



***XVIII REUNIÓN DE LA  
SOCIEDAD VALENCIANA  
DE NEFROLOGÍA***

Oliva

3 y 4 marzo de 2001

1

**POLIQUISTOSIS RENAL DEL ADULTO: ANÁLISIS DEL LIGAMIENTO Y DEL POLIMORFISMO DE LA ECA COMO FACTOR MODIFICADOR DE LA PROGRESION DE LA INSUFICIENCIA RENAL**

A Pérez García, E.Coto\*, V. Álvarez\*, C. Martínez, S. Fábado, J.M Graña, L Loras, R. Pons.  
*Servicio de Nefrología.Hospital General Universitario de Valencia.\* Genética Molecular – Instituto Reina Sofía de Investigación Nefrológica,Hospital Central de Asturias,Oviedo. España.*

**Introducción:** La poliquistosis renal del adulto es una enfermedad hereditaria debida a mutaciones en los genes PKD1 (cromosoma 16) o PKD2 (cromosoma 4). Los portadores pueden ser caracterizados, mediante el analisis de marcadores polimórficos del ADN, lo que permite la identificación del cromosoma transmisor en cada familia. La forma PKD1 es más frecuente y más severa que la PKD2, tanto la edad de pérdida de la función renal, como en la presencia de hipertensión. Algunos estudios sugieren, que la forma PKD1 sigue un curso variable, no solo entre familias, sino también entre individuos de la misma familia. Por ello, se ha propuesto la existencia de genes modificadores de la progresión, que determinarían las diferencias interindividuales. Entre estos genes, la enzima convertidora de la angiotensina (ECA), y en particular su polimorfismo I/D, podría actuar como modulador de la progresión hacia el fallo renal.

**Métodos:** Se estudiaron 20 familias con un mínimo de 4 personas afectas de los que al menos una tenía fallo renal. Todos los miembros de cada familia se estudiaron mediante ecografía. Analizamos 4 polimorfismos del ADN intragénicos o flanqueantes al gen PKD1. También genotipamos los pacientes para el polimorfismo I/D de la ECA.

**Resultados:** Todas las familias mostraron ligamiento positivo al cromosoma 16, por lo que en esta población la forma PKD1 es muy prevalente, siendo muy rara la forma PKD2. Todos los portadores del cromosoma transmisor tenían quistes renales, incluyendo 15 con edad entre 18 y 30 años. La edad media de fallo renal (45 pacientes) fue de 57 años. En 15 familias había 1 paciente que había perdido la función renal a un edad 5 años menor que otro de los pacientes.

La frecuencia del genotipo DD de la ECA fue del 40% en la población analizada (45% ID, 15% II). En 8 de las 15 familias el paciente con insuficiencia renal a edad más precoz era DD, y solo en 2 era ID (en ningún caso era II; 5 familias no fueron informativas). Estos resultados sugieren que dentro de una familia PKD1 es 6 veces más probable que un paciente DD pierda la función renal primero que uno de genotipo ID o II (p = 0,04; OR 0 6,00). Por tanto la variación en el gen de la ECA (asociada a los niveles de expresión de la enzima, mayor en los DD) actuaría modificando la progresión hacia el fallo renal en los pacientes poliquísticos.

3

**ACCESOS VASCULARES PARA HEMODIALISIS EN LOS PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS.**

J. Lacueva, A. Antolín, R. Gómez.  
*Centros de diálisis Cediat-Liria y Cediat-Aldaya, Alcer-Turia, Valencia.*

La edad de los pacientes incluidos en programa de hemodiálisis (HD) se incrementa paralelamente al envejecimiento de la población general y el acceso vascular (AV) constituye una de las principales causas de morbilidad en las unidades de diálisis.

**MateriaI y Métodos:** Estudiamos la evolución de los AV en los pacientes añosos de una población de 153 enfermos en HD. Se dividieron en dos grupos (G) según la edad al inicio de HD: G I (> 65 años), 70 pacientes, edad media de 72.07 años, 43 hombres y 27 mujeres y 37,7 meses de permanencia media en HD; G II (< 65 años), 83 pacientes, 56 hombres y 27 mujeres, edad media de 47,85 años y tiempo medio en HD de 69,2 meses.

