivo la ciclosporina A. No obstante, la crisis de rechazo post-trasplante continúa siendo la causa principal de insuficiencia funcional del riñón trasplantado. El diagnóstico diferencial de la crisis de rechazo suele realizarse atendiendo a varios criterios como el comportamiento de la creatinina sérica, estudios renográficos, el ultrasonido, la biopsia por aspiración y la biopsia renal. Diferentes estudios han enfatizado el valor de la determinación de actividades enzimáticas urinarias en pacientes con trasplante renal. Especial consideración se le ha brindado a la determinación de la Alanilaminopeptidasa por los diferentes autores. En nuestro laboratorio hemos determinado la actividad urinaria de esta enzima mediante un método colorimétrico en 27 pacientes con trasplante renal. En 20 pacientes se presentaron crisis de rechazo. Como referencia del diagnóstico se escogió el día del tratamiento con el pulso de esteroides. Considerando un aumento en la excreción urinaria de esta enzima, referida a la excreción de la creatinina, superior al 50 % en comparación con el día anterior entonces existe una alta probabilidad de que el paciente tenga una crisis de rechazo. En ausencia de un incremento en la excreción urinaria de esta enzima hay una alta probabilidad de que el paciente no presente esta complicación. En base a nuestros resultados consideramos que la determinación de la actividad urinaria de la Alanilaminopeptidasa es un método adicional de sencilla realización, no invasivo y relativamente económico para el monitoreo de los pacientes con trasplante renal.

DETERMINACION DE ALBUMINURIA EN EL PACIENTE NEFROTICO CON EL REACTIVO DEL VERDE DE BROMOCRESOL
Jesús Diego, Carmen Boiles, Bárbara de la Rosa
Instituto de Nefrología, Ciudad Habana, Cuba

La cuantificación de Albúmina en la orina suele realizarse principalmente mediante procedimientos inmunológicos. Entre ellos están el ensayo inmunoenzimático, el radioinmunoensayo y la inmunoturbidimetría para determinar la microalbuminuria en el paciente diabético. Concentraciones superiores de albuminuria pueden determinarse con relativa facilidad mediante inmunodifusión radial simple. En nuestro laboratorio hemos estandarizado un método espectrofotométrico para la determinación de albuminuria basado en la reacción de esta proteína con el verde de bromocresol. Hemos introducido un procedimiento previo de filtración de la orina en Sephadex G-50 Medio ya que mientras en el suero las alfa-globulinas son el principal componente que interfieren con la reacción, en la orina los componentes de bajo peso molecular pueden conducir a una sobreestimación de los resultados. En un total de 30 pacientes con síndrome nefrótico, los resultados obtenidos con este procedimiento (1.07 ± 0.92 g/l) no difieren significativamente de los correspondientes a un procedimiento inmunoturbidimétrico (1.04 ± 0.94 g/l) mientras que los correspondientes a la orina nativa diluida en el mismo orden que el proceso cromatográfico (x5) son significativamente superiores (1.27 ± 0.94 g/l). Nuestros resultados indican que la determinación de albuminuria en el paciente nefrótico puede realizarse con el reactivo del verde de bromocresol si la orina es tratada previamente con un proceso de filtración en gel de Sephadex G-50 Medio.

642

643

DETECCION DE ANTICUERPOS (IgG) ANTI-CITOMEGALOVIRUS POR INMUNOFLORESCENCIA INDIRECTA EN PACIENTES EN ESPERA DE TRASPLANTE RENAL
Lic. Madeline Ravelo, Dr. Omar Suárez
Instituto de Nefrología, Ciudad Habana, Cuba

La infección por citomegalovirus es frecuente en pacientes con trasplante renal. Generalmente esta infección se desarrolla por el tratamiento con drogas inmunosupresoras. Los procedimientos que se utilizan para la detección de estos anticuerpos son el ensayo inmunoenzimático y la inmunofluorescencia indirecta. De un total de 34 muestras de suero se detectaron anticuerpos IgG anti-citomegalovirus por ambos métodos en 19 de ellas. Se evaluaron 100 sueros de pacientes en espera de trasplante renal por inmunofluorescencia indirecta. En el 67% de los pacientes encontramos la presencia de estos anticuerpos. Esta cifra es algo elevada en comparación con lo planteado por otros autores. En 20 probantes sanos encontramos un 50% de positividad lo cual coincide con lo reportado en la literatura. La inmunofluorescencia indirecta aunque resulta un método subjetivo en comparación con el ensayo inmunoenzimático es un método sencillo que permite la detección de anticuerpos de diferentes clases de inmunoglobulinas. Además brinda la posibilidad de resultados semicuantitativos por medio de la dilución de los sueros. Concluimos que la inmunofluorescencia indirecta puede utilizarse en el monitoreo de la infección por citomegalovirus en los pacientes con trasplante renal.

