

XXXI REUNIÓN DE LA SOCIEDAD
VALENCIANA DE NEFROLOGIA

Elche, 5 y 6 de marzo de 2004

1

FACTORES RELACIONADOS CON LA DEPRESIÓN Y LA ANSIEDAD EN HEMODIÁLISIS

I. Millán, M. D. Arenas, E. Moreno, J. J. Egea, A. E. Sirvent, M. L. Amoedo y M. T. Gil
Sanatorio Perpetuo Socorro, Alicante.

Un elevado porcentaje de pacientes en diálisis presenta trastornos emocionales mixtos adaptativos: ansiedad/depresión. El objetivo fue estudiar los factores relacionados con la HD que pudieran influir en estos trastornos.

Material y métodos: Estudio transversal. Se han estudiado 75 pac (edad media: 49,2 ± 12,25 a) y un tiempo medio en HD de 110,04 ± 101,45 m. La media de KTV de la población estudiada fue 1,54 ± 0,22, los niveles medios de Hb fue de 12,03 ± 1,07 gr/dl. Se excluyeron los pacientes con menos de 6 meses en HD con trastornos psicóticos, trastornos neurológicos, retraso mental, o descompensación del estado físico o la presencia de un acontecimiento vital estresante en los últimos 30 días. Se utilizó el inventario de Depresión de Beck (IDB) y la Escala de Hamilton para la Ansiedad (HARS). Se analizaron variables sociodemográficas (sexo, e civil, nivel de estudios, situación laboral, edad, aislamiento social) y variables relacionadas con la HD (t en HD, t sesión, turno, medio de transporte, tipo de acceso vascular, diuresis residual, estar en programa de Tx renal y N° de fármacos prescritos).

Resultados: 11 pacientes mostraron puntuaciones compatibles con sintomatología depresiva moderada-severa según el IDB (puntuaciones superiores a 18) y 10 síntomas ansiosos según el HARS (puntuaciones superiores a 15). Ninguno de los factores estudiados mostró asociación estadísticamente significativa con la presencia de síntomas depresivos, excepto el tiempo de permanencia en hemodiálisis, los pac con síntomas depresivos en grado moderado-severo llevaban mas tiempo en HD (191,4 ± 118,5 meses) que los que no los presentaban (96,04 ± 92,1) (p < 0,01), y los pacientes con un nivel de estudios superiores presentaba un riesgo mayor de mostrar sintomatología ansiosa (X2 16,34, p < 0,001).

Conclusiones: Los diferentes factores relacionadas con la técnica dialítica y otros factores sociodemográficos no parecen influir en la sintomatología ansiosa-depresiva que presentan estos pacientes, aunque un nivel de estudios superior conlleva una mayor frecuencia de síntomas ansiosos y el tiempo en hemodiálisis condiciona mayor sintomatología depresiva en nuestra población.

2

REPERCUSIÓN DE LA DEPRESIÓN Y LA ANSIEDAD EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN HEMODIÁLISIS

I. Millán, M. D. Arenas, E. Moreno, A. E. Sirvent, J. J. Egea, M. T. Gil y M. L. Amoedo
Sanatorio Perpetuo Socorro, Alicante.

Un elevado porcentaje de pacientes en diálisis presenta trastornos emocionales mixtos adaptativos: ansiedad/depresión. El objetivo fue analizar el grado de cumplimiento terapéutico de los pacientes con mayores trastornos afectivos tipo depresión o ansiedad. **Material y métodos:** Se han estudiado 75 pac (edad media: 49,2 ± 12,25 a) y un tiempo medio en HD de 110,04 ± 101,45 m. Todos los pacientes se dializaban con membranas de polisulfona, y el tiempo medio de duración de la sesión era 228 minutos. La media de KTV de la población estudiada fue 1,54 ± 0,22, los niveles medios de Hgb fueron 12,03 ± 1,07. Se utilizó el inventario de Depresión de Beck (IDB), y la Escala de Hamilton para la Ansiedad (HARS). Se analizaron las variables ganancia media de peso interdiálisis, porcentaje de fármacos tomados sobre los prescritos mediante encuesta personal al paciente, niveles de fósforo como índice indirecto de cumplimiento terapéutico, niveles de potasio como indicador de adherencia a la dieta, y media de albúmina como expresión del estado nutricional. **Resultados:** 11 pacientes presentaron puntuaciones compatibles con síntomas depresivos catalogados como moderados-severos según el IDB. No existían diferencias en cuanto a parámetros de adecuación de diálisis y pautas dialíticas entre ambos grupos.

IDB	Depresión	No depresión	P
Ganancia de peso	2,58 ± 0,56	2,39 ± 0,90	NS
% de fcos tomados sobre los prescritos	85 ± 16,3	89,3 ± 12,9	NS
Media de niveles de fósforo	5,05 ± 1,4	5,6 ± 1,5	NS
Media de niveles de potasio	5,41 ± 0,68	5,5 ± 0,62	NS
Media de albumina	3,64 ± 0,2	3,9 ± 0,9	NS

10 pacientes presentaron puntuaciones compatibles con síntomas ansiosos catalogados como moderados-severos según el HARS

HARS	Ansiedad	No ansiedad	P
Ganancia de peso	2,65 ± 0,66	2,38 ± 0,88	NS
% de fcos tomados sobre los prescritos	90,5 ± 11,7	88,4 ± 13,7	NS
Media de niveles de fósforo	5,0 ± 1,0	5,5 ± 1,5	NS
Media de niveles de potasio	5,36 ± 0,81	5,27 ± 0,60	NS
Media de albumina	3,81 ± 0,43	3,88 ± 0,92	NS

Conclusiones: La mala adherencia al tratamiento y a la dieta de los pacientes en HD no parece correlacionarse con los síntomas ansiosos y depresivos que presenta esta población.

3

ESTADOS AFECTIVOS Y ESTADO DE SALUD PERCIBIDA DE LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

I. Millán, M. D. Arenas, E. Moreno, M. L. Amoedo, M. T. Gil, J. J. Egea y A. E. Sirvent
Sanatorio Perpetuo Socorro, Alicante.

Objetivo: Conocer la frecuencia y severidad de los trastornos afectivos y emocionales (depresión y ansiedad) en nuestros pac. en HD, y ver la relación existente entre ellos y el estado de salud percibida medida por las láminas COOP-WONCA (W). **Métodos:** Se han estudiado 75 pac, 50 varones, con un t medio en HD de 110 m (6,1 ± 364,5) y edad media de 49,2 ± 12,25 a (20,1 ± 65,86). Se excluyeron los pac. con trastornos psicóticos, trastornos neurológicos, retraso mental, o descompensación del estado físico o la presencia de un acontecimiento vital estresante en los últimos 30 días. Se utilizó el inventario de Depresión de Beck (IDB) y la Escala de Hamilton para la Depresión (HDRS), la Escala de Hamilton para la Ansiedad (HARS) y las 9 láminas W (puntuación de 1 a 5, con puntuaciones más altas para peores niveles de funcionamiento). **Resultados:** Entre el 44% (33/75) (IDB) y el 53,4% (40/75)(HDRS) de los pac. en HD tenía algún síntoma depresivo (entre 14,7% y 22,7% en grado mod-severo). El 46,6% (35/75) presentaba puntuaciones compatibles con trastorno de ansiedad (un 13,3% en grado mod-severo). Existía un alto nivel de asociación entre ambas escalas de depresión (coef. de correlación de Pearson: r 0,70, p < 0,001), así como entre estos y el HARS (HDRS r = 0,8, p < 0,001) (IDB r = 0,5, p < 0,001). La puntuación en las laminas W mostraron una alta correlación con depresión (r: 0,64 y 0,75, p < 0,001) y ansiedad (r: 0,52, p < 0,001 ansiedad).

Síntomas depresivos	Ausentes	Ligeros	Mod-severo	P
W1: forma física	3,06	3,35	3,71	p < 0,05
W2: sentimientos	1,6	2,13	3,06	p < 0,001
W3: act cotidianas	1,51	1,96	2,88	p < 0,001
W4: act sociales	1,23	1,7	2,82	p < 0,001
W5: cambios estado de salud	2,83	2,61	2,82	NS
W6: estado salud	2,97	3,26	3,76	p < 0,01
W7:dolor	1,94	2,35	3,18	p < 0,01
W8: apoyo social	2,09	2,7	2,29	NS
W9:vida general	2,09	2,43	2,82	p < 0,01
Síntomas ansiosos	Ausentes	Ligeros	Mod-severos	P
W1: forma física	3,13	3,44	3,66	NS
W2: sentimientos	1,73	2,2	3,3	p < 0,001
W3: act cotidianas	1,65	2	3,1	p < 0,001
W4: act sociales	1,27	1,8	3,4	p < 0,001
W5: cambios estado de salud	2,8	2,72	2,7	NS
W6: estado salud	3	3,32	4	p < 0,005
W7:dolor	2,05	2,48	3,2	p < 0,05
W8: apoyo social	2,15	2,68	2,1	NS
W9: vida general	2,13	2,48	3	p < 0,01

Conclusiones: Un elevado porcentaje de pac en HD presenta trastornos emocionales mixtos adaptativos: ansiedad/depresión. Existe un buen nivel de correlación entre la salud percibida por el paciente medida mediante las laminas WONCA y los estados de ansiedad y depresión.

4

DARBEPOETINA FRENTE A EPOETINA EN EL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA EN EL PACIENTE EN HEMODIÁLISIS

M. Molina, M. A. García, M. J. Navarro y M. C. De Gracia
Sección de Nefrología. Hospital Santa María del Rosell. Cartagena.

La anemia es una complicación frecuente en el paciente en hemodiálisis(HD), con implicaciones en la morbi-mortalidad y en la calidad de vida. Es posible su corrección con el uso de estimulantes eritropoyéticos: epoetina (EPO) y darbepoetina (DARBE). Para evaluar la eficacia de ambos se diseñó el presente estudio. **MATERIAL Y MÉTODOS.** Estudio prospectivo, aleatorizado, 24 semanas de seguimiento, en pacientes previamente tratados con epoetina, sin variación de dosis en las últimas 8 semanas, cuyos niveles de hemoglobina (Hb) no presentes variaciones mayores a 1 gr/dl. Brazo 1: 56 pac. cambio EPO subcutánea (sc) a intravenosa (iv). Brazo 2: 56 pac. cambio EPO sc o iv a DARBE sc o iv (factor de conversión 1 mcg darbe:200 ui EPO). Tres subgrupos. 2A: 18 pac. EPO sc a DARBE iv. 2B: 18 pac. EPO sc a DARBE sc. 2C: 20 pac. EPO iv a DARBE iv. Ajuste de dosis para niveles de Hb 11-13 g/dl. Se determinan a las 0, 8, 16 y 24 semanas Hb, dosis, índice de resistencia (I.R), estatus hierro (ferritina, IST), K/V, PCR. Análisis estadístico: Prueba K-S. T de Student datos relacionados. W de Wilcoxon. **RESULTADOS.** 105 pac. finalizan 54 en brazo 1, 51 en brazo 2 (17 en 2A, 16 en 2B, 18 en 2C). Tabla 1. No se encuentran diferencias significativas en estatus de hierro a lo largo del estudio.

	Basal	8 semanas	p	16 semanas	p	24 semanas	p
EPO 1	125 ± 61,6	135,8 ± 81	ns	152, ± 101	,031	173 ± 109	<,001
Hb 1	12,4 ± 0,96	12,17 ± 1,1	ns	11,87 ± 1,2	,012	12,14 ± 1,1	ns
I.R 1	10,51 ± 5,1	11,57 ± 7,8	ns	13,24 ± 9,7	,018	14,9 ± 10,5	<,001
Hb 2	11,89 ± 0,87	12,45 ± 1,13	,003	12,39 ± 0,87	,002	12,48 ± 0,76	<,001
DARBE 2	0,903 ± 0,74	0,766 ± 0,74	,001	0,715 ± 0,72	<,001	0,676 ± 0,63	<,001
I.R 2	0,077 ± ,07	0,065 ± ,07	,042	0,059 ± ,06	,003	0,054 ± ,05	<,001
Hb 2A	11,88 ± 0,60	12,59 ± 0,95	,035	12,51 ± 0,78	,023	12,63 ± 0,73	,001
DARBE2A	0,818 ± 0,75	0,695 ± 0,74	ns	0,669 ± 0,73	ns	0,627 ± 0,66	,002
Hb 2B	12,22 ± 0,57	12,32 ± 0,58	ns	12,29 ± 0,75	ns	12,33 ± 0,63	NS
DARBE2B	0,532 ± 0,32	0,486 ± 0,32	,023	0,484 ± 0,40	ns	0,482 ± 0,35	ns
Hb 2C	11,61 ± 1,18	12,43 ± 1,59	,047	12,36 ± 1,06	,019	12,45 ± ,009	,001
DARBE2C	1,313 ± 0,83	1,082 ± 0,91	,053	0,962 ± 0,88	,008	0,894 ± 0,75	,009

Conclusiones: La administración iv de EPO se muestra menos eficaz que la sc en el control de la anemia en el paciente en HD. Por el contrario, la conversión de EPO a DARBE se muestra como una medida eficiente en el tratamiento de la misma, mejorando los niveles de Hb con menores dosis.

5

DOSIS DE MANTENIMIENTO DE ERITROPOYETINA. COMPARACIÓN DE CONSUMOS EN DOS UNIDADES DE HEMODIÁLISIS. SUBCUTÁNEA VERSUS INTRAVENOSA

R. López-Mencheró, *R. Pons, L. Alvarez, *M. Teruel, M^o D. Albero, *V. Campos, C. Del Pozo, *J. Hernández, L. Sánchez y *A. Bernat.

Sección de Nefrología. Hospital «Virgen de los Lirios» de Alcoy. Unidades de Hemodiálisis Gambro Castellón.

Objetivo: Analizar la diferencia en los consumos de Eritropoyetina (EPO) en pacientes estables en hemodiálisis (HD) y cumpliendo los criterios del tratamiento de la anemia de la EDTA, en función de su uso subcutáneo (SC) o intravenoso (IV). **Pacientes y métodos:** Estudiamos dos grupos de pacientes (Unidad SC n = 35 vs Unidad IV n = 35) que cumplieran los siguientes criterios: Clínicamente estables con más de 6 meses de tratamiento en HD y con EPO; Hemoglobina (Hb) entre 10 y 13 gr/dl al inicio del estudio y KtV > 1,1 (ln pre/post). Se excluyeron los pacientes con problemas hemorrágicos, transfusión en los 3 meses previos; neoplasia, infección reciente o medicación depresora de la médula ósea así como los pacientes dializados a través de catéter. Se recogieron los datos de dosis de EPO y Hierro (Fe) iv administrados durante el mes previo y los valores de Hb; IST; Ferritina e Índice de Resistencia a la EPO (IRE) durante tres meses consecutivos y calculando los valores medios en cada paciente y, en el caso del hierro administrado, la dosis administrada total. **Resultados:** Basalmente no se apreciaron diferencias en el valor de Hb entre ambas unidades (11,8 ± 0,9 SC vs 11,5 ± 0,8 IV; NS) pero los pacientes si presentaban diferencias en cuanto a edad (77,5 ± 9,9 SC vs 67,3 ± 14,4 IV; p < 0,05) y meses en HD aunque en este caso no se apreció diferencia estadística (63,9 ± 73,5 SC vs 41,8 ± 38,7 IV; NS). Durante el seguimiento, fueron excluidos 2 pacientes en la unidad SC por cuadro hemorrágico y 5 pacientes en la unidad IV (3 por problemas del acceso vascular, 1 por cuadro hemorrágico y 1 por trastorno hematológico primario). Los resultados definitivos se exponen como media ± DE o mediana (p25-p75):

	Hb gr/dl	IST %	Ferritina µg/L	EPO U/sem	EPO U/kg/sem	IRE	Dosis Fe (mg/3m)
SC (n = 33)	12,0 ± 0,7	25,1 ± 7,4	228 ± 110	6333 (3667-9333)	100,0 (51,7-144,9)	8,3 (4,3-12,5)	400 (240-480)
IV (n = 30)	12,1 ± 0,7	38,2 ± 11,3	536 ± 219	8167 (4667-14667)	140,7 (77,8-209)	11,5 (6,5-17,6)	800 (600-1200)
M-W *t-Stud.	*NS	p < 0,01	p < 0,01	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,01

Conclusión: Para los objetivos de hemoglobina propuestos actualmente y con un adecuado manejo del hierro, la vía subcutánea de la eritropoyetina sigue siendo más eficiente que la intravenosa. Queda por definir si un supuesto mayor perfil de seguridad de la vía intravenosa justificaría un mayor consumo de recursos.

7

ESTADO DEL METABOLISMO FOSFOCÁLCICO EN PACIENTES EN DIÁLISIS EN LA COMUNIDAD VALENCIANA: ESTUDIO MULTICÉNTRICO

J. L. Górriz, F. Maduell, R. Pons, C. Santiago y L. M. Pallardó, en nombre del Grupo Multicéntrico de Estudio del metabolismo fosfo-cálcico en la Comunidad Valenciana.