**Resultados:** Analizamos 284 AV. En G I hubo 140 AV, de los cuales 115 (82,1%) eran FAV y 25 (17,9%) prótesis de Goretex, con 81 episodios trombóticos (1,16 trombosis/paciente) y 2,0 AV/paciente. En G II: 144 AV, 130 (90,3%) FAV y 14 (9,7%) prótesis, 63 trombosis de AV (0,76 episodios/paciente) y 1,73 AV/paciente (p < 0,005).

En G I el 44,3% de los enfermos tuvieron un solo AV durante su estancia en HD, 31,4% dos, 17,2% tres, 1,4% cuatro y 5,7% cinco o más; mientras que en G II 56,7% un AV, 27,7% dos, 9,6% tres, 3,6% cuatro y 2,4% cinco o más.

El primer AV funcionante en G I fue radial en 38 (54,3%) de los 70 pacientes, humeral en 29 (41,4%) y protésico en 3 (4,3%); en G II fue radial en 66 (79,5%) de los 83 casos, humeral en 15 (18,1%) y goretex en 2 (2,4%) (p < 0,005). La supervivencia del primer AV funcionante a los 1, 2, 3 y 4 años ha sido respectivamente: 77,1, 68,6, 64,3 y 62,9% en G I; 92, 88,3, 79,5 y 75,9 en G II (p < 0,0001).

La patología del AV ha condicionado un nº de ingresos/paciente/año de 0,26 en G I vs 0,05 en G II, y una estancia hospitalaria de 4,78 días/paciente/año en G I vs 0,42 en G II (p < 0,05).

Al examinar los AV en los pacientes diabéticos observamos que tiene mayor nº AV protésicos que los no diabéticos, 25,8 vs 10,62% (p < 0,0001); el primer AV funcionante es humeral en 41,9 vs 25,4 % (p < 0,05); el nº ingresos/paciente/año es de 0,4 vs 0,08 y los días de ingreso/paciente/año 6,17 vs 1,46 (p < 0,005). Estos datos se acentúan en los pacientes diabéticos y mayores de 65 años.

**Conclusiones:** Los pacientes de edad avanzada precisan mayor número de AV durante su permanencia en HD, así como más injertos de Goretex y sufren más trombosis de AV, por todo ello, la morbilidad relacionada con AV es mayor. El primer AV funcionante es humeral o protésico con mayor frecuencia. Independientemente de la edad, la evolución de los AV es peor en los pacientes diabéticos.

2

**NECROSIS CUTANEA COMO MANIFESTACIÓN DE SINDROME ANTIFOSFOLIPIDO PRIMARIO EN PACIENTE EN HEMODIALISIS.**

J.L.Olivas, P. Sánchez\*, P. Castejon\*\*,R. Giner, M. Oliver,E. Garrigos\*,A. Galán\*

*Unidad de Hemodiálisis HEMOGAN FMC. Servicios \*Nefrología y \*\*Dermatología Hospital Francisco de Borja. Gandía*

Presentamos un caso de Necrosis Cutánea (NC) extensa, como única manifestación trombótica de un probable síndrome antifosfolípido primario, en un paciente en hemodiálisis crónica.

**Caso clínico:** Mujer de 82 a., Insuficiencia Renal Crónica (IR) secundaria a Nefroangioesclerosis, en hemodiálisis (HD) desde 1993. Primera y única FAVI practicada ese mismo año. HD sin anticoagulación por hemostasia prolongada a nivel de puntos de punción. Seis embarazos a termino. Cardiopatía isquemica. Serología hepatitis C positiva. Hiperparatiroidismo secundario severo con normalización de PTH-i tras seis meses de tratamiento con calcitriol i.v (1997). Calcio, fósforo y producto CaxP siempre normales con dosis mínimas de carbonato Calcio.