644

CARACTERIZACION DE LOS ANTICUERPOS FIJADORES DE COMPLEMENTO EN UN GRUPO DE PACIENTES HIPERINMUNIZADOS EN ESPERA DE TRASPLANTE RENAL
F. Ramos, Y. Trujillo, S. Pérez, R. Alvarez, S. Arce

Instituto de Nefrología, Ciudad Habana, Cuba

Como es conocido los pacientes hiperinmunizados son de difícil manejo en los planes de trasplante renal permaneciendo largo tiempo en las listas de espera y aumentando con esto la probabilidad de complicaciones tanto en la etapa dialítica como en su posterior trasplante. Considerando esto, así como que a la luz de los conocimientos actuales no todos los anticuerpos fijadores de complemento detectados en estos pacientes son anti-HLA sino que pueden ser además autoanticuerpos o anticuerpos inespecíficos de tipo IgM, nos propusimos estudiar la respuesta de 15 pacientes hiperinmunizados de nuestro centro dialítico frente a un panel celular y a sus propias células. También observamos las variaciones individuales de los mismos en su respuesta al panel en los doce meses anteriores. El suero de estos pacientes tanto puros como tratados con DTT se enfrentó a las células del panel y a las propias y se analizó la citotoxicidad específica de cada suero. De los 15 pacientes estudiados, hubo 4 pacientes que sus niveles de inmunización bajaron a pesar de haber recibido más transfusiones e incluso en uno de ellos desapareció, en otros 3 se evidenció una inmunización específica contra los antígenos supratípicos del locus B (Bw4, Bw6). En otros 3 pacientes se observó la presencia de autoanticuerpos como respuesta a sus células propias así como que se negativizaban los cross-match en los sueros tratados con DTT. En el resto de los pacientes hubo una respuesta poliespecífica. Consideramos que los tres primeros grupos son los susceptibles de un trasplante renal inmediato.

645

VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA Y NEFROPATIAS. NUESTRA SITUACION EPIDEMIOLOGICA ACTUAL.

DR. CARLOS GUTIERREZ, DR. ANGEL FULLADOLSA, DRA. MAITE GONZALEZ. HOSPITAL PROVINCIAL ABEL SANTAMARIA, PINAR DEL RIO, CUBA.

Desde el inicio de la década del 80 comenzaron a identificarse nefropatias en los pacientes sero positivos al virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), llegando incluso a la insuficiencia renal crónica terminal (IRC-T), estableciéndose diferencias étnicas, geográficas, epidemiológicas y sociales en su forma y frecuencia de presentación.

Con vistas a conocer nuestra situación actual realizamos examen clínico, medición de la función renal y examen VIH-SIDA ingresados en nuestro Sanatorio Provincial. El 12% de ellos eran negros y el 80% blancos. La vía predominante de adquisición de la enfermedad fue la sexual. Se realizó estudio serológico a 43 pacientes portadores de IRC-T dialíticos dependientes, 10 de ellos con más de 4 años de tratamiento, 14 eran negros y 29 eran blancos.

Tres pacientes enfermos de SIDA presentaron nefropatias, ningún enfermo fue sero positivo al VIH.

Se concluyó que nuestro comportamiento coincide con los países y zonas de menor incidencia de nefropatias secundarias al VIH quizás porque la vía de transmisión sexual es la predominante para el contagio de nuestros casos. Las medidas de prevención en las unidades dialíticas han impedido la transmisión a los pacientes con IRC-T.

646

DETERMINACION DEL FILTRADO GLOMERULAR EN ANCIANO POR LA FORMULA DE COCKCROFT Y GAULT.

DR. LEONEL SOTO LEON. HOSPITAL PROVINCIAL ABEL SANTAMARIA, PINAR DEL RIO, CUBA

El aclaramiento de creatinina endógena es el método más utilizado para determinar el Filtrado Glomerular (FG). En muchas ocasiones la mala recogida de la muestra de orina da lugar a falsos resultados. Se han propugnado varias fórmulas para encontrar de forma indirecta el FG, siendo la más utilizada la de Cockcroft y Gault. Para probar su confiabilidad en los ancianos estudiamos 102 personas mayores de 60 años sin enfermedades agudas o crónicas ni que ingirieran medicamentos que pudieran interferir con la función renal. Se calculó el FG por aclaramiento de creatinina endógena y por la fórmula de Cockcroft y Gault en dos ocasiones y en días diferentes.