Las alteraciones del metabolismo mineral y óseo del paciente en diálisis presentan una creciente importancia no solo en la evolución de la enfermedad ósea sino sobre el desarrollo de calcificaciones cardiacas y vasculares, repercutiendo sobre la morbi-mortalidad de dicha población.

Objetivo: Conocer la situación de la enfermedad ósea en los pacientes en diálisis en la Comunidad Valenciana, así como las prácticas clínicas para el control de dicha enfermedad.

Pacientes y métodos: Para ello se ha realizado un estudio transversal analizando los datos epidemiológicos y parámetros del metabolismo fosfo-cálcico recogidos durante el mes de Diciembre de 2003 en centros de diálisis de la Comunidad Valenciana. En esta valoración preliminar se han incluido 1.438 pacientes, de 27 centros, 883 varones (61%) y 555 mujeres (39%), de una edad media de 66,1 ± 14 años (rango: 21-95). El 93,9% (1.350 pacientes) recibían tratamiento con hemodiálisis y el 6,1% (88 pacientes) diálisis peritoneal. Presentaban diabetes 274 pacientes (19%). Los niveles de corte para estudio de calcio, fósforo, producto calcio-fósforo y PTH se realizaron según las recomendaciones de las guías DOQI.

Resultados: Los valores promedio de calcio fueron 9,6 ± 0,7 mg/dl, fósforo: 5,0 ± 6,8 mg/dl, PTH: 284 ± 347 pg/ml (rango: 1-3.069), producto calcio-fósforo: 48 ± 69 mg²/dl². El 41% de los pacientes recibían algún tipo de vitamina D y el 91% recibía algún tipo de quelantes. El 4% de los pacientes presentaban hipocalcemia (< 8,4 mg/dl), mientras que el 18% presentaban hipercalemia (> 10,2 mg/dl), de los cuales el 51% recibían vitamina D. El 16% de los pacientes presentaban hipofosforemia (< 3,5 mg/dl), mientras que el 29% presentaban hiperfosforemia (> 5,5 mg/dl), de los cuales un 9% superaba los 7 mg/dl. El producto calcio fósforo fue menor de 55 mg²/dl² en el 76% de los pacientes, entre 55-72 en el 18% y mayor de 72 en el 6% restante. El 30% de los pacientes presentaban hiperparatiroidismo secundario (PTH > 300 pg/ml), de los cuales un 11% era severo (> 600 pg/ml). El 44% presentaba niveles de PTH menores de 150 pg/ml, siendo el 31% < 100 pg/ml. Entre los pacientes en diálisis peritoneal, el 60% tenían niveles de PTH < 150 pg/ml, y solo un 12% era superior a 300 pg/ml, mientras que en los pacientes en hemodiálisis estos porcentajes eran del 43% y 31%, respectivamente (p < 0,001).

Conclusión: De esta muestra representativa del 53% la población en diálisis de la Comunidad Valenciana, se observa que cumplen las recomendaciones clínicas de las guías DOQI el 78% en el control de la calcemia, el 55% en el control de la fosforemia, el 76% en el producto calcio-fósforo y el 39% en los niveles de PTH.

6

UTILIDAD DE LOS CATÉTERES PERMANENTES EN PACIENTES CON DIFICULTAD EN LA OBTENCIÓN DE UN ACCESO VASCULAR DEFINITIVO

J. Hernández-Jaras, H. García-Pérez, A. Rius, R. Pons*, C. Calvo, M. Serra*, E. Torregrosa, M. Orts*, G. Camacho**, A. Bernat* y J. J. Sánchez-Canel.

Servicio de Nefrología. Hospital General de Castellón. Centro de Diálisis Gambro HealthCare*, Centro de Diálisis Nefrovalls**.

Los catéteres tunelizados para hemodiálisis se han considerado como accesos vasculares transitorios hasta conseguir otro tipo de acceso permanente. El objetivo de este estudio es la evaluación de los catéteres tunelizados permanentes (CTP), utilizados como acceso vascular definitivo en un tipo de pacientes con dificultades para lograr otro tipo de acceso.

Material y Métodos: Se han analizado de manera retrospectiva, las características, funcionamiento, complicaciones y supervivencia de 42 CPT, colocados a 40 pacientes. Se definieron 4 grupos de pacientes, según los motivos que llevaron a su colocación: Grupo 1: pacientes >75 años con dificultades, a juicio del cirujano, para otro acceso. Grupo 2: pacientes que precisaron el cierre de FAVI por isquemia del miembro. Grupo 3: pacientes con tumores o enfermedades sistémicas. Grupo 4: pacientes que según el cirujano, habían agotado las posibilidades de otro acceso.

Resultados: Los pacientes del grupo 4 habían permanecido más tiempo en HD y habían sido portadores de un mayor número de catéteres previos y FAVIs que el resto de los grupos. El porcentaje de complicaciones en relación con la intervención fue del 11,9% (5 casos: 3 hematomas subcutáneos, 1 hemotórax y 1 rotura venosa con fallecimiento del paciente). Únicamente fue preciso retirar 6 catéteres, 3 por mal función y 3 por infección). Los 3 casos de infección definen una relación de 0.18 episodios por 1000 catéteres-día de seguimiento. Los pacientes fueron seguidos por una media de 379 días (rango 1-1140) y un total de 15.946 pacientes-días. Al final del seguimiento permanecían vivos y con catéter funcionando 23 pacientes. La supervivencia de los catéteres fue del 90,4% a los 30 días, 73,1% a los 180 días y 59,5% a los 365 días.

Conclusión: El CTP es una buena alternativa como acceso definitivo en aquellos pacientes que presentan serias dificultades para conseguir otro tipo de acceso.

8

NIVELES DE TROPONINA T EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS Y RIESGO CARDIOVASCULAR

P. Molina, J. E. Fernández-Nájera, N. Estañ*, M. Aparicio, J. L. Górriz, García Ramos y L. M. Pallardó Servicio de Nefrología y de Análisis Clínicos*. H. Universitari Dr Paset

Introducción: Los pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) en hemodiálisis (HD) tienen elevado riesgo de muerte precoz, principalmente por causa cardiovascular, que no se explica suficientemente por la presencia de factores de riesgo convencionales. La Troponina T (TroP T), además de su valor diagnóstico en el síndrome coronario agudo, parece tener un papel pronóstico en sujetos asintomáticos con insuficiencia renal. No existen sin embargo trabajos que hayan estudiado la evolución intradiálisis de la misma. **Objetivos:** Describir la evolución de los niveles de TroP T en pacientes estables y asintomáticos en programa de HD periódica a lo largo de dos sesiones de diálisis e intentar determinar posibles factores de riesgo cardiovascular que pudieran estar asociados. **Pacientes y métodos:** Estudio observacional y prospectivo. Se han estudiado un total de 30 pacientes en los cuales se determinaron los niveles plasmáticos de TroP T en tres tiempos: niveles pre y postdiálisis de una sesión de diálisis y los niveles prediálisis de la sesión siguiente. Se evaluaron las características clínicas y analíticas de los mismos. La TroP T se analizó mediante el Troponin T STAT (Roche®). Los pacientes han sido divididos en dos grupos según los niveles de TroP T. **Resultados:** 8 de los 30 pacientes estudiados presentaban elevación basal de la TroP T (0,163 ± 0,04 ng/mL). En 6 de los casos se objetiva descenso en los niveles de TroP T tras la sesión de diálisis, siendo en conjunto dicho descenso significativo (0,11 ± 0,04, p < 0,05). En todos los pacientes los niveles de TroP T recuperan su situación previa al inicio de la siguiente sesión de diálisis (0,15 ± 0,04). En los 22 pacientes con niveles basales de TroP T normales no se objetivan diferencias significativas entre las 3 determinaciones plasmáticas de TroP T. Comparando ambos grupos, hemos observado mayor prevalencia de diabetes mellitus (50% vs 10%, p < 0,05), hipertrofia de ventrículo izquierdo (100% vs 54%, p < 0,05), retinopatía (87% vs 14%, p < 0,05) y vasculopatía periférica (60% vs 5%, p < 0,05). El resto de factores de riesgo cardiovascular eran más prevalentes en el grupo con TroP T elevadas, aunque sin diferencias significativas. Hemos observado en dicho grupo además mayor frecuencia de inestabilidad hemodinámica intradiálisis en forma de hipotensiones (100% vs 57%, p < 0,05) y mayor número de días hospitalizados en el último año (11 ± 15 vs 3 ± 11 días/paciente/año, p < 0,05). La albuminemia es más baja en el grupo con elevación asintomática de TroP T (3 ± 0,3 vs 3,5 ± 0,3 g/dL, p < 0,05). No existían diferencias en cuanto a anemia, metabolismo fosfo-cálcico, KtV, edad, sexo y tiempo de permanencia en HD. **Conclusiones:** Un 26% de los pacientes en HD presentan elevación asintomática de TroP T, y ello se relacionó con un perfil de riesgo cardiovascular aumentado. El descenso observado en la sesión de HD podría estar relacionado con su aclaramiento. Aunque no forme parte de la evaluación rutinaria de estos pacientes, podría considerarse la monitorización de la TroP T como un marcador pronóstico de eventos cardiovasculares. Se requieren estudios prospectivos para determinar su evolución en el tiempo y el efecto de medidas puedan modificarlo.

EXCRECIÓN DE CREATININA EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL. VALIDACIÓN DE UNA NUEVA FÓRMULA

M.ª J. Puchades, P. Ivorra, R. García-Ramon y A. Miguel
 Servicio de Nefrología. H. Clínico Universitario de Valencia. Unidad de Diálisis Peritoneal.

Introducción: La excreción de creatinina (Ex.Cr) total en pacientes en Diálisis Peritoneal (DP) es reflejo del estado nutricional e índice de buen pronóstico. Tzamaloukas y cols., desarrollan, y validan para su población, una nueva fórmula que predice la Ex.Cr en 24 horas en pacientes en DP. Hasta el momento no se ha podido mostrar su validez en otras poblaciones. Nuestro objetivo consiste en aplicar dicha fórmula, y mediante análisis por regresión lineal y coeficiente de correlación intraclass de Fischer (CCI) validar la fórmula para nuestra población en DP.

Material y métodos: Se determinó la Ex.Cr en el dializado y en orina de 24 horas en 84 pacientes (47 hombres y 37 mujeres), un total de 275 medidas. Con un rango de edades entre 20-85 años y un promedio de peso de 72,75 ± 13,26 kg (IC 69,87-75,82). En cada una de las determinaciones se registraron las variables que en un estudio previo se habían mostrado como predictoras de la Ex.Cr: peso, edad, sexo, presencia o no de diabetes y se aplicó la fórmula de Tzamaloukas según sigue:

$$\text{Excreción de creatinina (mg/24 horas)} = 302150 - 4380 \times \text{edad(años)} + 171234 \times \text{sexo} \\
 (0: \text{mujer}; 1: \text{hombre}) - 39041 \times \text{diabetes} (0: \text{no}; 1: \text{si}) + 11730 \times \text{peso (Kg)}.$$

Mediante el programa estadístico SPSS se calculó la regresión lineal entre Ex.Cr medida y calculada por fórmula de Tzamaloukas. Se determinó la distribución de cada variable mediante Kolmogorov-Smirnov y se aplicó una transformación logarítmica en caso de que ésta no fuera normal para poder aplicar el CCI.

$$\text{CCI} = \frac{(\text{DE a})^2 + (\text{DE b})^2 - (\text{DE b-a})^2}{(\text{DE a})^2 + (\text{DE b})^2 + (\text{Xb-a})^2/2 - (\text{DE b-a})^2/2n}$$

Resultados: Obtenemos una media de Ex.Cr en orina de 24 horas de 623,27 ± 270,29 mg/24 horas, media de Ex.Cr en el dializado de 24 horas 416,30 ± 288,29 mg/24 horas y una media de Ex.Cr total de 1039,57 ± 352,35 mg/24 horas. Calculando con la fórmula de Tzamaloukas obtenemos una media de Ex.Cr de 1053 ± 223,07 mg/24 horas. Al aplicar una regresión lineal entre Ex.Cr total medida y calculada por la nueva formula obtenemos una r = de 0,725, y un coeficiente de correlación intraclass de 0,63.

Conclusiones: Podemos concluir que la correlación entre ambas determinaciones se muestra únicamente moderada en la regresión lineal y que esta asociación pierde todavía más intensidad al calcular el CCI, como una aproximación más adecuada para valorar la concordancia entre las medidas de cada método. Por tanto, la fórmula de Tzamaloukas no resulta idónea al aplicarla sobre nuestra población.

RESULTADOS CLÍNICOS DE LA PAUTA DE TRES RECAMBIOS DÍA EN DIALISIS PERITONEAL

M.ª Dolores Albero, R. López-Mencher, L. Alvarez, L. Sánchez, C. Del Pozo y J. C. Alonso.
 Hospital «Virgen de los Lirios» de Alcoy. *Hospital «Luis Alcañiz» de Játiva.

Objetivo: Valorar los resultados clínicos y datos analíticos de los pacientes tratados con la pauta de 3 recambios/día (3R) de diálisis peritoneal (DP).

Pacientes y método: Fueron estudiados de forma retrospectiva 29 pacientes en dos unidades de DP, 14 varones y 15 mujeres de 49,6 ± 13,8 años con un seguimiento acumulado de 500 meses (media 17,2 ± 11,6 años).

Se recogieron los datos de supervivencia (SV) vital y de la técnica de 3R (transplante pérdida de seguimiento), de morbilidad (tasa de hospitalización y peritonitis) y los datos analíticos al inicio, 6, 12 y 24 meses de seguimiento.

Resultados: 1) La SV de los pacientes fue del 95% a los 12 meses y del 88% a los 24 meses, la de la técnica de 3R fue del 74, 50 y 40% a los 12, 18 y 24 meses. La causa de cambio de técnica fue: Transplante 10 pacientes; Paso a otra técnica de DP (infradiálisis o ultrafiltración insuficiente): 9; Paso a hemodiálisis (peritonitis): 3; Exitus (2 causa cardiovascular; 1 peritonitis): 3; Recuperación función renal: 1. Tres pacientes continuaban con 3R al finalizar el seguimiento. 2) Hubo 23 ingresos (0,55/pya) con un total de 121 días de hospitalización (2,9/pya), se produjeron 14 episodios de peritonitis (0,34/pya). Seis pacientes (21%) presentaron una complicación de pared en relación con la DP. 3) Evolución de los parámetros analíticos:

	1 mes (n = 20)	6 m (n = 20)	12 m (n = 20)	24 m (n = 8)
FRR/1,73m ²	7,7 ± 2,8	7,4 ± 2,8	6,8 ± 2,8	5,1 ± 1,8
KtVsemanal	2,7 ± 0,6	2,7 ± 0,8	2,6 ± 0,6	2,2 ± 0,3
Balance liq.	2303 ± 731	2373 ± 681	2355 ± 818	2381 ± 673
Diuresis	1710 ± 793	1807 ± 634	1803 ± 758	1675 ± 506
Htc%	32,7 ± 4,2	34,7 ± 3,5	35,7 ± 3,6	36,1 ± 3,1
EPO/sem	3550 ± 2502	2900 ± 2198	2600 ± 2088	2750 ± 4400
Albumina	3,9 ± 0,4	3,8 ± 0,43	3,9 ± 0,4	4,0 ± 0,3

Conclusiones: La técnica de 3 recambios/día de diálisis peritoneal, apoyada en una función renal residual significativa, ofrece unos excelentes resultados clínicos a medio plazo (18-24 meses). Dado que es la técnica de tratamiento sustitutivo renal más económica y cómoda, debería ser ofertada como primera opción de tratamiento a los pacientes con importante nivel de autonomía.

PROTOCOLO DE PERITONITIS SIN VANCOMICINA NI AMINOGLUCÓSIDOS

J. Pérez Martínez, C. Gómez Roldán, A. López Montes, I. Galindo Molina y A. López Cañadas
 S. Nefrología. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

Las peritonitis constituyen una importante complicación en diálisis peritoneal, que implican el uso sistemático y precoz de antibióticos de manera empírica. La posibilidad de generar resistencias y la pérdida de función renal residual por nefrotóxicos, nos llevó a desarrollar un protocolo evitando en lo posible el uso de Vancomicina y Aminoglicósidos.

Comparamos la evolución de las peritonitis en nuestro centro, con el protocolo anterior (P1) y el actual (P2). El P1 consistía en cefazolina 1g más netilmicina 1 mg/kg, en primer intercambio, seguido de cefazolina 1 g y netilmicina 0,6 mg/kg en intercambio nocturno. El P2 consistía en cefazolina 1g más ceftacídima 1g en el primer intercambio, seguido de cefazolina 20 mg/kg y ceftacídima 20 mg/kg en el intercambio nocturno. La duración de ambos tratamientos era de 14 días, y en el caso de las producidas por S. aureus y Pseudomonas sp 21 días.