A principios de 1999 refiere dolor intenso en 1/3 distal de miembros inferiores, con mo-teado violáceo confluyente que evoluciona a ulcera necróticas profundas con escaras, localizadas en ambos pies, porción distal del segundo dedo y dorso de la mano izquierda, porción distal del 1er dedo del pie izquierdo y sobre todo en región tibial anterior de la pierna izquierda. Pulsos periféricos distalmente a las lesiones, presentes. Estudio bioquímico ajustado a su condición de IR. Ca, P, FA normales, PTH-i 1084 pg/ml, Proteínas totales y electroforesis normal. Evaluación inmunológica incluyendo C3, C4, CH50, ANA, Anti-DNA, pANCA, cANCA, crioglobulinas y criofibrinogeno, normales o negativos. APTT 50.4 seg. y ratio 1.6 (ref.: 30-34 seg. ratio 0,8-1,3). El estudio de hipercoagulabilidad pone de manifiesto la presencia de anticoagulante lupico y título patológico de anticuerpos anti-fosfatidilserina isotipo IgG: 36 GPS (n < 15), valores confirmados tres meses más tarde. Normalidad en los niveles de proteína C funcional, proteína S funcional y anti-trombina III. Reabsorción subperiosteica en falanges, sin calcificación de arterias interdigitales de manos y pies. Sendos estudios histológicos de las lesiones objetivan cambios sugestivos de estasis vascular, edema en dermis papilar, con afectación de vasos profundos cuyas paredes aparecen engrosadas y endotelio prominente. Proliferación vascular de tipo capilar y ausencia de depósitos de calcio Una tercera y cuarta biopsia practicada tres y seis semanas más tarde respectivamente, objetivan cambios similares, descartando nuevamente depósitos vasculares de calcio.

Tras descartar, en base a la ausencia de datos clínicos, biológicos, serológicos e incluso histológicos, las diferentes patologías que pueden incluir entre sus manifestaciones clínicas la necrosis cutánea como son, la gammapatía monoclonal, enfermedad de Waldenstron, enfermedad de cadenas pesadas, vasculitis, necrosis cutánea, déficit adquirido de proteína C y/o S, criopatías, enfermedad ateroembólica y sobre todo la Calcifilaxia, entendida ésta como una arteriopatía calcica uremica, al no existir los depósitos calcicos preceptivos, concluimos en que se trata de un probable síndrome antifosfolípido primario.

4

**PLASMAFERESIS. NUESTRA EXPERIENCIA.**

Garrigós E. Sánchez P , Galan A. Hospital F. Borja .GANDIA

La plasmaferesis (PMF) es una técnica de depuración sanguínea extracorpórea, diseñada para extraer del plasma sustancias de gran peso molecular que se comportan como elementos patogénicos de diversas enfermedades ,en la mayoría de las cuales hay afectación renal grave. Además la utilización de filtros y sistemas mecánicos similares a los de hemodiálisis, ha hecho que esta técnica sea asumida por los servicios de Nefrología

En los últimos 17 meses hemos realizado 69 sesiones en 7 pacientes, mostramos nuestra experiencia con esta técnica.

Patología	IRA/HD	Sesion	Recam/	Reposición	Complicaciones	Evolución
LES/MAPT	SI	40	83,6	Plasma	Tirtona	Recupera FR
PAM	SI/NO	7	19,8	PPL-PLA	Alt. Hemostasia	Recupera FR
GNMP	SI	2	5,2	PPL	No	No recupera
Wegener	SI	5	11,6	PPL	Hemólisis	No recupera
Wegener	SI	5	17,5	PPL-PLA	Rectorragia leve	Parcial
rioglobulin	SI	7	25,3	PPL-PLA	Alt . hemostasia	Recupera FR
Mieloma	NO	3	8,9	PPL	No	No IRA

**Técnica:** se ha realizado la PMF mediante el sistema de plasma filtro (Plasma flo<sup>®</sup> OP. Asahi),con recambio de un volumen plasmático en cada sesión. Reposición con solución de albúmina al 5% (PPL), cuando hubo alteraciones importantes de la coagulación se combinó PPL con plasma fresco. En el LES con microangiopatía trombótica la reposición se hizo sólo con plasma fresco. Anticoagulación con heparina Na ; en dos casos se utilizó Enoxaparina , uno se realizó sin anticoagulación . Controles de hemostasia y bioquímicos pre , intra y post PMF.

Complicaciones intra PMF: en dos ocasiones tirtona sin fiebre. Hemólisis leve detectada por ultra-filtrado hemático. Un episodio febril relacionado con infección de cateter. Las principales alteraciones se produjeron en los test de coagulación , descenso del I.Quick , alargamiento del APTT y descenso de fibrinogeno , con normalización en las horas posteriores a la PMF. Cuando el fibrinogeno persiste menor de 100 mg/dl se administró fibrinogeno (2grIV).Nose produjeron complicaciones hemorrágicas importantes. No hubieron alteraciones clínicas o analíticas significativas relacionadas con el tratamiento.