Los resultados fueron los siguientes:

Edad prom.	#	Cr. sér.	Clcr	Cockcroft
68,59 a.	102	86,32	62,28 ml/min	61,08 ml/min.

No hubo diferencias significativas ($p > 0.05$) entre los resultados obtenidos por ambos métodos siendo similar a los encontrados entre dos FG realizados por igual método en días diferentes. Además, precisamos la disminución del FG a medida que avanza la edad, con caída de 68,33 ml/min en el grupo de 60 años a 42 ml/min en el de 80 y más, sin elevación de la creatinina en sangre en estos últimos. Concluimos que la fórmula de Cockcroft y Gault es útil para determinar el FG en el anciano.

647

ENSAYO TERAPEUTICO CON ANTICUERPOS MONOCLONALES DE PRODUCCION CUBANA EN EL TRASPLANTE RENAL

Enamorado A; Herrera R; Moreno D; Laje C.

Instituto de Nefrología, la Habana Cuba.

Se ensayó un esquema cuádruple de inmunosupresión (Prednisona, Ciclosporina, Inmuran, Anticuerpos Monoclonales) en 21 trasplantes renales. Los Anticuerpos Monoclonales fueron producidos en Cuba (IORT3); 25 casos con esquema triple (Prednisona, Ciclosporina, Inmuran) funcionaron como grupo control. Ambos grupos tenían límites de edades entre 15 y 60 años. Existió similitud en cuanto a compatibilidad HLA y porciento de sensibilización.

Se demostró buena tolerancia clínica al Anticuerpo Monoclonal, la fiebre (61,9%) y escalofríos (52,3%) fueron los efectos colaterales más observados. Se demostró la reducción de los linfocitos CD3 Positivos de forma significativa. No encontramos diferencias significativas en la incidencia de sepsis (33% en el grupo con 4 drogas por 36% en el grupo con 3 drogas. La incidencia de rechazo en el primer mes de trasplante fue de 72% en el grupo con 3 drogas y 33% en el grupo con Anticuerpos Monoclonales. ($P < 0.02$). Elevándose la supervivencia inmunológica del injerto al año de trasplante a un 92% en el grupo tratado con anticuerpos monoclonales por un 68% en el grupo control. ($P < 0.02$).

648

CEFTRIAXONA CONTRA CEFOTAXIMA EN LA PROFILAXIS DE LAS INFECCIONES DEL TRASPLANTE RENAL.

Dr. José M. Dávalos, Dra. Cecilia Cuellar, Dra. Yq-landa Sotolongo.

Instituto de Nefrología, C. Habana. Cuba.

Se evaluó la eficacia de 2 cefalosporinas de tercera generación, la cefotaxima, de vida media corta, y la ceftriaxona, de vida media larga, en la prevención de las infecciones, en 75 pacientes con trasplante renal, entre el 18/10/89 y el 10/10/91. 36 pacientes recibieron ceftriaxona, 25 de ellos a la dosis de 1g por 3 días y 11 a la dosis de 2g por 5 días. 39 pacientes recibieron Cefotaxima, a la dosis de 2g por 3,5 días.

El tratamiento inmunosupresor incluyó, azatioprina, prednisona y ciclosporina a las dosis habituales, y en algunos casos anticuerpos monoclonales (IOR T3), metilprednisolona y plasmáferesis. Utilizando la comparación de proporciones, no hubo diferencia en cuanto a sexo, edad, o crisis de rechazo entre ambos grupos. En los primeros 12 días de trasplante se infectaron; 1 caso en el grupo de la ceftriaxona y 5 casos con la cefotaxima ($p=0,05$). Entre los días 13 y 30 del trasplante, se infectaron, 11 casos en el grupo de la ceftriaxona, y 10 casos, en el de la cefotaxina. El análisis de las pérdidas de la función renal por sepsis, mostró 3 casos, en el grupo de la Cefotaxima (un de trasplante y 2 fallecidos) y ningún caso en el grupo de la Ceftriaxona ($p=0,04$). No hubo diferencias, en los tipos de gérmenes y en la localización de las infecciones entre los 2 grupos, excepto para el estafilococo que se presentó en 3 ocasiones en el grupo de la Ceftriaxona. La mediana de la creatinina, a los 30 días, fue de 1,4 mg % en el grupo de Ceftriaxona, y de 2,3 mg % en el de Cefotaxima. Se concluye que la Ceftriaxona fue más eficaz que la Cefotaxima en la profilaxis de las infecciones, en el trasplante renal; así como la necesidad de una segunda dosis profiláctica a partir del duodécimo día del trasplante.