Con el P1 se trataron 257 peritonitis, del 1-1-1993 al 30-11-2000, 54% en hombres, 54% en mayores de 70 años. 164 (63,91%) fueron por Gram positivos, entre ellos 30 (18,29%) por S. aureus; 49 (19,07%) por Gram negativos, entre ellos 10 (20,41%) por Pseudomonas sp; 29 (11,28%) estériles; 10 (3,89%) mixtas y 5 (1,95%) por hongos. La evolución fue en el 77% hacia la curación, 5% recidivaron, retirada del catéter en el 13%, con un 5% de exitus.

Con el P2 se trataron 61 peritonitis, del 1-12-2000 al 31-12-2003, 57% en hombres, 46% en mayores de 70 años. 43 (70,49%) fueron por Gram positivos, entre ellos 2 (4,65%) por S. aureus; 4 (6,56%) por Gram negativos, ninguno por Pseudomonas sp; 8 (13,11%) estériles; 5 (8,20%) mixtas y 1 (1,64%) por hongos. La evolución fue en el 81% hacia la curación, 10% recidivaron, retirada del catéter en el 2%, con un 7% de exitus.

Comparando la evolución con ambos protocolos, utilizando el test de chi-cuadrado, encontramos que existen diferencias significativas en la evolución con estos protocolos (p = 0,049). Revisando experiencias previas, la tasa de curación en ambos casos es similar a la encontrada en los datos del Registro de Levante.

Conclusiones: En nuestro medio, ha disminuido la tasa de peritonitis por S. aureus y Pseudomonas sp. en los últimos años.

Hemos mantenido una tasa de curación de peritonitis similar tras el cambio de protocolo antibiótico, obviando el uso inicial de Vancomicina y Aminoglicósidos.

Con el P2 ha disminuido la necesidad de retirada del catéter peritoneal.

ELIMINACIÓN DE SOLUTOS DE MEDIANA MASA MOLECULAR EN DPCA

H. García, J. Hernández-Jaras, C. Calvo, M. C. Cruz, I. Agramunt, E. Torregrosa, A. Rius, J. J. Sánchez
 Servicios de Nefrología y de Bioquímica*, Hospital General de Castelló, Castellón.

La información sobre las características de la eliminación de moléculas medias en diálisis peritoneal es limitada. El objetivo de este estudio fue evaluar la importancia de la FRR en la depuración de B2M, comparando con la eliminación peritoneal, renal y total de pequeñas moléculas, en pacientes adultos en DPCA.

Se realizó un estudio transversal en 34 pacientes estables en DPCA (19 hombres). La media de edad era 54,12 ± 18,4 años, el peso inicial de 67,3 ± 14,1 kg, tratados con 8,68 ± 5,2 L/día, durante 19,0 ± 13,1 meses (12-57). La enfermedad renal de base fue 7 GNC, 5 NIC, 7 isquémicas, 8 DM, 4 sistémicas y 3 Otras, teniendo 9 pacientes un GFR < 2ml/min/1,73 m². Se estudiaron urea(U), creatinina(CR), fosforo(P), y B2M durante un TEP estándar, en sangre y en el dializado y orina de 24 horas. Se determinaron los D/P, los aclaramientos semanales peritoneal (CLP) y renal (CLR), y la masa diaria eliminada. Los resultados se relacionan con la FRR y se expresan como media ± DE y comparación de medias.

Los D/P fueron de 0,87 ± 0,1, 0,84 ± 0,2, 0,68 ± 0,1 y 0,12 ± 0,04, respectivamente para U, CR, P y B2M. Los CLP fueron de 61,9 ± 19,9, 58,4 ± 15,6, 48,9 ± 11,3 y 10,8 ± 4,8 L/sem/1,73 m², y los CLR de 35,3 ± 28,4, 56,1 ± 44,2, 33,9 ± 27,4 y 6,16 ± 6,5 U/sem/1,73 m², respectivamente. Los pacientes con GFR < 2ml/min/1,73 m² tenían CLP mayores que con GFR > 2ml/min/1,73 m²: 74,1 ± 16,6 vs 57,6 ± 19,5 (p = 0,03), 71,1 ± 11,7 vs 53,9 ± 14,3 (p = 0,003), 59,7 ± 9,8 vs 45,1 ± 9,3, (p = 0,000) y 13,1 ± 4,5 vs 9,99 ± 4,7 (NS), y los pacientes con GFR < 2ml/min/1,73 m² tenían CLR menores que con GFR > 2ml/min/1,73 m²: 6,25 ± 5,2 vs 45,8 ± 25,9 (p = 0,000), 8,79 ± 7,4 vs 73,1 ± 39,0 (p = 0,000), 6,3 ± 5,4 vs 43,8 ± 25,2 (0,000) y 1,5 ± 1,5 vs 7,8 ± 6,8 (p = 0,000), para U, CR, P y B2M, respectivamente, en L/sem/1,73 m². La masa total diaria eliminada de cada soluto fue de 17,2 ± 5,7 gr U, 1,18 ± 0,35 gr CR, 0,51 ± 0,19 gr P y 50,1 ± 24,7 mg B2M, sin diferencias significativas para estratos de GFR.

El transporte y depuración peritoneales eran descendentes con el incremento de la masa molecular. En los pacientes con GFR < 2ml/min/1,73 m² se incrementa la depuración peritoneal de solutos, siendo menores los aclaramientos totales que en el resto de pacientes. El CL total de B2M vía peritoneal fue superior a la vía renal.

13

HIDROGRAFÍA POR RM EN EL DIAGNÓSTICO DE LAS FUGAS DE LÍQUIDO EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEALM. A. Fenollosa, S. Fabado, Y. Aznar, A. Oltra, J. M. Escobedo, M. Giménez, A. Pérez y V. Martínez*
Servicio de Nefrología y *Radiodiagnóstico del Hospital General Universitario de Valencia.

El desarrollo y perfeccionamiento de los sistemas utilizados para efectuar DPCA, ha ocasionado en los últimos años una disminución de las complicaciones infecciosas, lo que sumado al mayor tiempo de permanencia en esta técnica de los pacientes, ha permitido observar con mayor frecuencia algunas complicaciones no infecciosas vinculadas a la misma, como herniaciones o fugas. La integridad anatómica del peritoneo es imprescindible para la práctica de la diálisis peritoneal, por lo que el aumento de la presión intraabdominal secundario a la presencia constante de líquido de diálisis en su interior, favorece la aparición de estas hernias o fugas y su existencia dificulta el tratamiento de estos pacientes además de ser un factor de riesgo sobreañadido. Su diagnóstico mediante la sospecha clínica y la exploración suele ser sencillo, aunque en ocasiones se necesita una confirmación mediante técnicas de imagen, por lo que se han propuesto diferentes métodos para su detección como la escintigrafía peritoneal con Tc 99, peritoneografía por tomografía axial y más recientemente la peritoneografía por resonancia magnética utilizando gadolinio en la solución del líquido peritoneal. Nosotros describimos la Hidrografía por RM, una técnica novedosa que permite identificar sólo las estructuras líquidas y estáticas mientras los otros tejidos están totalmente saturados, utilizando únicamente el líquido de diálisis como medio de contraste y así detectar la existencia de hernias, fugas o distribución del líquido peritoneal en el tejido celular subcutáneo. Presentamos 9 pacientes, 5 mujeres y 4 varones, con edad media de 64,6 años, siendo la etiología de la insuficiencia renal crónica: en 2 nefropatía intersticial crónica, un paciente con nefropatía diabética, uno mesangial IgA, y en 5 etiología no filiada. La indicación para la realización de la hidrografía por RM fue la aparición de algún síntoma o signos tales como dolor o molestia abdominal, sospecha de herniación, edema a nivel de la pared abdominal, ganancia de peso o disminución de la ultrafiltración. El resultado fue en 5 casos aparición de hernia inguinal, 2 fuga a través del catéter, un caso fuga a través de eventración de cirugía abdominal previa y permeabilidad del conducto inguinal, y en uno de ellos no se encontró nada. En cuanto al tratamiento realizado fue la reparación quirúrgica en los casos de hernia y eventración, tratamiento con diálisis peritoneal continua con cicladora en un caso y en 2 transferencia a hemodiálisis.

Conclusiones: La hidrografía por RM constituye una técnica de imagen válida, dada su inocuidad y calidad de las imágenes para el estudio de las fugas de líquido peritoneal al ser capaz de localizar el orificio de fuga así como de visualizar compartimentaciones del líquido peritoneal que puedan condicionar alteraciones de la mecánica peritoneal, frente a otras opciones como la peritoneografía por tomografía axial, por RM o escintigrafía con Tc 99. Con esta técnica se elimina tanto la radiación ionizante como la posibilidad de toxicidad por el yodo y al no realizarse ningún tipo de manipulación sobre el paciente se disminuye el riesgo de infección.

15

EPIDEMIOLOGÍA Y CLÍNICA DE LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA (IRA) POSTOPERATORIA EN EL TRASPLANTE ORTOTÓPICO DE HÍGADO (TOH). ANÁLISIS DE LOS FACTORES PRONÓSTICOS

J. B. Cabezuelo*, P. Ramírez, F. Acosta, D. Torres*, T. Sansano, J. A. Pons, M. Bru, M. Montoya, A. Ríos, F. Sánchez Bueno, R. Robles y P. Parrilla

*Unidad de Investigación Hospital General Universitario de Elche (Alicante).
Unidad de Trasplantes. Hospital Universitario V. de la Arrixaca de Murcia.

Introducción: La IRA es una importante complicación en el postoperatorio del TOH por su elevada frecuencia y morbi-mortalidad. El objetivo de este estudio ha sido conocer los aspectos epidemiológicos y clínicos de IRA posttrasplante hepático, y así mismo, determinar los factores de riesgo.

Pacientes y método: Análisis retrospectivo de 184 TOH consecutivos (142 H, 42 M) con una edad de 46 años \pm 13. Indicaciones del TOH: Cirrosis hepática (68%), Retrasplante (13,5%), Polineuropatía amiloide (8,7%), Fracaso hepático fulminante (2,7%), Otros (7,1%). Inmunosupresión: Pred + Aza + CsA (80%), Pred + Aza + OKT3 (20%). Criterios de IRA: Cr.S > 1,5mg/dl o el incremento de la Cr.S un 50%, o la necesidad de diálisis. El postoperatorio del TOH se ha dividido en dos periodos: el precoz (1ª semana post-TOH) y el tardío (2ª-4ª semanas). Pacientes: grupo IRA precoz (IRAp) n = 57, grupo IRA tardía (IRA t) n = 34. *Variables preoperatorias:* edad, sexo, antecedentes, CrS, albúmina, bilirrubina, Tº de protrombina, A. de orina, estadio Child-Pugh. *V. Intraoperatorias:* técnica quirúrgica, hemodinámica, hemoderivados transfundidos, fármacos vasoactivos. *V. Postoperatorias:* Pº en UCI, Pº en ventilación mecánica, agonistas adrenérgicos, hemoderivados, función del injerto hepático, rechazo agudo, infección bacteriana, reintervención quirúrgica. Estadística: prueba T, U Mann-Whitney, Chi cuadrado. Regresión logística.

Resultados: La etiología más frecuente de IRAp ha sido la isquémica y de IRAt la multifactorial. En el grupo IRAt ha habido más incidencia de IRA asociada a sepsis y a CsA. El tiempo del tratamiento deparativo ha sido significativamente mayor en el grupo IRAp. *Factores de riesgo de IRAp:* la IRA preoperatoria, OR = 10,2 (1,3-78); la albúmina sérica < 3,2g/dl, OR = 0,3 (0,2-0,4); la duración del tratamiento con dopamina > 6 días, OR = 1,6 (1,3-2,1); la disfunción moderada-severa del injerto hepático, OR = 5,6 (1,8-17). *Factores de riesgo de IRAt:* la reintervención quirúrgica, OR = 3,1 (1,2-7,8); y la infección bacteriana, OR = 2,9 (1,2-7).

Conclusiones: La IRAp y la IRAt tienen una etiopatogenia diferente. En el desarrollo de IRAp influye de forma independiente la insuficiencia renal y la hipalbuminemia preoperatorias y, la función cardiovascular y del injerto hepático posttrasplante. Los factores de riesgo de IRAt son la infección bacteriana y la reintervención quirúrgica.

14

VASCULITIS SISTEMICA Y AFECTACIÓN RENALE. Torregrosa, A. Riús, J. Hernández-Jaras, C. Calvo, H. García y J. J. Sánchez
Servicio de Nefrología. Hospital General de Castellón.

La afectación renal es una manifestación frecuente en las vasculitis sistémicas, que condicionará su pronóstico, tratamiento y evolución. El objetivo de este estudio fue conocer la historia natural y afectación renal de las vasculitis sistémicas.

Material y métodos: se analizan de manera retrospectiva las manifestaciones clínicas, hallazgos de laboratorio, resultados histológicos, tratamientos aplicados y supervivencia de los pacientes diagnosticados de vasculitis sistémica (Chapell Hill) entre Enero de 1988 y Mayo de 2003. **Resultados:** Se recogieron los datos de 30 pacientes (16V, 14M), con una edad de 62,7 \pm 12,6 años. El 72,3% fue diagnosticado de poliangeitis microscópica y el 26,6% de enfermedad de Wegener. El tiempo entre el comienzo de los síntomas y el diagnóstico fue de 37,2 \pm 87 meses. Los síntomas y signos más frecuentes fueron: Generales 96,6%, Renales (hematuria, proteinuria, insuficiencia renal) 100%, pulmonares (hemoptisis, infiltrados, derrames) 53%, ORL 40%, cutáneos 30%. Los datos bioquímicos más característicos fueron: Hto 29,1 \pm 5,1, leucocitos 19,270 \pm 5401, urea 160 \pm 93, Creat 5,2 \pm 3,3, albúmina 3,3 \pm 0,7, C3 105 \pm 39, C4 42 \pm 17. Proteinuria 1,7 \pm 1,3 gr/24 h. El análisis de ANCA se realizó en 25 pacientes, 22 fueron positivos. En el 45% fueron C-ANCA y en el 54% fueron P-ANCA. 4 pacientes presentaron ANCA y Ac anti-MBG simultáneamente. La biopsia renal se practicó en 27 pacientes (90%) y mostró semilunas en 92% de las muestras. Un 56% de los pacientes (n 16) precisaron hemodiálisis y un 31% continúa en este tratamiento. El 100% de los pacientes recibió tratamiento con prednisona, el 93% (n 28) con ciclofosfamida, el 53% (n 16) con bolos de 6-metil-prednisolona y un caso recibió tratamiento con inmunoglobulinas. La supervivencia media a los 6 y 12 meses fue 72,4% y 60,9% respectivamente. Las principales causas de muerte fueron: infecciosa 56% (n 9), hemorragia 31,2% (n 5), vascular 6,2% y caquexia en 1 caso.

Conclusiones: La vasculitis sistémica con afectación renal es una enfermedad con elevada morbi-mortalidad. La mitad de los pacientes afectos requirieron tratamiento sustitutivo. La principal complicación y causa de muerte es la infección. Pese a las nuevas pautas inmunosupresoras, la mortalidad sigue siendo elevada.

16

PREDICCIÓN DEL ACLARAMIENTO DE CREATININA EN ENFERMOS ADULTOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA CON LA FÓRMULA DE SCHWARTZ

C. Alarcón, R. Echarrí, J.L. Teruel, M. Arambarri, J. L. Merino, J. Sabater, A. Gonzalo, R. Marcén y J. Ortuño

Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

Introducción: El aclaramiento de la creatinina endógena (AclCr) corregido para superficie corporal sigue siendo la prueba más utilizada en la práctica clínica para la cuantificación de la función renal. Para evitar la recogida de la orina, se han desarrollado varias fórmulas para predecir el aclaramiento de creatinina. La más usada es la fórmula de Cockcroft y Gault (C-G) que utiliza 4 variables: concentración de creatinina en suero (Cr), peso, edad y sexo; el resultado debe ser corregido para una superficie corporal de 1,73 m². Schwartz creó una fórmula para niños y adolescentes que utiliza 3 variables (Cr, talla y sexo) y tiene la gran ventaja que el resultado es equivalente al aclaramiento de creatinina corregido para 1,73 m².

Objetivo: Comprobar si la fórmula de Schwartz es válida en enfermos adultos con insuficiencia renal crónica.

Material y Método: En 61 enfermos adultos (edad 22-83 años), 30 varones y 31 mujeres, con insuficiencia renal crónica (AclCr entre 7 y 47 ml/min/1,73m²), se ha calculado de forma simultánea el AclCr con recogida de orina y la predicción del mismo con la fórmula de C-G y con la de Schwartz (K x Talla / Cr, siendo K = 0,70 en varones y 0,55 en mujeres). El AclCr y el resultado de la fórmula de C-G se corrigieron para 1,73 m². Como test de concordancia entre las dos fórmulas y el AclCr corregido hemos usado la diferencia relativa (diferencia absoluta/media).

Resultados: La media del AclCr fue de 16,5 \pm 8,3 ml/min/1,73m², la de C-G fue de 13,6 \pm 6,2 ml/min/1,73m² y la de Schwartz de 17,5 \pm 7,2 ml/min/1,73m² (p < 0,05 entre C-G y AclCr y entre C-G y Schwartz).