**Conclusiones:** en la experiencia presentada , la PMF ha sido bien tolerada. La morbilidad derivada de la técnica es escasa. Exige un estrecho control clínico y analítico. Las alteraciones de la coagulación fueron fácilmente corregibles. Considerando las patologías a las que se aplicó y su distinta evolución , la recuperación de función renal, fue mejor en las de menor tiempo de evolución. No hubo recuperación de la FR cuando la enfermedad llevaba varios meses de evolución con importante esclerosis glomerular . La experiencia adquirida y la ausencia de complicaciones importantes, nos permitiría ser menos conservadores en el futuro cuando la patología sea susceptible de su indicación.

5

**FRACASO RENAL AGUDO EN UNA UNIDAD DE REANIMACIÓN CARDÍACA.**

LMª Graña, E. Febré\*, C. Martínez, S. Fábado, L. Loras, F. Aguilar\*, A. Pérez.  
Servicio de Nefrología y Anestesia y reanimación del Hospital General Universitario de Valencia.

**Introducción:** El fracaso renal agudo (FRA) oligúrico que requiere técnicas de depuración extrarrenal (TDE) es una complicación frecuente en las unidades de reanimación cardíaca, con una incidencia superior al 5% y una mortalidad que, según distintas series, se aproxima al 100%. El objetivo de este estudio fue determinar la incidencia de FRA tras cirugía cardíaca en una unidad de reanimación, valorando los factores de riesgo para desarrollar FRA, así como la mortalidad en este tipo de pacientes.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 1217 pacientes (751 hombres), con media de edad de 64 ± 10,06 años intervenidos de cirugía cardíaca desde Febrero de 1997 hasta Diciembre de 2000. Definimos FRA: niveles de creatinina > 2 mg/dl si función renal preoperatoria normal o incremento de creatinina > 0,7 mg/dl si función renal preoperatoria alterada. Clasificamos los pacientes en tres grupos: no FRA, FRA sin necesidad de TDE y FRA con TDE. Relacionamos la incidencia de FRA con variables cuantitativas (edad, tiempo de isquemia y tiempo de by pass cardiopulmonar) mediante ANOVA. Relacionamos FRA con tipo de intervención mediante Chi cuadrado. Relacionamos incidencia de FRA con variables cualitativas (HTA, DM, claudicación intermitente, uso de IECAs, uso de diuréticos, insuficiencia cardíaca congestiva (ICC), necesidad de balón de contrapulsación intraaórtico (BCIA), función renal preoperatoria, mediante regresión logística múltiple. Relacionamos FRA con incidencia de mortalidad mediante Chi Cuadrado.

**Resultados:** observamos una incidencia de FRA de 163 pacientes de los 1217 intervenidos (13,4%), de los cuales 131 no precisaron TDE (10,8%) y 32 con TDE (2,6%). En cuanto al tipo de intervención encontramos: coronarios 628 (11% con FRA), valvulares 388 (10,9% con FRA), mixtos 80 (29,1% con FRA), patología de aorta 52 (33,3% con FRA), y otros 69 (16,1% con FRA). No observamos diferencias significativas en cuanto a la incidencia de FRA entre coronarios y valvulares, por el contrario, sí observamos diferencias al compararlos con el resto de grupos (mixtos, aórticos y otros). Observamos diferencias estadísticamente significativas (p\_ 0,05) entre edad y FRA sin TDE, tiempo de isquemia con FRA global (TDE y no TDE), y tiempo de by pass cardiopulmonar con incidencia de FRA con necesidad de TDE. En relación a las variables cualitativas observamos diferencias significativas entre FRA, BCIA y función renal preoperatoria.

Finalmente la incidencia de mortalidad fue: 11 pacientes entre los 1054 que no desarrollaron FRA (1%), 12 pacientes de los 131 que desarrollaron FRA sin TDE (9%) y 24 pacientes de los 32 con FRA y TDE (75%), con diferencias estadísticamente significativas.

**Conclusión:** En nuestra serie observamos una incidencia de FRA similar a las diversas series publicadas. No hay diferencias en cuanto a incidencia de FRA entre coronarios y valvulares, si bien en estos últimos se requiere más TDE. Los principales factores de riesgo para desarrollar FRA son BCIA y deterioro preoperatorio de función renal. Observamos mayor mortalidad en los pacientes que desarrollan FRA, fundamentalmente si precisan TDE.