649

PROGRAMA NACIONAL PARA EL DIAGNOSTICO Y ATENCION INTEGRAL A LA ENFERMEDAD RENAL POLIQUISTICA AUTOSOMICA DOMINANTE. (ERPAD)

Dr. José M. Dávalos Dr. José Granado.

Instituto de Nefrología. C. Habana. Cuba.

La ERPAD es la más frecuente de las enfermedades renales hereditarias, constituyendo una de las primeras causas de IRC. Su fácil diagnóstico ultrasonográfico y la reciente introducción del diagnóstico por análisis del DNA, descrito por Reeders en 1985, hacen posible la aplicación de un programa nacional para el diagnóstico precoz y atención integral a los pacientes con ERPAD. Este programa está integrado al programa nacional de atención al paciente con insuficiencia renal crónica, en el marco de la estrategia nacional para la disminución de las enfermedades hereditarias no transmisibles hasta el año 2000. En el presente trabajo se describen las distintas partes y el funcionamiento de dicho programa que consta de: Introducción y antecedentes, Justificación, Objetivos generales y específicos, Evaluación de los objetivos, Materiales y equipos.

a) Centro Nacional. b) Centros municipales y provinciales. c) Médicos de la Familia \ Actividades a realizar: en pacientes con ERPAD, en pacientes sospechosos de ERPAD y familiares sin quistes. \ Límites del trabajo: geográficos y tiempo. \ Supervisión. \ Normas y procedimientos: a nivel del médico de la familia, a nivel del centro municipal o provincial (del nefrólogo, radiólogo, genetista, obstetra, urólogo), a nivel del centro nacional. \ Organismos y organizaciones que cooperan. \ Anexos: organigrama, algoritmo y mapas.

Se presentan las primeras experiencias en la aplicación del mismo.

650

ANTICUERPOS ANTI VIRUS DE HEPATITIS C Y AUTOANTICUERPOS EN PACIENTES BAJO REGIMEN HEMODIALITICO.

DR. O. SUAREZ RODRIGUEZ, Dra. V. ARTILES VALLLE, LIC. GUILLERMO PADRON, DR H. BAYARRE.

INSTITUTO DE NEFROLOGIA. HABANA. CUBA

En abril de 1989 Choo y colaboradores reportaron la identificación del RNA del genoma viral de un nuevo agente causal de la hepatitis no A no B, al que denominaron virus de la hepatitis C (VHC), e inmediatamente se desarrolló un método de inmunoensayo enzimático, comercializado por la firma Ortho, que detecta anticuerpos contra la proteína C100-3 del virus, habiéndose reportado que los autoanticuerpos y especialmente el Factor Reumatoideo pueden ser fuente de reacciones falsas positivas con este ensayo, por lo que estudiamos 59 pacientes con insuficiencia renal crónica terminal bajo régimen hemodialítico; 35 de ellos positivos y 24 negativos con el test de la Ortho, evaluándose además la presencia de anticuerpos antinucleares y anticuerpos anti ADN de doble cadena por inmunofluorescencia indirecta y Factor Reumatoideo por aglutinación (látex) en este grupo de pacientes, no encontrándose, al aplicar la prueba de probabilidades exactas de Fisher, relación entre la presencia de anticuerpos anti VHC y la de los autoanticuerpos estudiados.