La diferencia relativa entre AclCr corregido y el C-G corregido fue 23,4 \pm 16,4% y entre el AclCr corregido y el Schwartz fue de 16,1 \pm 13,7% (p < 0,05).

La diferencia relativa de la fórmula de C-G, pero no la de Schwartz, mantiene una correlación lineal con el Índice de Masa Corporal y el Peso, mejorando la concordancia en el tercil con mayor IMC o mayor Peso.

Conclusión: En enfermos adultos con insuficiencia renal crónica, la fórmula de Schwartz tiene una mejor concordancia con el AclCr que la fórmula de C-G. Además de utilizar una variable menos tiene la gran ventaja que el resultado está ya corregido para una superficie corporal de 1,73 m².

ACCIÓN ANTIOXIDANTE E HIPOLIPEMIANTE DEL MOSTO EN LA UREMIA

R. Echarrí¹, P. Castilla², C. Alarcón¹, J. L. Teruel¹, M. Fernández-Lucas¹, M. Rivera¹, M. A. Lasunción² y J. Ortuño¹

¹Servicios de Nefrología y ²Bioquímica-Investigación. Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Introducción: El estrés oxidativo es un factor de riesgo aterogénico en la Insuficiencia Renal Crónica. El mosto tinto concentrado es rico en sustancias antioxidantes naturales a las que se les atribuye un efecto beneficioso a nivel cardiovascular. **Objetivo:** Averiguar el efecto de la administración de mosto tinto concentrado sobre los mecanismos oxidativos en enfermos tratados con Hemodiálisis (HD). **Material y Métodos:** Hemos administrado mosto tinto concentrado (100 ml/día) durante 2 semanas a 20 enfermos tratados con HD (12 con dializador de biocompatibilidad intermedia y 8 de biocompatibilidad alta), y a un grupo control constituido por 14 adultos sanos. Durante el estudio se controló la calidad del líquido de diálisis, siendo la concentración de endotoxinas en el mismo inferior a 0,5 U/ml. Hemos estudiado el tiempo medio de oxidación de las LDL (T½ LDL), la capacidad antioxidante total del plasma (TEAC) y los niveles de lípidos y de diferentes sustancias antioxidantes del plasma. **Resultados:** En el estudio basal, los enfermos tratados con HD tenían un T½ LDL significativamente inferior que los controles (p < 0,01), mientras que el TEAC era superior (p < 0,05). La administración del mosto conllevó un aumento del T½ LDL y del TEAC en ambos grupos (p < 0,05).

	HD		Control	
	Basal	Mosto	Basal	Mosto
T½	80,9 ± 3,2	98,9 ± 4,5	97,9 ± 4,3	117,6 ± 7,4
TEAC	0,63 ± 0,017	0,7 ± 0,02	0,39 ± 0,02	0,49 ± 0,03

Estos parámetros volvieron a sus valores basales a las 4 semanas de abandonar el consumo del mosto. La administración del mosto no produjo cambios significativos en la concentración de las sustancias antioxidantes del plasma. En cambio, obtuvimos descensos significativos en las concentraciones de colesterol total, LDLc y apo B100 (p < 0,05), junto con ascensos en HDLc y apo A1 (p < 0,05), tanto en el grupo de enfermos en HD como en el grupo control, que desaparecieron tras abandonar el mosto.

	HD		Control	
	Basal	Mosto	Basal	Mosto
Colesterol T	184 ± 9	165 ± 8	193 ± 7	181 ± 8
HDLc	36 ± 2	40 ± 2	60 ± 4	70 ± 5
LDLc	122 ± 9	103 ± 9	114 ± 6	99 ± 8

No hemos observado influencia del tipo de membrana sobre los parámetros de oxidación ni sobre las concentraciones de lípidos en plasma. **Conclusiones:** La administración de mosto tinto concentrado ejerce un efecto antioxidante que se manifiesta por el aumento del tiempo medio de oxidación de las LDL y de la capacidad antioxidante total, tanto en enfermos tratados con HD como en sujetos sanos. Este efecto se acompaña de un cambio beneficioso sobre el perfil lipídico.

IMPACTO DE UNA UNIDAD DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA) EN LA ELECCIÓN DE LA MODALIDAD DE DIÁLISIS

J. C. Alonso, F. Sigüenza, A. Caridad y A. M. Martínez

Nefrología. Hospital «Lluís Alcanyal» de Xàtiva.

El seguimiento precoz de los pacientes con ERCA en una consulta monográfica se asocia con mejores resultados clínicos y con una mayor elección de Diálisis Peritoneal (DP) como primera opción de tratamiento. Presentamos los resultados preliminares obtenidos en nuestro hospital desde la creación de esta consulta hace 8 años.

Objetivo: Análisis del impacto de una consulta de ERCA en la elección de técnica de diálisis y estudio de las diferencias existentes entre los pacientes incidentes de Hemodiálisis (HD) y DP a su entrada en diálisis.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo de 81 pacientes que iniciaron diálisis en el periodo analizado (1995-2002). Se recogieron datos demográficos, epidemiológicos, analíticos y de tratamiento en el momento de su inclusión en diálisis, así como la recepción o no de un programa educacional progresivo. El análisis estadístico se realizó con medias y desviación estándar (cuantitativas) y frecuencias absolutas y relativas (cualitativas) y para los contrastes entre grupos se utilizó la ji cuadrado o de Fisher (cuantitativas) y t de Student o U de Mann-Whitney (cualitativas). La regresión logística se utilizó para medir el riesgo de hospitalización.

Resultados: La edad media en los 81 pacientes era de 61,5, el 60,5% varones, el 52% recibieron información (P.I), iniciaron diálisis programada el 70,4%, con acceso permanente (A.P) el 73%, seguimiento en ERCA mayor de 3 meses el 71% y la elección de modalidad se repartió en 63% HD y 37% DP. En el análisis comparativo entre el grupo de HD y DP cabe destacar las diferencias significativas en el grupo de DP en mayor proporción de acceso permanente, recepción de protocolo de información, menos diálisis urgentes (D.U) y un menor riesgo de hospitalización ajustado a edad y comorbilidad (OR = 0,33) en nuestro entorno. (ver tabla adjunta)

	Edad	Sexo	S.L.	P.I.	A.P.	D.U.	ERCA > 3m.	Charlson > 3 Cl.	Creat.
HD	66,3	62,7	13,7	35	57	45	70	62,7	8,25
DP	55,3	56,7	23,3	80	100	3,3	79,3	46,7	11,08

Conclusiones: La consulta de ERCA facilita un mejor control del paciente, estimula la elección de D.P y minimiza las consecuencias médicas, sociolaborales y económicas de la IRC, garantizando una transición programada a la diálisis en la mayoría de los casos.

CONTROL DEL EDEMA DEBIDO A CALCIOANTAGONISTAS EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL TRAS CONVERSIÓN A BARNIDIPINO

J. L. Górriz, E. Alcoy, P. Molina, M. Aparicio, A. Avila, E. Gavela y L. M. Pallardó

Servicio de Nefrología. Hospital Universitari Dr. Peset. Valencia.

El uso de los calcioantagonistas como antihipertensivos viene limitado en un elevado porcentaje de pacientes por la aparición de edema. El barnidipino, un antagonista del calcio dihidropiridínico vasoselectivo de nueva generación, se ha mostrado eficaz en el tratamiento de la hipertensión arterial asociándose a una menor incidencia del edema.

Objetivos: Analizar la eficacia antihipertensiva y la tolerancia clínica de barnidipino en pacientes con antecedente de edema maleolar asociado a antagonistas del calcio, así como sus los efectos sobre función renal, albuminuria, glucemia, metabolismo lipídico y peso del paciente.

Pacientes y métodos: Se ha realizado un estudio observacional prospectivo en 21 pacientes con antecedente de edema maleolar asociado a tratamiento con antagonistas del calcio. Se procedió a la sustitución del antagonista del calcio previo por 10 mg/día de barnidipino, incrementándose la dosis a 20 mg/día si no se conseguía un control adecuado de la presión arterial. Se recogieron los datos en la situación basal y a los 3 meses de haber iniciado tratamiento con barnidipino. La edad fue 66(12) años, 48% eran mujeres, 57% presentaban algún tipo de nefropatía, el 40% presentaba diabetes, el 55% tenían dislipemia y el 20% eran fumadores. El 35% presentaban HTA grado I, 45% grado II y el 10% grado III. El 57% presentaban trastornos clínicos asociados. El antecedente de edema maleolar fue debido a amlodipino en 18 pacientes, nifedipino en dos y diltiazem en uno. **Resultados:** En 19 de los 21 pacientes del estudio (90%) no se repitió el edema maleolar, en dos casos el edema mejoró y en un caso no fue eficaz. No encontramos diferencias significativas en las cifras de presión arterial 142/83 (18/9) versus 143/82 (19/9), creatinina, CCr, albuminuria, glucemia, metabolismo lipídico o peso antes y después del tratamiento con barnidipino. No se observaron otros efectos secundarios relevantes.

Conclusión: Barnidipino se ha mostrado como un fármaco antihipertensivo eficaz que reduce, de manera notable, el riesgo de edema maleolar debido a otros antagonistas del calcio.

TRATAMIENTO DE LA PROTEINURIA MEDIANTE LA ASOCIACIÓN DE IECAS Y ARA II EN PACIENTES CON GLOMERULONEFRITIS CRÓNICA

M. Aparicio, J. L. Górriz, P. Molina, J. E. Fernández Nájera, A. Avila, E. Alcoy, A. Sancho, J. F. Crespo y L. M. Pallardó

Servicio de Nefrología. Hospital Universitari Dr. Peset. Valencia.

La proteinuria junto con la hipertensión arterial constituyen factores de riesgo de progresión de la insuficiencia renal de cualquier etiología. En las nefropatías glomerulares que no son susceptibles de tratamiento esteroideo o inmunosupresor el uso de IECAS y/o ARA II constituye, por sus efectos antiproteinúricos y antihipertensivos, la base de su tratamiento. **Objetivo:** Analizar el efecto sobre la proteinuria y la función renal de la administración conjunta de IECAS y ARA II en pacientes afectados de nefropatía IgA o glomerulonefritis segmentaria y focal. **Pacientes y métodos:** Se ha realizado un estudio retrospectivo analizando el efecto de la administración secuencial de IECAS + ARA II en el tratamiento antiproteinúrico de las nefropatías IgA y glomerulonefritis segmentaria y focal (GNSF), diagnosticadas por biopsia. Se excluyeron pacientes con cifra de creatinina > 2,5 mg/dl. Se revisaron 14 casos (5 IgA y 6 GNSF) biopsiados desde el 1-1-2001 hasta 1-9-2003. Ninguno de los pacientes recibió tratamiento con esteroides o inmunosupresores.

Una vez conocido el diagnóstico, y como pauta de grupo se iniciaba el tratamiento con 20 mg/día de fosinopril, y si no mejoraba la proteinuria se añadía irbesartán 150 mg/d incrementándose hasta 300 mg/día si era posible por tolerancia a cifras de presión arterial. La evolución media tras el diagnóstico post-biopsia fue de 18,2 ± 11 meses (rango: 5-35 meses). Los pacientes fueron 9 varones y 2 mujeres, con una edad media de 43 ± 12 años (rango: 28-65). Ocho presentaban hipertensión arterial en el momento del diagnóstico. Para comparar los resultados basales y finales se realizó comparación de medias para muestras relacionadas. **Resultados:** Los datos del estudio se muestran en la siguiente tabla:

	Basal	6 meses	1 año	final	p*
Proteinuria (gr/día)	2,6 ± 1,6	1,5 ± 1,2	2,4 ± 1,8	1,5 ± 1,3	0,014
Creatinina (mg/dl)	1,7 ± 0,6	1,7 ± 0,7	1,7 ± 0,6	1,8 ± 0,7	0,8
Aclar. Creat basal (ml/min)	70 ± 28	65 ± 30	72 ± 44	64 ± 26	0,43
Potasio sérico (mEq/l)	4,5 ± 0,6	4,7 ± 0,4	4,8 ± 0,7	4,8 ± 0,4	0,13
Pres. arterial sistólica (mmHg)	140 ± 14	125 ± 10	122 ± 12	123 ± 14	0,005
Pres. arterial diastólica (mmHg)	86 ± 15	77 ± 10	77 ± 14	75 ± 7	0,022

*p: final respecto a basal

Al final del estudio todos los pacientes mantenían tratamiento con fosinopril, en 5 (46%) se añadió irbesartán y en 4 (36%) se asoció tratamiento diurético. No se presentaron efectos secundarios relacionados con el tratamiento ni hipotensión sintomática.

Conclusión: La administración conjunta de IECAS y ARA II en pacientes con glomerulonefritis crónica se siguió a medio plazo de una reducción de la proteinuria y estabilización del filtrado glomerular.

DOXAZOSINA FORMULACIÓN GITS EN LA NEFROPATÍA DIABÉTICA (ESTUDIO DAFNE). DISEÑO DEL ESTUDIO Y DATOS BÁSICOS.

J. L. Górriz¹, A. M. Castela², F. DeAlvaro³, J. M. Mauri⁴, G. Romero⁵, X. Masramon⁵, C. Díaz⁵, J. M.⁶ Sol⁶, G. Hernández⁶, L. M. Pallardó y grupo del estudio DAFNE
¹H. Dr. Peset Valencia. ²H. Bellvitge Barcelona. ³H. La Paz Madrid. ⁴H. Dr. Trueta Girona. ⁵Instituto Euroclin y ⁶Unidad Médica Pfizer.

En muchas ocasiones la proteinuria de la nefropatía diabética persiste a pesar del tratamiento con fármacos que bloquean el sistema renina-angiotensina. Los alfa-bloqueantes a pesar de sus efectos beneficiosos sobre los lípidos séricos y la tolerancia a la glucosa, no han sido ampliamente utilizados en pacientes con nefropatía diabética debido a sus efectos efectos adversos hemodinámicos. Con la nueva formulación de doxazosina (GITS) de liberación modificada, se obtiene un control de la presión arterial uniforme y mantenido, con menos efectos adversos. Algunos estudios han mostrado que la doxazosina reduce la microalbuminuria en pacientes diabéticos hipertensos.

Objetivos: Comparar los efectos de la terapia añadida con doxazosina (GITS) frente a hidroclorotiazida, sobre la proteinuria en pacientes hipertensos diabéticos tipo 2 con hipertensión y proteinuria persistentes tras el tratamiento con IECAs. También se investigará el efecto de ambos tratamientos sobre el control de la presión arterial, glucemia y lípidos séricos, y seguridad de ambos tratamientos.

Pacientes y métodos: Ensayo clínico de 24 semanas de duración, multicéntrico, aleatorizado, abierto, finalizado en octubre de 2003. Se han randomizado 76 pacientes hipertensos con DM tipo 2 y proteinuria persistente (> 300 mg/24h) tras el tratamiento con quinapril 40 mg. Los pacientes se han asignado aleatoriamente a dos grupos de tratamiento: grupo A: quinapril 40 mg + Doxazosina GITS 4 mg y grupo B: quinapril 40 mg + hidroclorotiazida 12,5 mg. En ambos grupos, y en cualquiera de las visitas, si los pacientes no alcanzan un control óptimo de la presión arterial (PAS < 130 mmHg y PAD < 85 mmHg), se seguirá la siguiente pauta secuencial: 1º Duplicar la dosis del fármaco de estudio (grupo A: 8 mg de doxazosina GITS ó grupo B: 25 mg hidroclorotiazida). 2º Añadir 1 comprimido de amlodipino 5 mg/d. 3º Duplicar la dosis de amlodipino a 10 mg/d.

Resultados basales: El 66% de los pacientes fueron varones, con una mediana de edad de 62,5 (8,0) años e I.M.C de 30,8 (5,2) kg/m². El 26% eran fumadores. Al inicio del estudio la presión arterial sistólica media era 160 (17) mmHg, y la diastólica 85 (9) mmHg. Se presentarán resultados definitivos, ahora en fase de análisis.

Conclusiones: Con este estudio se intenta demostrar si la terapia añadida con doxazosina GITS de liberación modificada es más eficaz que la adición de un diurético (hidroclorotiazida) en la disminución de la proteinuria en hipertensos diabéticos tipo 2 con proteinuria persistente a pesar del tratamiento con IECAs.

SÍNDROME HEMOFÍLICO ADQUIRIDO EN PACIENTE CON LES

C. M. Pérez-Baylach, M. A. Solís, M. J. Puchades, B. Pascual, y S. Pons
 Servicio de Nefrología. Hospital Clínico Universitario. Valencia.

Mujer de 30 años de edad diagnosticada de LES, HTA y Síndrome Nefrótico en el año 1982. Ingresó por un cuadro de diátesis hemorrágica con alargamiento del TTPA. Llevaba tratamiento con dicumarínicos por trombosis venosa profunda diagnosticada 1 año antes. En la analítica destaca un Factor VIII totalmente inhibido.

La paciente se trató con infusión de Factor VIII, gammaglobulinas, plasmáferesis y prednisona sin respuesta. Se procedió a tratamiento de bolus intravenosos de ciclofosfamida normalizándose los niveles de Factor VIII.

Hasta su inclusión en programa de sustitución de la función renal 10 años después, no volvió a presentar defecto del Factor VIII.

EPISODIOS DE PERITONITIS FÚNGICA EN UNA UNIDAD DE DIÁLISIS PERITONEAL DURANTE 10 AÑOS

P. Molina*, R. García, P. Ivorra** y A. Miguel.
 Unidad de DPCA H. Clínico Universitario de Valencia. *Servicio de Nefrología H.U. Dr Peset. **Servicio de Cirugía H. Clínico.

Introducción: Las peritonitis fúngicas (PF) suponen algo menos del 10% de las peritonitis pero presentan peor pronóstico que las peritonitis bacterianas. Los factores de riesgo para su aparición no están del todo claros. El tratamiento de las PF es difícil y todavía no ha sido establecido. Aunque la retirada del catéter habitualmente es necesaria, el momento más adecuado no se conoce. **Objetivo:** Determinar las características clínico-analíticas de todos los pacientes incluidos en una unidad de DP que han presentado algún episodio de PF, describir su evolución e intentar determinar los factores asociados con su aparición. **Pacientes y métodos:** Estudio retrospectivo desde enero de 1993 a noviembre de 2003. Un total de 218 pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) iniciaron programa de DP en nuestra unidad: 131 varones y 87 mujeres, con una edad promedio de 55,68 años (18-87 años). La permanencia media ha sido de 25,73 meses (1-102 meses) y la experiencia acumulada de 5610 meses. **Resultados:** Entre los 218 pacientes que recibieron tratamiento en la Unidad a lo largo de 10 años, aparecieron 263 episodios de peritonitis, de las cuales 11 fueron fúngicas (constituyendo el 4,18% de todas las peritonitis). La tasa de peritonitis promedio en estos 10 años fue de 0,52 episodios por paciente y año. Los pacientes que desarrollaron PF en general eran más mayores (un 45% eran mayores de 70 años frente a un 23% en los que no presentaron PF, p < 0,05) y llevaban más tiempo de permanencia en programa de DPCA (media de 37,45 meses vs. 24,95, p < 0,05). Seis de los once episodios de PF ocurrieron un mes después de tratamiento antibiótico (en 5 casos el antibiótico fue prescrito por una peritonitis bacteriana). La tasa de PF fue similar en todas las estaciones del año. Entre los datos analíticos que podrían ser predictores de aparición de un episodio de PF el único que presentó significación fue la albúmina plasmática. Los pacientes que desarrollaron PF partían de una albuminemia de 4,02 ± 0,50 g/dl al iniciar programa de DP, descendiendo hasta 3,32 ± 0,47 g/dl en el mes previo al desarrollo de PF (p < 0,01). *Cándida* fue el hongo aislado en todos los casos de PF. Nueve de los pacientes recibieron tratamiento con fluconazol intraperitoneal más 5-fluocitosina oral, mientras que dos fueron tratados con fluconazol más caspofungina. Todos los pacientes precisaron retirada del catéter de diálisis por persistencia de la sintomatología tras 72 horas de tratamiento. En la evolución 4 pacientes fueron *exitus*, 6 presentaron fallo de técnica y fueron convertidos a hemodiálisis mientras que sólo un paciente pudo permanecer en DPCA. **Conclusiones:** Las PF son un tipo poco frecuente pero grave de peritonitis en pacientes en programa de DP. Los signos y síntomas son similares a los del resto de peritonitis. Muchos de estos pacientes han recibido tratamiento antibiótico previamente y han presentado episodios previos de peritonitis. Otros factores de riesgo menos establecidos son las situaciones de inmunosupresión como edad avanzada, la malnutrición y un tiempo de permanencia en programa de DP prolongado. La infección fúngica es difícil de erradicar y precisa la retirada de catéter en la mayoría de casos. El tratamiento anti-fúngico debe ser prolongado.

INSUFICIENCIA RENAL AGUDA COMO DESENCADENANTE DE ACIDOSIS LÁCTICA SEVERA EN PACIENTES TOMADORES DE METFORMINA

M. A. Solís, C. M. Pérez, M. J. Puchades, B. Pascual, M. González, A. Abarca, I. Torregrosa
 Hospital Clínico Universitario de Valencia.

Introducción: La metformina es un antidiabético oral de la familia de las biguanidas cuyo uso está actualmente extendiéndose como tratamiento de elección en pacientes con DM y obesidad. La aparición de una acidosis láctica asociada (MALA) es una complicación poco frecuente pero con una elevada mortalidad (hasta el 50% según la literatura). Presentamos dos casos de MALA en el contexto de una insuficiencia renal aguda atendidos en nuestro hospital en el plazo de una semana. Ambos tuvieron buena evolución clínica a pesar de la gravedad del cuadro. **Caso 1:** Varón de 67 años de edad con DM tipo II, HTA, cardiopatía isquémica y obesidad que consulta por cuadro de náuseas, vómitos y diarrea de cuatro días de evolución, junto con astenia, debilidad de miembros inferiores y ligera obnubilación. Paralelamente la diuresis había disminuido hasta presentar oligoanuria. El paciente había modificado recientemente su tratamiento antidiabético siendo introducida la metformina asociada a glibenclámid. Al ingreso presenta signos clínicos de deshidratación, sin alteración hemodinámica. Analíticamente destaca insuficiencia renal aguda severa (U = 286 mg/dl, Cr = 14,4 mg/dl), acidosis metabólica con hiperlactacidemia (pH = 7,18, Bic = 10,5 mmol/l, EB = -16,7, lactato = 44 mg/dl), e hiperpotasemia (K = 8mEq/l) con afectación en el ECG. Asimismo presentó hipoglucemia importante y cifras elevadas de amilasa (358 U/l). Se realizó hemodiálisis urgente con buena evolución clínica precisando un total de tres sesiones para recuperar función renal previa (al alta Cr = 1,9 mg/dl). **Caso 2:** Mujer de 75 años de edad con DM tipo II en tratamiento con insulina y metformina, obesidad e HTA con un ingreso previo reciente por insuficiencia respiratoria parcial aguda. Consulta por náuseas, vómitos y diarrea de 2 días de evolución con disminución de la ingesta hídrica y oligoanuria. Estaba recibiendo tratamiento además con AINES por un dolor ocular. A la exploración únicamente destaca cierto grado de deshidratación con TA de 110/70 mmHg. En la analítica presentaba hipoglucemia severa (Glu = 19 mg/dl), hiperamilasemia (977 U/l), insuficiencia renal aguda (U = 128 mg/dl, Cr = 8,3 mg/dl), con acidosis metabólica y aumento del ácido láctico en sangre (pH = 7,22, Bic = 9,6 mmol/l, EB = -16,5, lactato = 56 mg/dl). Se inició tratamiento con reposición hídrica y glucosa para inmediatamente realizar sesión de HD, con progresiva recuperación de la diuresis y de la función renal hasta la normalidad, sin precisar más diálisis. **Discusión:** La falta de eliminación renal de la metformina producida por la aparición de una insuficiencia renal aguda puede provocar un aumento de los niveles plasmáticos y sus efectos secundarios. En estos casos el tratamiento con diálisis es efectivo pues la metformina es altamente dializable. Ante un paciente diabético tomador de metformina debemos extremar los cuidados para evitar cualquier disminución del filtrado glomerular que pudiera desencadenar el cuadro descrito. El rápido diagnóstico junto con un tratamiento dialítico lo más precoz posible posibilitarán un desenlace favorable.

HIPONATREMIA: A PROPÓSITO DE DOS CASOS

Y. Aznar, S. Fabado, M. A. Fenollosa, A. Oltra y A. Pérez
Servicio de Nefrología del Hospital General Universitario de Valencia.

La hiponatremia constituye la alteración hidroelectrolítica más frecuente, estimándose en un 10% de la población hospitalizada, siendo inusual a nivel ambulatorio, donde se suele asociar a enfermedad crónica.

Hiponatremia implica un trastorno en la excreción del agua y es sinónimo de hipoosmolaridad excepto ante la presencia en plasma de otros osmóles eficaces (hiperglucemia o moléculas no fisiológicas como el manitol o la glicina). Cabe destacar también las Pseudohiponatremias en las que la osmolaridad plasmática es normal como en el caso de la hipertrigliceridemia grave y las alteraciones paraproteínicas.

En las hiponatremias con osmolaridad plasmática disminuida se debe distinguir si se presentan con volumen extracelular bajo, alto o normal. En los casos de hiponatremia hipotónica con volumen extracelular normal la causa más frecuente es el SIADH.

Se presentan 2 casos de hiponatremia inusuales:

1º. Varón de 72 años que ingresa en Neurología por polineuropatía sensitivo-motora a estudio. Antecedentes personales sin interés. En analítica de urgencias anemia normocítica, leucopenia, Na: 115 mEq/l con función renal normal y proteínas totales 9,7 g/dl. Entre las exploraciones realizadas se objetiva una elevación de las Inmunoglobulinas IgM Kappa, compatible con Mieloma múltiple, confirmado posteriormente con aspirado de médula ósea. Recibe tratamiento citoreductor específico con mejoría clínica posterior y normalización del sodio plasmático. Siendo así diagnosticado de pseudohiponatremia por paraproteinemia.

2º. Mujer de 61 años que presenta 2 episodios de Hemorragia subaracnoidea por Aneurisma de la comunicante posterior, repetidamente embolizada y portadora de válvula de derivación ventrículo-peritoneal desde hace 10 años, acude a Urgencias por obnubilación y afasia mixta, detectándose un Na 111 mEq/l con Osmolaridad sanguínea baja (229 mOsm/Kg) y Osmolaridad urinaria aumentada. En TAC cerebral no se evidencia resangrado, iniciándose tratamiento lento de reposición normalizándose los parámetros analíticos a las 54 horas, sospechándose obstrucción de la válvula de derivación v-p.

Conclusiones: Para valorar un caso de hiponatremia conviene seguir un esquema diagnóstico que obligue a pensar en todas las posibilidades con un criterio fisiopatológico: 1º. Confirmar la existencia de la hiponatremia; 2º. determinar si existe un estado hiposmolar, midiendo la osmolaridad plasmática; 3º. establecer el estado de la función renal de dilución y 4º. determinar la situación del volumen circulante eficaz.

PARATIROIDEOTOMÍA QUÍMICA: REVISIÓN Y EXPERIENCIA

S. Fabado, M. Giménez, J. M. Escobedo, M. A. Fenollosa, Y. Aznar, A. M. Oltra y A. Pérez
Hospital General Universitario de Valencia.

El control del hiperparatiroidismo secundario (HPS) es uno de los objetivos principales en el manejo de la enfermedad ósea urémica. La utilización precoz de medidas preventivas y el tratamiento con pulsos de calcitriol, tanto oral como intravenosos, han sido útiles en el tratamiento, pero en casos avanzados no suele permitir un control adecuado de la enfermedad. Uno de los problemas a los que nos enfrentamos, es decidir cuándo debemos indicar la paratiroideotomía en estos pacientes. En el paciente urémico podemos distinguir dos tipos de hiperplasia paratiroidea: la difusa y la nodular. La forma difusa sería el estado inicial, ocurriendo que algunas células de estas glándulas escapan a los mecanismos de control del ciclo celular y proliferan, originando de esta forma su transformación a la forma nodular. Las glándulas paratiroideas con hiperplasia nodular suelen ser resistentes al tratamiento médico, por lo que es importante ser capaces de diferenciar ambos tipos en función de los datos clínicos para hacer la selección de la modalidad terapéutica adecuada. En los casos de hiperplasia nodular que presentan sólo una o dos glándulas agrandadas, tenemos como alternativa la técnica de la paratiroideotomía química con inyección percutánea de etanol con aguja fina (PEIT), que implica la destrucción selectiva de la glándula con hiperplasia nodular con la inyección de etanol bajo control ecográfico. Hay pocos estudios a gran escala sobre dicha técnica, mostrando todos ellos resultados satisfactorios en determinadas circunstancias.

Presentamos el caso de 4 pacientes con HPS resistente a la terapia médica con pulsos de calcitriol a los que se les realizó PEIT. La edad media de los pacientes era de 52,25 años, todos ellos en tratamiento renal sustitutivo con CAPD por IRCT (media de estancia 19,75 meses), siendo la etiología de los mismos: 2 con GNF crónica, 1 neuropatía intersticial y 1 nefropatía IgA. Los niveles medios de PTHi séricos fueron de 971,5 pg/ml (rango de 720 a 1220 pg/ml), con FAL de 338 UI/l (rango de 246 a 487 UI/l). Todos ellos presentaban 1 nódulo paratiroideo detectado por ecografía, salvo uno de los pacientes que presentaba 2 nódulos, aunque solo se trató el de mayor tamaño. Tras varias sesiones de PEIT se observó una reducción de los niveles séricos de PTHi en tres de los cuatro pacientes, siendo los porcentajes de reducción de 17, 45 y 29%. Las complicaciones que se produjeron fueron dolor local leve en todos los casos en la zona de la inyección y disfonía en uno de los pacientes por parálisis transitoria del nervio laríngeo recurrente, que duró 60 días.

Tras nuestra experiencia y la revisión realizada, podríamos concluir que dicha técnica se trata de una alternativa a la cirugía en la recidiva del HPS postquirúrgico y en HPS con una o dos glándulas afectas (según estudios), precisando la intervención de un ecografista experimentado para su realización.

PERITONITIS TRAS ADMINISTRACIÓN DE VANCOMICINA INTRAPERITONEAL

J. Pérez Martínez, C. Gómez Roldán, A. López Montes, A. López Cañadas, I. Galindo Molina
S. Nefrología. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

La Vancomicina es ampliamente utilizada en el tratamiento de las peritonitis en pacientes en diálisis peritoneal (DP). No obstante, se han descrito reacciones adversas importantes, entre ellas puede causar peritonitis estériles tras su administración intraperitoneal. Hasta 1991, la Food and Drug Administration americana tenía registrados un total de 51 casos.

Presentamos el caso clínico de una mujer de 79 años, con insuficiencia renal crónica secundaria a nefropatía intersticial, en DP desde hace 12 meses. Alérgica a B-lactámicos. El 9-12-2003 presentó líquido peritoneal (LP) turbio, siendo diagnosticada tras el análisis y cultivo del LP de peritonitis bacteriana por S. Epidermidis, siendo tratada con Vancomicina 2g más Tobramicina 0,6 mg/kg, intraperitoneales. El LP se aclaró y se suspendió la Tobramicina ante resultado de cultivo. Tras la segunda dosis de Vancomicina, acude de nuevo por turbidez en el líquido, leves molestias abdominales, malestar general e inquietud. El LP presentaba 720 leucoc/ml con 60% PMN y 40% MN, con más de un 50% de eosinófilos en estudio citológico. En sangre periférica tenía 7640 leucoc/ml (72,1% N, 15,8% L, 6,2% M, 4,2% E, 0,1% B).

Ante la sospecha de recidiva de peritonitis se reanudó el mismo protocolo de peritonitis, añadiendo Fluconazol profilácticamente. Con ello no hay mejoría clínica, y de nuevo comienza con malestar general, inquietud e hipotensión importante, además desarrolló rash cutáneo generalizado. Se descartó shock cardiogénico y no existían datos de shock séptico (hemocultivos negativos, ausencia de leucocitosis). Gram y cultivo del LP resultaron negativos. Ante la sospecha de peritonitis por Vancomicina se retiró ésta y se inició tratamiento con corticosteroides y antihistamínicos, con rápida mejoría clínica, desaparición del rash, elevación de cifras de presión arterial y normalización del LP (transparente y con 30 leucocitos/ml) y sin eosinofilia periférica en 24 horas.

Tras 19 años de programa de DP, y tras 575 peritonitis tratadas, es el primer caso de éstas características, y ha coincidido con el cambio de proveedor de Vancomicina en nuestro Hospital.

¿SON LOS RESULTADOS DE LOS MÉTODOS USADOS PARA MONITORIZAR EL TRATAMIENTO CON GLOBULINA ANTIMITOCÓTICA SUPERPONIBLES?

A. Franco, R. Noguera, J. de Juan, L. Alvarez, M. L. de la Sen, C. Muñoz, J. Sanchez-Payá, L. Jiménez y J. Olivares
Servicio de Nefrología e Inmunología. Hospital General de Alicante.

La globulina antimitocóptica procedente de conejo es un potente inmunosupresor con un estrecho margen terapéutico que, para su correcta dosificación, precisa la monitorización de su efecto. El recuento diario de linfocitos totales y el de linfocitos T son los dos métodos recomendados para ello.