651

EVALUACION CUANTITATIVA Y FUNCIONAL DE LA INMUNIDAD CELULAR EN LA NEFROPATIA POR DAÑO MINIMO

DR: O. SUAREZ RODRIGUEZ, DRA. M.I. BERMUDEZ DOMINGUEZ, DR R. DUJARRIC PULLEN

INSTITUTO DE NEFROLOGIA. HABANA CUBA

En la nefropatía por daño mínimo (NDM) no se presentan alteraciones inmunohistológicas importantes, por lo que, a diferencia de la mayoría de las glomerulopatías, la participación de la inmunidad humoral en los mecanismos patogénicos no es muy aceptada, sin embargo, diferentes autores han demostrado alteraciones de la inmunidad celular. Por tales motivos nos propusimos estudiar, cuantitativa y funcionalmente, la inmunidad celular en un grupo de 24 individuos, escogidos según el cumplimiento de determinados criterios de inclusión; 8 sanos (grupo control) y 16 con NDM, 8 de los cuales se encontraban con síndrome nefrótico en el momento del estudio (grupo en crisis) y 8 sin proteinuria en los últimos dos años (grupo en remisión). A cada uno de los individuos se le realizó: Cuantificación de subpoblaciones linfocitarias CD3, CD4 y CD8 en sangre periférica, empleando la técnica de inmunofluorescencia indirecta con anticuerpos monoclonales; la prueba de hipersensibilidad retardada cutánea para 7 antígenos del Instituto Merieux y el test de injerto contra huésped, empleando ratas hembras isogónicas Fisher. El análisis de los resultados se realizó utilizando el análisis de la varianza de una vía y en los casos en que se encontró diferencias, se utilizó el test de Duncan. Se halló una disminución estadísticamente significativa de los linfocitos CD4 y del índice CD4/CD8 en el grupo en crisis en relación al grupo control y al grupo en remisión, aunque sin implicaciones funcionales ya que no se encontraron diferencias entre los grupos para la prueba cutánea ni para el test de injerto contra huésped.

652

ESTADO NUTRICIONAL VS. TIEMPO DE TRATAMIENTO EN HEMODIALISIS.

Autores: Eusebio Delgado, Charles Magrans, Julio Muñoz, Caridad González, Amparo Puig. Instituto de Nefrología, Habana, Cuba.

La hemodialisis es un proceso catabólico que requiere un buen soporte y vigilancia nutricional para mantener el estado nutricional en óptimas condiciones en los pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC).

Se realizó un estudio longitudinal del estado nutricional en un grupo de 46 pacientes con IRC tratados con hemodialisis periódica. La valoración se realizó cada cuatro meses hasta completar un período de 24 meses. Se midieron los siguientes indicadores del estado nutricional: Albumina (A); transferrina (Tr); proteínas totales; pliegues cutáneos tricéfalos (PCT), subescapular (PCS) y supra-ilíaco (PCSI); porcentaje de grasa (%G); circunferencia muscular del brazo (CMB); índice de masa corporal (IMC); porcentaje del peso ideal (%PI); conteo de linfocitos (CL); prueba de hipersensibilidad retardada (PHR). Se determinaron además los consumos proteicos y energéticos. Los resultados fueron comparados con un grupo control normal. El estudio de correlación contra tiempo de tratamiento, mostró una correlación negativa significativa ($p < 0.05$) para la mayoría de los indicadores del estado nutricional. Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el comienzo del tratamiento y los 24 meses posteriores a este para los indicadores A, PT, CMB, IMC, %PI, PCT, PCS, PCSI, %G, CL y PHR ($p < 0.01$). Algo similar ocurrió cuando los resultados fueron comparados con los valores del grupo control normal. Los consumos proteicos y energéticos estuvieron por debajo de los valores recomendados para pacientes hemodializados durante todo el estudio. La forma de malnutrición predominante fue la malnutrición proteico energética.

653

FORMOMIN : UNA NUEVA ALTERNATIVA PARA DETERMINAR FORMALDEHIDO RESIDUAL EN EL REUSO DE DIALIZADORES.

Autores: Eusebio Delgado, Charles Magrans. Instituto de Nefrología, Habana, Cuba.

El formaldehído a pesar de su toxicidad es uno de los antisepticos más utilizados en el reuso de los dializadores. Para su empleo es imprescindible contar con una prueba de alta sensibilidad, especificidad y fácil realización, que determine cantidades traza de dicho producto en el dializador.

Se elaboró un nuevo producto presentado en forma de ampollitas de 2 ml conteniendo 200 ul de dicho preparado al cual se le dió el nombre de FORMOMIN, desarrollado con el objetivo de determinar de forma semicuantitativa cantidades residuales de formaldehído en solución de lavado de los dializadores en reuso y equipos de hemodialisis.

Los resultados mostraron que el método posee una alta sensibilidad (detecta concentraciones de formaldehído tan bajas como 2 ppm); alta especificidad (no se detectaron interferencias con otros compuestos involucrados en el proceso de hemodialisis); el tiempo para la prueba positiva es dependiente de la temperatura (lo que da capacidad de elección para realizar la prueba); es estable por 2 años en la oscuridad a temperaturas por debajo de 31 grados centígrados y presenta además bajo costo de producción.

El FORMOMIN garantiza la reutilización del dializador sin peligro de intoxicación por formol en el paciente hemodializado.