Hemos valorado los dos métodos de monitorización mediante el estudio de las muestras diarias de sangre periférica obtenidas de 24 receptores de trasplante renal que recibieron globulina antimitocóptica, 14 en inducción y 10 en tratamiento de rechazo agudo. Se recogieron 298 muestras. El recuento de linfocitos totales se midió mediante un Coulter Counter STKS. El conteo de linfocitos T se efectuó mediante citometría de flujo, con el citómetro Facsfort (Becton Dickinson), y con anticuerpos monoclonales fluorescentes anti-CD3 (Caltag). La dosis diaria de globulina antimitocóptica administrada fue de 1 a 1,25 mg/kg/día, la cual se omitió cuando el conteo de linfocitos T descendió por debajo de 10 células/microlitro. Se consideró un recuento teórico de linfocitos totales inferior a 100 células/microlitro para omitir la dosis diaria. Se efectuó el análisis en tres fases: primero, estudiamos la correlación entre los dos métodos en las muestras diarias; en segundo lugar analizamos la correlación de las muestras de un modo global, usando en ambos estudios el coeficiente de correlación (r) de Spearman. Finalmente estudiamos el porcentaje de discrepancia entre los dos métodos de cara a omitir la dosis diaria, mediante el test de McNemar. El nivel de significación estadística considerado fue de $p < 0,05$.

Se encontró una pobre correlación entre los dos métodos de monitorización tanto al estudiar las muestras diariamente como globalmente, ya que la correlación diaria de ambos métodos variaba de $r = 0$ a $0,7$ (n.s.) y la correlación global fue $r = 0,4$ ($p < 0,001$). El porcentaje de discrepancia sobre las dosis recibidas y omitidas fue del 66%, es decir, de un total 216 posibles decisiones, en 121 de ellas, la decisión tomada fue distinta según el parámetro de monitorización considerado ($p < 0,001$).

En conclusión, los resultados de los dos métodos usados para monitorizar el tratamiento con globulina antimitocóptica no son superponibles, por lo que la dosis total de fármaco administrada a cada paciente depende del método de monitorización utilizado.

MICROANGIOPATÍA TROMBÓTICA (MAT) POSTRASPLANTE RENAL Y TRATAMIENTO CON SIROLIMUS. PRESENTACIÓN DE UN CASO

Y. Blanco, A. Pérez, E. Torregrosa, I. Beneyto, D. Ramos, A. García Martínez*, J. Sánchez Plumed, J. M. Cruz Rodríguez y F. J. Vera-Sempere*
Servicio de Nefrología y Anatomía Patológica*. Hospital La Fe. Valencia.

Paciente de 37 años de edad, con antecedentes de IRC secundaria a GNC (no biopsiada). Inicio de HD en 1987. Primer trasplante renal en 1988 con reinclusión en HD en 1999 por nefropatía crónica del injerto.

En marzo de 2002 recibe el segundo trasplante renal presentando 18 meses más tarde disfunción del injerto, con diagnóstico histológico de nefropatía crónica del injerto.

El 25.09.2003 se procede al cambio de la medicación inmunosupresora con suspensión de la ciclosporina neoral e inicia tratamiento con sirolimus 4 mg/día, manteniendo el MMF (1500 mg) y prednisona (10 mg), que llevaba previamente.

El 08.10.2003 ingresa por presentar desde una semana antes, hematomas, epistaxis y hematuria, junto con deterioro de la función renal (3,9 mg/dl de creatinina), anemia (Hb de 7 g/dl) con rasgos de hemólisis y trombopenia (23.000 plaquetas mm³) asociado a hipertensión arterial de difícil control. Ante la sospecha de MAT, se suspende el Sirolimus e inicia tratamiento con plasmáferesis (siete sesiones), a la vez que se realiza biopsia renal en la que se observan signos de microangiopatía trombótica glomerular focal sobre riñón con cambios de nefropatía crónica del injerto.

La evolución posterior ha sido buena, presentando el día 03/11/2003, una creatinina plasmática de 2,4 mg/dl, hematocrito de 39%, hemoglobina de 11,7 g/dl y plaquetas de 219.000 mm³, siendo la medicación inmunosupresora prednisona 10 mg/día y 1500 mg de MMF.

La publicación reciente de un caso de MAT localizada en el injerto renal de una mujer trasplantada, y en tratamiento con Sirolimus, MMF y Prednisona, sin asociación con inhibidores de la calcineurina, apunta, como en nuestro caso, a que pueda ser el Sirolimus el desencadenante del proceso.

CARDIOPATÍA ISQUÉMICA TRAS EL TRASPLANTE RENAL. IMPORTANCIA DE LA VALORACIÓN PREVIA Y EL CONTROL POSTRASPLANTE

A. Ávila, E. Gavela, A. Sancho, J. L. Górriz, P. Molina, J. F. Crespo, L. M. Pallardó
Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia

Introducción: La enfermedad cardiovascular está presente en una elevada proporción de candidatos a trasplante renal y es la causa principal de muerte con injerto funcional. Se han descrito múltiples factores relacionados con el desarrollo de la misma en esta población.

Objetivos: Analizar la aparición de cardiopatía isquémica aguda posttrasplante (CIPT) y los factores de riesgo cardiovascular asociados.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de 243 trasplantes renales realizados en los últimos 6 años. Analizamos variables demográficas, prevalencia de CIPT y comparamos los factores de riesgo cardiovascular según la presencia de CIPT pre y posttrasplante.

Resultados: De los 243 pacientes, eran varones un 58,4% y 41,6% mujeres, con una edad media de 49,3 años (r: 20-72) y un seguimiento medio de 34,8 meses. El índice de masa corporal (IMC) medio fue de 25,55. El tiempo en diálisis fue de 44,7 meses (r: 3-297). En la etapa pretrasplante la prevalencia de hipertensión arterial fue 91%, diabetes 6%, tabaquismo 41% y dislipemia 49%. 17 (7,4%) pacientes presentaban antecedentes de cardiopatía isquémica crónica, 50% hipertrofia ventricular izquierda, 6,5% miocardiopatía dilatada y 4,8% vasculopatía periférica.

La incidencia de CIPT fue del 3,8% (8 pacientes). Comparamos las características de estos pacientes con el resto. La presencia de cardiopatía y de vasculopatía periférica fueron los únicos factores pretrasplante que mostraron diferencias entre ambos grupos (p < 0,05). La HTA del donante (p = 0,023), NTA posttrasplante (p = 0,008) y el colesterol basal más elevado (p = 0,049) se encontraron con mayor frecuencia en pacientes con CIPT. Éstos recibían más frecuentemente hipolipemiantes (p = 0,04). No hubo diferencias con respecto al resto de factores de riesgo evaluados, rechazo agudo, función del injerto a lo largo del seguimiento, protocolo inmunosupresor, y uso de antiagregantes, antihipertensivos y antiaprotinúricos. La supervivencia de injerto y paciente fue de 75% a 1 y 5 años en los pacientes con CIPT. El resto de la serie mostró una supervivencia del injerto de 84% y paciente de 98% a los 5 años.

Conclusiones: El desarrollo de CIPT ha sido bajo pese a la elevada prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en los candidatos a trasplante renal. Se han implicado factores relacionados con el receptor (cardiopatía isquémica y vasculopatía periférica pretrasplante y colesterol basal), con el donante (HTA) y con la evolución del injerto (NTA).

Estos resultados ponen de manifiesto la importancia de una minuciosa valoración del riesgo cardiovascular de los candidatos a trasplante renal, y de un control exhaustivo posttrasplante mediante el uso de antihipertensivos, antiaprotinúricos, hipolipemiantes y antiagregantes.

COMPLICACIONES BRONCOPULMONARES EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL EN TRATAMIENTO CON SIROLIMUS

L. A. Jiménez, N. Rocamora, J. De Juan, R. Noguera, A. Franco y J. Olivares
Servicio de Nefrología. Hospital General Universitario de Alicante.

El sirolimus es un inmunosupresor que no inhibe la calcineurina, estando indicado en trasplantes renales con nefrotoxicidad por anticalcineurínicos o con nefropatía crónica del injerto. Su mecanismo de acción condiciona diversos efectos secundarios, entre los que se incluyen las complicaciones broncopulmonares.

Hemos realizado un estudio longitudinal caso control, observacional, en 15 receptores de trasplante renal de donante cadáver, tratados con sirolimus, con el objetivo de estudiar las complicaciones broncopulmonares y la influencia de diversos factores en su aparición.

El tiempo de seguimiento bajo tratamiento con sirolimus fue de 10,7 ± 5,0 meses, contabilizando un total de 161 meses-paciente. Las dosis de sirolimus en la fase estable en los pacientes sin ciclosporina fueron 7,7 ± 1,3 mg/día y los correspondientes niveles 10,2 ± 3,8 ng/ml. En los pacientes con ciclosporina, las dosis y niveles de sirolimus fueron inferiores 3,7 ± 0,7 mg/día y 6,9 ± 4,0 ng/ml respectivamente, diferencias estadísticamente significativas. Las dosis de ciclosporina fueron 2,7 ± 2,2 mg/kg/día y los correspondientes niveles 115,1 ± 42,8 ng/ml.

Durante el periodo de seguimiento 11 pacientes (73,3%) presentaron complicaciones broncopulmonares: 11 episodios de bronquitis agudas, 2 neumonías comunitarias, 1 caso de infección pulmonar por Nocardia, 2 infecciones por Pneumocystis carinii y 2 neumonías intersticiales.

La incidencia de neumonía por Pneumocystis carinii fue 13,3%, mucho más alta que en la población global de trasplantes renales. Fueron procesos graves, condicionando el fallecimiento de una paciente senil, respondiendo el otro caso al tratamiento.

Las neumonías intersticiales fueron consideradas de origen tóxico después de descartar la existencia de infección bacteriana, viral o de otro tipo. Tras la suspensión del sirolimus se objetivó una evolución favorable del proceso pulmonar.

Analizadas las complicaciones broncopulmonares no encontramos asociación con realizar profilaxis con cotrimoxazol, ni con recibir tratamiento combinado con ciclosporina.

La neumonía intersticial debe ser incluida en el diagnóstico diferencial de las neumonías intersticiales en el trasplante renal.

Concluimos que las complicaciones broncopulmonares, infecciosas y tóxicas, tienen una incidencia mayor en pacientes tratados con sirolimus que cuando reciben otros inmunosupresores. La neumonía intersticial es la complicación más claramente relacionada con el fármaco sin que esté justificada por sobreinmunosupresión.

¿DIFIEREN LOS CAMBIOS DE LA DOSIS DE CICLOSPORINA SI MONITORIZAMOS SU CONCENTRACION EN VALLE O 2 HORAS DESPUES DE LA TOMA?

A. Franco, E. de la Cruz, L. Jimenez, J. Selva, J. Sanchez-Paya, C. Climent y J. Olivares
Hospital General Alicante.

La ciclosporina (CyA) es un potente inmunosupresor con estrecha ventana terapéutica, que por su variable biodisponibilidad interindividual, precisa el control de su dosificación con la monitorización de sus niveles en sangre. El área bajo la curva determina el grado de exposición del fármaco, pero su complejidad impide su uso clínico. Se estableció como punto de control de dosis el nivel valle (C0), pero en la actualidad se demuestra mejor correlación con el nivel alcanzado 2 horas tras la toma de la dosis (C2). El objetivo del estudio ha sido evaluar la correlación entre ambos métodos de monitorización y estudiar si los cambios en la dosis de CyA durante el posttrasplante inmediato, se ven influenciados según el punto de concentración de CyA monitorizado, C0 o C2. Se estudiaron 76 pares de aliquotas de sangre total procedentes de 21 receptores de un trasplante renal entre Enero y Marzo de 2003. La mitad de las muestras se obtuvieron antes de la toma de CyA (C0) y la otra mitad 2 horas después de la dosis (C2), entre el 5 y 15 días posttrasplante, al menos 48 horas después del inicio de la administración oral de CyA. La dosis inicial de CyA fue de 4 mg/KG/12h, en ayunas y sin otra medicación. La determinación de CyA se efectuó mediante TDX (Abbot), con control externo por el St. George Hospital School de Londres. Se consideraron como niveles en rango 250-350 mcg/ml para C0 y 1600-1900 mcg/ml para C2. Las muestras se dividieron en 3 grupos: en rango, nivel bajo y alto, con incremento o reducción de la dosis después de cada determinación para alcanzar el rango. Se estudió la distribución de variables y se cuantificó su correlación mediante el coeficiente de correlación de Spearman. El estudio de asociación de ambas variables respecto a la variación de la dosis de CyA se efectuó con el Test de McNemar. Se consideró una significación estadística de p < 0,05. La concentración de CyA estaba fuera de rango en 50 (65,8%) de las 76 mediciones de C0, en 17 casos baja y en 33 alta. Con respecto a las mediciones en C2, en 61 casos (80,3%) el rango era inadecuado, 43 bajas y 18 altas. La asociación de ambas variables respecto a la variación de la dosis de CyA era de 0,043. Al analizar si los cambios en la dosis, incremento o reducción, coincidían según el punto de concentración de CyA estudiado, evidenciamos que de los 17 casos en el que el nivel C0 era bajo en 15 lo era también en C2, otro estaba en rango y el otro era alto. De los 26 en rango según C0 sólo en 8 lo estaban según C2, siendo los restantes 14 bajos y 4 altos, por lo que precisaban modificación. En el caso de las 33 muestras con nivel alto según C0 y por tanto subsidiarios de reducción de la dosis, los niveles C2 en 14 de los casos no sólo no eran altos si no que eran bajos y exigían la medida contraria, es decir, incrementar la dosis, no siendo necesaria su modificación en otros 6 casos, por lo que la coincidencia en cuanto a bajar la dosis era sólo en 13 de 33 casos. Podemos concluir que existe una correlación de grado medio entre los niveles C0 y C2 en el posttrasplante inmediato y que las modificaciones de la dosis de CyA difieren de manera importante según se consideren en nivel C0 o C2 para su monitorización.

33

LA INMUNOSUPRESIÓN LIBRE DE ESTEROIDES CON LA TERAPIA COMBINADA DACLIZUMAB/TACROLIMUS/MMF ES EFICAZ Y SEGURA EN EL TRASPLANTE RENAL: RESULTADOS DE UN ESTUDIO MULTICÉNTRICO

I. Beneyto Castelló, D. Ramos Escorihuela, P. Aguilar, A. Soldevila Orient, A. Peris Domingo y J. Sánchez Plumed

Objetivos: Estudio abierto, aleatorizado, multicéntrico, de 6 meses de duración, donde se compararon la eficacia y seguridad de una pauta estándar de tacrolimus/micofenolato mofetil/esteroides (Tac/MMF/Est) con una pauta sin esteroides basada en tacrolimus/micofenolato mofetil/daclizumab (Tac/MMF/Dac).

Métodos: En ambos grupos de estudio, Tac se administró a una dosis de 0,1 mg/Kg preoperatoriamente. Tras el trasplante, la dosis fue de 0,2 mg/Kg/día ajustándose posteriormente para niveles valle de 10-20 ng/ml (días 1-21), 10-15 ng/ml (días 22-41) y 5-10 ng/ml (días 43-183). La dosis de MMF en ambas ramas fue de 2 g/día los primeros 14 días y luego de 1 g/día. En el grupo Tac/MMF/Est los pacientes recibieron 500 mg i.v. de esteroides el día 0, 125 mg el día 1 y luego 20 mg (días 2-14) reducidos posteriormente a 5 mg (día 43 en adelante). En el grupo Tac/MMF/Dac, sólo se administró una dosis de esteroides de 500 mg el día 0. Daclizumab se administró a dosis de 1 mg/Kg los días 0 y 14.

Resultados: Un total de 538 pacientes fue aleatorizado, quedando 278 en el grupo Tac/MMF/Est y 260 pacientes en Tac/MMF/Dac. Las características clínicas y demográficas de los pacientes fueron similares en ambos grupos. La incidencia de rechazo agudo demostrado por biopsia fue del 16,5% en ambas ramas. La tasa de rechazo agudo corticorresistente fue del 4,3% (Tac/MMF/Est) y del 5% (Tac/MMF/Dac) (pNS). La gravedad histológica de los episodios de rechazo fue similar, con un grado I (9,7% vs 10,8%), grado II (6,8% vs 4,2%) y grado III (0% vs 1,5%), respectivamente en ambos grupos. Se perdieron 12 injertos (4,3%) en el brazo Tac/MMF/Est vs 21 injertos (8,1%) en el grupo Tac/MMF/Dac (p = NS). En total fallecieron 8 pacientes, 3 en el grupo Tac/MMF/Est y 5 en el grupo Tac/MMF/Dac. La creatinina sérica media a los 6 meses fue de $125 \pm \text{mol/l}$ (Tac/MMF/Est) vs $131 \pm \text{mol/l}$ (Tac/MMF/Dac). Los efectos adversos más frecuentes fueron: infección urinaria (30,2% vs 25,4%), anemia (20,9% vs 23,5%) y diabetes mellitus de novo (5,4% vs 0,4% p = 0,001). Los niveles medios de colesterol se mantuvieron en el rango normal en ambos brazos. Sin embargo, la media de colesterol total aumentó en el grupo Tac/MMF/Est de 5,02 mmol/l (día 0) a 5,26 mmol/l (mes 6) y descendió en el grupo Tac/MMF/Dac de 5,22 mmol/l (día 0) a 4,97 mmol/l (mes 6).

Conclusión: La pauta libre de esteroides Tac/MMF/Dac fue tan eficaz como el régimen estándar de Tac/MMF/Est, siendo su perfil de seguridad similar a 6 meses.

34

TRASPLANTE RENAL CON DONANTES ANTI-HBc POSITIVO. EXPERIENCIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO LA FEA. Pérez, I. Beneyto Castelló, Y. Blanco, D. Ramos, E. Torregrosa, J. Molina, J. Córdoba, Sánchez Plumed y J. M. Cruz Rodríguez
Servicio de Nefrología. Hospital General La Fe. Valencia.

Introducción: Mientras el número de donantes cadáver permanece relativamente estable, el número de pacientes esperando trasplante renal continúa incrementándose. Con la finalidad de corregir este desequilibrio, se recurre a ampliar los criterios de selección de donantes, como pueden ser los donantes con marcadores de infección previa por VHB. Las diversas publicaciones sugieren que la incidencia de aparición de HBsAg en receptores de riñones anti-core positivos es del 0-5,2% (sobre todo en receptores anti-superficie negativo).

Objetivo: Mostrar nuestra experiencia con la utilización de riñones de donante anti-core positivo.
Material y métodos: Estudiamos todos los receptores renales de nuestro centro desde el 2 de abril de 1999 al 30 de noviembre del 2003, en los cuales se empleó un riñón de donante anti-core positivo. Total 65 pacientes.

Resultados: 0% desarrolló hepatitis aguda VHB por criterios clínico-serológicos.

– 0% positivizaron el antígeno australiano.

– De los 21 receptores anti-HBs positivo (pretrasplante), 3 lo negativizaron postrasplante.

– De los 9 receptores anti-HBs positivo + anti-HBc positivo + (pretrasplante), ninguno modificó serología postrasplante.

– 1 receptor anti-HBc positivo (pretrasplante), lo negativizó postrasplante

– De los 34 anti-HBs negativo, anti-HBc negativo (pretrasplante): 1 positivizó el anti-core; 1 positivizó el anti-core y el anti-superficie; 3 positivizaron el anti-superficie.

Conclusiones: Dada la baja tasa de seroconversión HBsAg, el uso de donantes anti-core positivo no son una contraindicación absoluta para el trasplante renal, especialmente para receptores inmunizados.

35

IMPACTO DEL VHC EN LA EVOLUCIÓN DEL TRASPLANTE RENAL. EXPERIENCIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO LA FEV. Mascarós Ferrer, F. Moscardó*, Y. Blanco, A. Pérez, I. Beneyto, D. Ramos, M. J. Jiménez**, D. Gómez**, J. Sánchez Plumed, J. M. Cruz Rodríguez
Servicio de Nefrología. *Hematología. **Microbiología.

Introducción: Estudios actuales sobre la influencia del virus de la hepatitis C (VHC) en la supervivencia del injerto y del paciente trasplantado renal, muestran resultados contradictorios.

Objetivo: Estudiar el efecto de la infección por el VHC en la evolución del injerto y del paciente trasplantado renal en nuestro Hospital

Material y métodos: Se analizaron 562 pacientes (365 hombres y 197 mujeres) que recibieron un trasplante renal entre enero de 1990 y diciembre de 1999. La edad mediana fue de 45 años (extremos 17-67) para los receptores y 31 años (extremos 3-70) para los donantes. Los pacientes habían permanecido en diálisis una mediana de 33 meses (extremos 0-249). Todos los pacientes recibieron un esquema homogéneo de inmunosupresión consistente en la combinación de prednisona, ciclosporina A y azatioprina. Ciento seis pacientes (19%) mostraron una serología positiva para VHC. Se analizó la supervivencia libre de evento (SLE), definiendo el evento como la pérdida del injerto o la muerte, lo que sucediera primero. Para estimar la probabilidad de supervivencia se utilizó el método de Kaplan-Meier. Las curvas fueron comparadas mediante la prueba de log-rank. Todas las variables que se asociaron con la SLE en el análisis univariante y aquellas de conocido valor pronóstico fueron incluidas en un análisis multivariante mediante una regresión de Cox.

Resultados: La SLE a los 13 años para el global de la serie fue 53%. La SLE a los 13 años fue 53% tanto para los pacientes positivos para el VHC como para los negativos. La SLE a los 13 años fue significativamente mejor en pacientes con un tiempo de diálisis inferior a 33 meses (58% vs 42%; P = 0,02); cuando la edad del donante fue menor de 32 años (60% vs 44%; P = 0,0006); cuando la causa de muerte del donante fue distinta de un ACV (56% vs 44%; P = 0,01); cuando se obtuvo una función renal inmediata (60% vs 46%; P < 0,0001); en donante CMV negativos (68% vs 50%; P = 0,001); y en receptores CMV negativos (69% vs 47%; P < 0,00001). Sólo el estatus serológico para CMV del receptor, la edad del donante y el tiempo en diálisis antes del trasplante fueron factores pronóstico independientes para la SLE.

Conclusión: En este grupo de pacientes la presencia de antiVHC+ en el receptor no influye en la supervivencia libre de evento.

36

NEFROPATÍA TUBULOINTERSTICIAL BK EN PACIENTES TRASPLANTADOS: ESTUDIO MOLECULAR¹

L. Rubio L, M. J. Moreno-Baylach, A. García, M. Prieto, A. Camaño, M. J. Sanahuja*, O. Berbel*, J. Simón*, D. Ramos**, I. Beneyto**, Y. Blanco**, A. Pérez**, J. Sánchez-Plumed** y F. J. Vera-Sempere. Laboratorio de Inmunohistoquímica y Patología Molecular del Servicio de Anatomía Patológica, Servicio de Nefrología Infantil* y Servicio de Nefrología de Adultos**. Hospital Universitario La Fe. Universidad de Valencia.

Introducción: La nefropatía tubulointersticial por el virus BK en los pacientes trasplantados renales supone, en un 45% de los casos, la pérdida del injerto. Sin embargo, el diagnóstico de esta nefropatía, basado en criterios morfológicos, puede ser complejo por solaparse sus características histopatológicas a las del rechazo agudo tubulointersticial. La detección de la presencia del virus en suero mediante PCR es una potente herramienta para un diagnóstico inicial y un posterior seguimiento del paciente. Esta técnica permite la detección de BK, diferenciándola de otras infecciones virales del injerto y del propio rechazo agudo. Además, permite la monitorización del paciente, ya que, en los casos en los que se logra inactivar el virus, la PCR se negativiza. **Objetivos:** Es importante establecer herramientas de diagnóstico precoz y de seguimiento eficaz en esta infección porque, en ausencia de un tratamiento viral específico, la única actuación posible es la reducción del tratamiento inmunosupresor. Por otra parte, también es muy importante ya que las lesiones renales tubulares pueden ser reversibles en las fases iniciales del proceso. **Métodos:** El muestreo o *screening* en la población de pacientes trasplantados renales se realiza según las recomendaciones del esquema de Nickleleit (Nickleleit y cols., 2000). En primer lugar, se realiza un seguimiento rutinario del paciente mediante la realización de citologías urinarias para la detección de *decoy cells* y, en caso de citología positiva, se realiza la técnica molecular PCR para la detección del virus en sangre (suero). La presencia del virus ha sido demostrada con la secuenciación de los productos de amplificación. Por último, la determinación de infección viral se tiene que corroborar valorando los posibles cambios citopáticos en la biopsia, en la que, además, se realizan pruebas adicionales como tinciones inmunohistoquímicas (IHC), utilizando anticuerpos anti-BK/JC y SV40; hibridaciones *in situ* (HIS) sobre corte de tejido; y, detección del virus mediante microscopía electrónica (ME). **Resultados:** Hasta el momento, se ha monitorizado la orina de 100 pacientes, de los cuales en 25 se ha realizado el estudio molecular: 3 presentaban citologías positivas (detectando BK en suero en los 3); 4 citologías sospechosas (detectando BK en 1); y, 18 presentaban citologías negativas (BK en 1). El estudio molecular ha permitido:

– Detección de la presencia del virus en suero por PCR mediante la amplificación de 2 regiones distintas del genoma del virus BK (región LT y región VP1), que indica infección latente y replicación activa, respectivamente.

– Detección IHC de las proteínas virales (*large T* y *small t*) y detección del DNA vírico mediante HIS en biopsias renales de tejido parafinado.

– Localización nuclear del virus mediante ME.¹ Estudio realizado mediante el proyecto FIS C03/03.

MICOSIS INVASIVAS CUTÁNEAS: 4 CASOS CON AGREGACIÓN CRONOLÓGICA

E. Gavela, A. Ávila, J. F. Crespo, M. Aparicio, P. Molina, A. Sancho, L. M. Pallardó
Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia.

Introducción: Las micosis invasivas son un tipo de infección que afecta especialmente a pacientes inmunodeprimidos. Su importancia radica en la morbi-mortalidad que conlleva en los mismos. Plantean dificultad no sólo en el diagnóstico, por la heterogeneidad de su presentación, sino también en el abordaje terapéutico. Nuevos hongos se han implicado en el desarrollo de este grupo de infecciones cutáneas. En la literatura son pocos los casos descritos de este tipo de infecciones en trasplantados renales. **Descripción:** 4 casos de receptores de un injerto renal con edad media de 57 años (R: 52-66), trasplantados durante el primer semestre del 2001, que presentaron en el postraplante tardío (> 6 meses) infección cutánea profunda por hongos saprófitos no levaduriformes ni dermatofitos. Los 4 casos se agruparon cronológicamente en un periodo de 9 meses, sin observar otros anteriores ni posteriores. La terapia inmunosupresora inicial consistió en todos en triple terapia con tacrolimus (TAC), micofenolato mofetil (MMF) y esteroides (CT). Tres pacientes recibieron timoglobulina. Uno además bolos de esteroides. Tres pacientes eran diabéticos en el momento de la infección fúngica, y uno de ellos con infección crónica por VHC. Todos mostraron tendencia a la leucopenia moderada en la evolución postraplante, lo cual motivó en todos ellos la retirada temporal o definitiva del MMF. La aparición de las lesiones se produjo sin existir antecedente traumático conocido y sin asociar sintomatología sistémica. En el momento de la infección la creatinina sérica media era de 2,32 mg/dl (R: 1,8-3,0). Su localización fue monotópica en 2 casos y politópica en los otros dos, asentando en las extremidades inferiores, espalda y mano. Se presentaron como lesiones nodulares con características diferentes según el hongo causante. El diagnóstico se realizó mediante PAAF, biopsia y cultivo. La etiología correspondía en 2 de los casos a *Alternaria*, en uno a *Aspergillus* sp y en el último a *Phoma* sp. Mediante ecografía y RM se definieron los bordes de la lesión, realizándose además estudio de extensión (microbiológico y de imagen) para descartar enfermedad a otros niveles. Todos los pacientes recibieron el mismo tratamiento antifúngico, inducción con anfotericina B liposomal entre 1-3mg/kg/d durante un periodo medio de 15 días y posteriormente itraconazol durante 6 meses. Se practicó exéresis de las lesiones en 2 de los 4 pacientes (*Aspergillus* sp, *Phoma* sp). Estos dos mismos pacientes precisaron infiltraciones locales con anfotericina B por recidiva, y uno de ellos un segundo ciclo de anfotericina B liposomal. En todos los pacientes se redujo el nivel global de inmunosupresión y se realizó conversión de TAC a ciclosporina. La evolución posterior ha sido satisfactoria, permaneciendo los pacientes libres de enfermedad y con función renal estable. **Conclusiones:** Los casos presentados obligan a considerar la etiología micótica en toda lesión nodular cutánea de evolución subaguda o crónica en trasplantados renales. Todos ellos eran pacientes con factores asociados que incrementaban su estado neto de inmunosupresión, y por tanto su susceptibilidad a las mismas. El pronóstico de las mismas puede ser bueno si se hacen planteamientos terapéuticos agresivos que combinen abordaje quirúrgico y tratamiento médico sistémico con anfotericina B lipídica y un azol e infiltraciones locales si se precisa. La agregación cronológica creemos que es atribuible a mayor concentración de esporas ambientales por obras en edificio contiguo al hospital.

DIABETES MELLITUS POSTRASPLANTE: FACTORES DE RIESGO E IMPORTANCIA PRONÓSTICA

E. Gavela, A. Ávila, P. Molina, A. Sancho, J. L. Górriz, M. Aparicio, J. F. Crespo y L. M. Pallardó
Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia.

La incidencia de diabetes mellitus de novo en pacientes con trasplante renal (DMPT) varía según series entre 2,5-25%, lo que obedece a los distintos perfiles poblacionales, pautas inmunosupresoras y criterios utilizados para su definición. Constituye un factor de riesgo cardiovascular que se relaciona con una menor supervivencia de injerto y paciente.

Objetivos: Analizar la prevalencia en nuestra serie de DMPT y comparar las características y evolución de este grupo de pacientes respecto a los pacientes sin DMPT.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo de 214 trasplantes renales realizados en los últimos 6 años, con un seguimiento medio de 34,8 meses (r: 2-80), excluyendo los pacientes con diabetes pretrasplante. Se analizan variables demográficas, factores de riesgo cardiovascular pre y postraplante y supervivencia de injerto y paciente.

Resultados: De los 214 pacientes, 46 (21,5%) desarrollaron DMPT. De ellos 46,7% tenían antecedentes familiares de diabetes. Los pacientes que desarrollaron diabetes presentaban una edad media más elevada ($56,7 \pm 8,8$ vs $46,1 \pm 12,2$ años, $p = 0,000$) y un mayor índice de masa corporal (IMC) ($27,5 \pm 4,05$ vs $24,6 \pm 4,28$, $p = 0,000$). En la valoración pretrasplante, la dislipemia fue más frecuente en los pacientes que desarrollaron DMPT (65,2% vs 39%, $p = 0,001$). Esta tendencia se mantuvo tras el trasplante, observándose durante los dos primeros años niveles de triglicéridos y de VLDL mayores en los diabéticos ($p < 0,05$). Al analizar otros factores de riesgo vascular pretrasplante (tabaco, cardiopatía, HTA o vasculopatía) no se observaron diferencias de prevalencia.

La incidencia de necrosis tubular aguda y de rechazo agudo fue similar en los dos grupos. No se objetivaron diferencias en cuanto a pauta inmunosupresora, evolución de la función renal y proteinuria. Las cifras de tensión arterial sistólica fueron más elevadas en los diabéticos durante el primer año postraplante ($p < 0,05$).

Hubo mayor prevalencia de cardiopatía isquémica (8,7% vs 1,8%, $p = 0,020$) y de patología infecciosa ($p = 0,047$) en los diabéticos. La incidencia de infección por citomegalovirus no mostraba diferencias entre ambos grupos. La supervivencia de injerto (78% vs 85%, $p = 0,68$) y paciente (97% vs 98%, $p = 0,75$) fueron similares a los 5 años.

Conclusiones: La DMPT es una complicación que por sus implicaciones pronósticas (cardiopatía isquémica, infecciones) no debe ser infravalorada. Encontramos que ciertos datos de la valoración pretrasplante como la edad, el IMC y la dislipemia se asocian con mayor frecuencia a su aparición. Consideramos por tanto que es fundamental intentar identificar a los pacientes de riesgo con la finalidad de instaurar precozmente las medidas preventivas y terapéuticas más adecuadas.

EVALUACIÓN HISTOLÓGICA DEL RIÑÓN DE DONANTE CADÁVER: EXPERIENCIA DE 2 AÑOS

A. Ávila, E. Roselló*, E. Gavela, M. Aparicio, P. Molina, J. F. Crespo y L. M. Pallardó
Serv. de Nefrología y *Anatomía Patológica. Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia.

Introducción: La evaluación histológica de riñones de potenciales donantes es fundamental a la hora de decidir sobre su idoneidad, sobre todo dadas las características de los donantes actuales (edad, fallecimientos por causa cerebrovascular y factores de riesgo asociados). **Objetivo:** Analizar las características demográficas e histológicas de los riñones seleccionados para trasplante que fueron biopsiados en nuestro centro en un periodo de dos años, así como determinar factores relacionados con la idoneidad de los mismos. **Materiales y métodos:** Análisis descriptivo retrospectivo de las biopsias de donante realizadas en nuestro centro entre 1 de Diciembre de 2001 y 31 de Diciembre de 2003. Seleccionamos las biopsias de órganos mayores de 55 años. Se evaluaron variables demográficas e histológicas de la población. Se valoraron las biopsias mediante una escala cuantitativa de los distintos compartimentos histológicos. Comparamos estas mismas variables entre riñones desestimados y admitidos para trasplante. **Resultados:** Se analizó una muestra global de 87 biopsias de 58 donantes. 61% fueron varones y 39% mujeres, con una edad media de 65,4 años (R: 55-79), y creatinina media pre-extracción de 0,87 mg/dl (0,46-1,4). La causa de fallecimiento fue traumática en 24% de los casos y cerebrovascular en 76%. En cuanto a la valoración histológica global, 8% de los riñones fueron considerado óptimos, 47% adecuados, y 45% no válidos, con una puntuación media de 7,7 (R: 1-15). De la serie se desestimaron para trasplante 46 (53%), 83% lo fueron por valoración histológica inadecuada y 17% por alteraciones macroscópicas, la mayor parte por arteriosclerosis. Realizamos un estudio comparativo entre los riñones desestimados y aceptados. En el estudio univariante el primer grupo presentaba mayor edad media (67 vs 63 años, $p = 0,001$), con mayor porcentaje de varones (62% vs 38%, $p = 0,028$), sin diferencias en la creatinina pretrasplante ($p = 0,24$) ni en la causa de muerte ($p = 0,17$). No encontramos diferencias significativas en cuanto a hipertensión, diabetes y otros factores de riesgo cardiovascular. Los hallazgos histológicos mostraron diferencias en cuanto a mayor afectación de los compartimentos glomerular, vascular y tubulointersticial en el grupo de órganos desestimados ($p < 0,05$). La puntuación histológica global fue mayor también el grupo de desestimados ($p = 0,00$). En el análisis multivariante, los únicos factores que mostraron diferencias significativas entre los 2 grupos fueron edad, sexo, puntuación histológica global y presencia de arteriopatía en la biopsia ($p < 0,05$). **Conclusiones:** La evaluación histológica es una pieza fundamental para la toma de decisiones en relación a los órganos a implantar. En nuestra serie, factores demográficos como mayor edad y sexo varón se asociaron a un mayor porcentaje de desestimaciones. La valoración microscópica de los diferentes compartimentos renales (no sólo la tasa de glomerulosclerosis), y fundamentalmente la presencia de arteriopatía de vaso pequeño, se asociaron a mayor probabilidad de desestimaciones.

XVI CURSO INTERNACIONAL DE AVANCES EN NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA

Recomendado por:
Asociación Española de Nefrología Pediátrica
Fundación Ernesto Sánchez Villares

Organizado por:
Sección de Nefrología Pediátrica
Departamento de Pediatría
Hospital Universitario Central de Asturias
Universidad de Oviedo

Dirección:
Dr. Serafín Málaga Guerrero
Dr. Fernando Santos Rodríguez

Acreditado por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud

OVIEDO, jueves 12 y viernes 13 de Mayo de 2005
Salón de Actos «Dr. Luís Estrada» del Hospital Covadonga
Hospital Universitario Central de Asturias

JUEVES, 12 DE MAYO

SESIÓN MATINAL

9:00- 9:15 h. **Entrega de documentación**

9:15- 9:30 h. **Presentación del Curso**
Serafín Málaga

Actualización en Nefrología Pediátrica
Moderador: *Serafín Málaga*

9:30-10:00 h. **Hematuria**
Flor Ángel Ordóñez (Oviedo)

10:00-10:30 h. **Proteinuria**
Antonia Peña (Madrid)

10:30-11:00 h. **Masa renal**
Luis Miguel Rodríguez (León)

11:00-11:30 h. **Hipertensión arterial**
Serafín Málaga (Oviedo)

11:30-11:45 h. **Discusión**

11:45-12:15 h. **Descanso/Café**

12:15-12:45 h. **Fracaso renal agudo**
Antonio Giménez (Barcelona)

12:45:13:15 h. **Fracaso renal agudo neonatal**
Gonzalo Solís (Gijón)

13:15:14:00 h. **Insuficiencia renal crónica preterminal**
Rafael Bedoya (Sevilla)

14:00:14:30 h. **Discusión**

14:30-16:30 h. **Almuerzo**

SESIÓN DE TARDE

16:30-17:00 h. **Glomerulonefritis aguda postinfecciosa**
Venancio Martínez (Oviedo)

17:00-17:30 h. **Nefropatías hematóricas. Síndrome de Alport**
Felipe R. Mota Hernández (México D. F.)

17:30-18:00 h. **Nefropatía de Schönlein Henoch: Correlación clínico-patológica y evolución a medio y largo plazo.**
Felipe R. Mota Hernández (México D. F.)

VIERNES, 13 DE MAYO

SESIÓN MATINAL

Actualización en Nefrología Pediátrica Moderador: <i>Fernando Santos</i>	13:00-13:30 h.	Manejo de la hidronefrosis de diagnóstico prenatal Rafael Pardo (Oviedo)
9:00- 9:30 h. Nefropatía lúpica Rafael Bedoya (Sevilla)	13:30-14:00 h.	Discusión
9:30-10:00 h. Prevención de Nefropatía diabética Isolina Riaño (Oviedo)	14:00-16:00 h.	Almuerzo
10:00-10:30 h. Particularidades diagnósticas y terapéuticas del lactante con síndrome nefrótico Fernando Santos (Oviedo)	SESIÓN DE TARDE	
10:30-11:00 h. Manejo del síndrome nefrótico corticorresistente M.ª Antonia Peña (Madrid)	16:00-16:45 h.	Ritmo circadiano de producción de orina y excreción urinaria de vasopresina y prostaglandina E2 en el niño sano Soren Rittig (Aarhus, Dinamarca)
11:00-11:30 h. Discusión	16:45-17:15 h.	Aplicación de las técnicas urodinámicas en la patología funcional del tracto urinario inferior Carlos Gutiérrez Segura (Oviedo)
11:30-12:00 h. Descanso/Café	17:15-18:00 h.	Enuresis nocturna: Estrategia internacional de tratamiento basado en la evidencia Soren Rittig (Aarhus, Dinamarca)
12:00-12:30 h. Obesidad como factor de riesgo de hipertensión Juan José Díaz Martín (Oviedo)	18:00 h.	Clausura y Entrega de Diplomas
12:30-13:00 h. Manejo de la infección urinaria Antonio Giménez (Barcelona)		

— PONENTES (por orden alfabético) —

RAFAEL BEDOYA PÉREZ. Sección de Nefrología Pediátrica. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.
JUAN JOSÉ DÍAZ MARTÍN. Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital San Agustín. Avilés. Asturias.
ANTONIO GIMÉNEZ LLORT. Sección de Nefrología Pediátrica. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona.
CARLOS GUTIÉRREZ SEGURA. Unidad de Urodinámica Pediátrica. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.
SERAFÍN MÁLAGA GUERRERO. Sección de Nefrología Pediátrica. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.
VENANCIO MARTÍNEZ SUÁREZ. Sección de Nefrología Pediátrica. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.
FELIPE R. MOTA HERNÁNDEZ. Departamento de Nefrología Pediátrica. Hospital Infantil de México Federico Gómez. México D. F.
FLOR ÁNGEL ORDÓÑEZ ÁLVAREZ. Sección de Nefrología Pediátrica. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.
RAFAEL PARDO DE LA VEGA. Sección de Nefrología Pediátrica. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.
ANTONIA PEÑA CARRIÓN. Servicio de Nefrología Pediátrica. Hospital Universitario La Paz. Madrid.
ISOLINA RIAÑO GALÁN. Unidad Endocrinología Pediátrica. Hospital San Agustín. Avilés. Asturias.
SOREN RITTIG. Departamento de Pediatría. Skejby University Hospital. Aarhus. Dinamarca.
LUIS MIGUEL RODRÍGUEZ. Unidad de Nefrología Pediátrica. Hospital de León. León.
FERNANDO SANTOS RODRÍGUEZ. Sección de Nefrología Pediátrica. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.
GONZALO SOLÍS SÁNCHEZ. Sección de Neonatología. Hospital de Cabueñes. Gijón.



DEL TRASPLANTE DE ÓRGANOS A LA TERAPIA CELULAR

Director: Rafael Matesanz

Fecha de realización: 28 de Febrero - 1 de Marzo de 2005

28 DE FEBRERO

09:00 h. **INAUGURACIÓN:**
Ministra de Sanidad: *Elena Salgado*
Presidente Fundación MMA: *J. M.ª Ramírez Pomatta*
Presidente Consejo Rector FMMA: *Enrique Moreno*
Presidente CSIC: *Carlos Martínez Alonso*
Presidente Organización Médica Colegial: *Guillermo Sierra*
Coordinador Nacional de Trasplantes: *Rafael Matesanz*
INTRODUCCIÓN (Profesor Jean Dausset: DEL TRASPLANTE DE ÓRGANOS A LA TERAPIA CELULAR)

SESIÓN INAUGURAL

Moderadores: *Enrique Moreno* y *Santiago Grisolia*

09:30-10:00 h. *Rafael Matesanz*: DEL TRASPLANTE DE ÓRGANOS AL DE CÉLULAS: LA TERAPIA CELULAR
10:00-10:45 h. *Juan Carlos Izpisua*: EL FUTURO DE LA INVESTIGACIÓN EN TERAPIA CELULAR
10:45-11:30 h. *José Cibelli*: THERAPEUTIC CLONING IN HUMANS: FACT OR FICTION?
11:30-12:00 h. *Carlos Martínez Alonso*: TÍTULO A DETERMINAR
12:00-12:30 h. Descanso

ASPECTOS LEGALES, ÉTICOS Y SOCIALES

Moderadores: *Francisco Gracia Navarro* y *Carlos Romeo Casabona*

12:30-12:50 h. *Eduardo Fernández Zincke*: DIRECTIVAS EUROPEAS EN TERAPIA CELULAR
12:50-13:10 h. *M.ª del Val Díez*: REPERCUSIONES EN LA NORMATIVA ESPAÑOLA DE LAS DIRECTIVAS EUROPEAS
13:10-13:30 h. *Javier Sádaba*: LA VISIÓN DE LA SOCIEDAD
13:30-13:50 h. *Marcelo Palacios*: CONSIDERACIONES BIOTÉICAS EN LA INVESTIGACIÓN EN TERAPIA CELULAR
PAUSA COMIDA

TERAPIA CELULAR EN ENFERMEDADES CARDÍACAS

Moderadores: *Ana Sánchez* y *Gregorio Garrido*

16:00-16:40 h. *Kenneth R. Chien*: INTEGRATED APPROACH IN FUTURE THERAPIES OF CARDIAC DISEASES
16:40-17:00 h. *Francisco Fernández Avilés*: TERAPIA CELULAR Y REGENERACIÓN MIOCARDÍCA
17:00-17:20 h. *Javier García Sancho*: TERAPIA CELULAR Y REGENERACIÓN MIOCARDÍCA: BASES EXPERIMENTALES
17:20-17:45 h. *Felipe Prosper*: MIOBLASTOS VS CÉLULAS TRONCALES DE MÉDULA ÓSEA EN LA REGENERACIÓN CARDÍACA
17: 45-18:00h. PAUSA CAFÉ

TERAPIA CELULAR EN LA DIABETES

Moderadores: *Blanca Miranda* y *Manuel Alonso*

18:00-18:30 h. *Bernat Soría*: PERSPECTIVAS DE LA TERAPIA CELULAR EN EL TRATAMIENTO DE LA DIABETES
18:30-19:00 h. *Philippe Morel*: EUROPEAN STRATEGIES IN THE ORGANIZATION OF PANCREAS AND ISLETS TRANSPLANTATION

1 DE MARZO

REALIDADES ACTUALES EN TERAPIA CELULAR

Moderadores: *Jesús Otero* y *Miguel Casares*

09:00-09:30 h. *Álvaro Meana*: DESARROLLO DE MODELOS DE PIEL ARTIFICIAL
09:30-10:00 h. *Purificación Holguín*: TERAPIA CELULAR E INGENIERÍA TISULAR DE LA PIEL EN EL TRATAMIENTO DE GRANDES QUEMADOS
10:00-10:30 h. *José Luis Jorcano*: PERSPECTIVAS FUTURAS EN EL DESARROLLO DE MODELOS DE PIEL ARTIFICIAL
10:30-11:00 h. *Francisco J. Blanco*: EL CULTIVO DE CONDROCITOS EN EL TRATAMIENTO DE LESIONES ARTICULARES
11:00-11:30 h. Descanso

OTRAS PERSPECTIVAS DE LA TERAPIA CELULAR

Moderadores: *Roser Deulofeu* y *José Luis Escalante*

11:30-12:00 h. *Damián García Olmo*: TERAPIA CELULAR EN ENFERMEDADES INTESTINALES INFLAMATORIAS

12:00-12:30 h. *José Manuel García Verdugo*: PERSPECTIVAS EN REGENERACIÓN NERVIOSA
12:30-13:00 h. *Almudena Ramón*: TRASPLANTES AUTÓLOGOS DE GLÍA ENVOLVENTE OLFATORIA EN LA REGENERACIÓN MEDULAR
13:00-13:30 h. *Juan José Toledo*: TERAPIA CELULAR EN LAS ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS
13:30-14:00 h. Discusión
PAUSA COMIDA
16:00-18:00 h. MESA REDONDA

REALIDADES Y EXAGERACIONES EN LA COMUNICACIÓN SOBRE LA TERAPIA CELULAR

Moderadores: *José María Catalán* y *Álvaro Cabello*

Ponentes: *Coral Larrosa*, *Joan Carles March*, *Vicente Mateu* y *Alain Ochoa*

CONCLUSIONES

PONENTES (por orden de intervención)

JEAN DAUSSET: Premio Nobel de Medicina, Francia
RAFAEL MATESANZ: Director ONT, Presidente de la Comisión de Trasplantes del Consejo de Europa, Madrid
JUAN CARLOS IZPISUA: Profesor Gene Expression Laboratory THE SALK INSTITUTE, La Jolla, California, USA
JOSÉ CIBELLI: Head of Cellular Reprogramming Laboratory, Michigan State University, USA
CARLOS MARTÍNEZ: Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid
EDUARDO FERNÁNDEZ ZINCKE: Unión Europea, Bruselas
M.ª DEL VAL DíEZ: Directora Agencia Española del Medicamento, Ministerio de Sanidad, Madrid
JAVIER SÁDABA: Catedrático de Filosofía Universidad Autónoma de Madrid
MARCELO PALACIOS: Presidente Sociedad Internacional de Bioética, Oviedo
KENNETH R. CHIEN: Director Institute of Molecular Medicine, La Jolla, California, USA
FRANCISCO FERNÁNDEZ AVILÉS: Director Instituto de Cardiología Hospital Universitario de Valladolid
JAVIER GARCÍA SANCHO: Catedrático de Fisiología. Instituto de Biología y Genética Molecular (IBGM) Valladolid
FELIPE PROSPER: Profesor Adjunto de Hematología. Clínica Universitaria de Navarra
BERNAT SORÍA: Director Instituto de Bioingeniería, Universidad Miguel Hernández, Alicante
PHILIPPE MOREL: Département de Chirurgie, Hôpital Cantonal Universitaire, Ginebra, Suiza
ÁLVARO MEANA: Unidad de Ingeniería Tisular, Centro Comunitario de Transfusiones, Oviedo
JOSÉ LUIS JORCANO: Director del Instituto de Tecnología de Tejidos. CIEMAT
PURIFICACIÓN HOLGUÍN: Unidad de Quemados, Hospital de Getafe, Madrid
FRANCISCO J. BLANCO: Coordinador Área Terapia Celular Hospital Juan Canalejo, La Coruña
DAMIÁN GARCÍA OLMO: Codirector de la Unidad de Terapia Celular Hospital La Paz, Madrid
JOSÉ MANUEL GARCÍA VERDUGO: Catedrático de la Universidad de Valencia
ALMUDENA RAMÓN: Directora del Laboratorio de Regeneración Nerviosa. Instituto de Biomedicina de Valencia
JUAN JOSÉ TOLEDO: Catedrático de Fisiología. Laboratorio de Investigaciones Biomédicas, Universidad de Sevilla
CORAL LARROSA: Informativos Tele 5
JOAN CARLES MARCH: Escuela Andaluza de Salud Pública, Granada
VICENTE MATEU: EL MUNDO-Sociedad
ALAIN OCHOA: DIARIO MEDICO-Sanidad

MODERADORES

ENRIQUE MORENO: Presidente Consejo Rector Fundación MMA. Catedrático de Cirugía, Hospital Doce de Octubre, Madrid
SANTIAGO GRISOLIA: Presidente Fundación Valenciana de Estudios Avanzados, Valencia
FRANCISCO GRACIA: Director General IS Carlos III
CARLOS ROMEO CASABONA: Director Cátedra Interuniversitaria Universidad de Deusto
ANA SÁNCHEZ: Instituto de Biología y Genética Molecular (IBGM) Valladolid
GREGORIO GARRIDO: Organización Nacional de Trasplantes
BLANCA MIRANDA: Organización Nacional de Trasplantes
MANUEL ALONSO: Coordinador Autonómico de Trasplantes, Andalucía
JESÚS OTERO: Coordinador Autonómico de Trasplantes, Asturias
MIGUEL CASARES: Coordinador de Trasplantes, Hospital de Getafe
ROSER DEULOFEU: Directora de la OCAT, Barcelona
JOSÉ LUIS ESCALANTE: Coordinador Autonómico de Trasplantes, Madrid
JOSÉ MARÍA CATALÁN: Periodista sanitario RTVE
ÁLVARO CABELLO: Médico. Experto en comunicación Sanitaria FRIAT