7

**REVERSION DE CORTICORRESISTENCIA EN EL SINDROME NEFROTICO IDIOPATICO TRATADO CON CICLOSPORINA**

I. Zamora, J. Simón, E. Roman, S. Mendizabal  
Servicio de Nefrología Pediátrica. Hospital Infantil La FE . Valencia

El Síndrome Nefrótico Idiopático Corticorresistente (SNCR) plantea en el niño importantes problemas: una frecuente evolución a la Insuficiencia Renal (IRT), un efecto negativo sobre el crecimiento y una necesidad de mayor agresividad terapéutica. Considerando el binomio beneficio-yatrogenia, analizamos la respuesta a la Ciclosporina (CsA) en niños con SNCR.

**Material y métodos:** Seleccionamos los 22 niños diagnosticados de SNCR en el periodo 1975-1999, según los criterios del ISKDC/no respuesta a Prednisona 60mg/m2/d x4 semanas + 40mg/m2/días alternos x 4 semanas). En todos los casos persistió la corticorresistencia tras recibir adicionalmente Ciclofosfamida (2 mg/Kg/día) durante 8 semanas y posterior administración de prednisona durante 4 semanas. La histología inicial era de LM(9), ESF(10) y PMD(3). Tras una persistente actividad del SN entre 4 meses y 10 años, se realizó el ensayo terapéutico con CsA durante 6 meses, como monoterapia (13 niños) o asociada a PRD (9 niños). La dosis inicial de 100 mg/m2/d ajustada a niveles plasmáticos de 75-150 ng/ml (dosis media 149±28 mg/m2/d).

**Resultados:** Presentaron remisión bajo CsA 9 pacientes (CsA-S); remisión parcial(CsA-P) 4 pacientes; permanecieron en actividad 9 (CsA-R). Se consideró remisión parcial un incremento significativo de la albúmina y reducción de la proteinuria sin disminución significativa del aclaramiento de creatinina.

	Edad (años)	Histología inicial	Años Post-CsA	Estado actual
CsA-S	2.5 (1.3-4.4)	LM(3) ESF(5) PMD(1)	7.3 (2.4-11.8)	Remisión 6
CsA-P	6.2 (2.6-12.3)	LM(2) ESF(1) PMD(1)	6.9 (2.3-11.5)	Remis. parcial 4
CsA-R	5.9 (1.9-9.7)	LM(4) ESF(4) PMD(1)	8.4 (1.6-11.9)	IRT 9

**Conclusiones:** 1) La CsA rescata el 41% de los niños con SNCR consiguiendo remisión parcial en otro 18%. 2) La respuesta es independiente del sustrato histológico inicial. 3) Existe mayor respuesta en niños de menor edad. 4) La asociación de prednisona no es más eficaz que la monoterapia con CsA. 5) Todos los casos CsA resistentes han evolucionado a la IRT.

6

**PROTOCOLO DE ACTUACION EN ESTADOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO**

Galán A., Sanchez P., Garrigos E., Nohales F\*.  
Sección de Nefrología\*Servicio de Ginecología del HOSPITAL FRANCISCO BORJA.GANDIA.

Los estados hipertensivos del embarazo son un conjunto de entidades clínicas; HTA crónica (HTAC), HTA transitoria del embarazo (HTAG), HTA crónica con preeclampsia (HTACP), y Preeclampsia-eclampsia-hellp (P). Alguna de ellas son muy graves y requieren una actuación rápida y eficaz. Tras diversas interconsultas formuladas por el Servicio de Ginecología del nuestro hospital decidimos elaborar un protocolo consensuado para dichos estados hipertensivos del embarazo, en Enero de 1998. El protocolo considera a la embarazada hipertensa como una paciente alto riesgo y marca los objetivos de TA durante el embarazo, criterios de ingreso hospitalario, de terminación del embarazo, de traslado a hospital con UCI pediátrica., control materno-fetal y tratamiento según la gravedad del estado hipertensivo. Desde entonces hasta diciembre de 2000 hemos visto a 39 pacientes con una edad media de 31,17 ± 5,15 años, 16 (41%) primigestas, 7 (17%) obesas, 10 (25%) habían tenido preeclampsia previamente. El diagnóstico de dichas pacientes fue HTAC 15 (41%), P 9 (24%), HTAG 8 (22%), HELLP 3 (8%), HTACP 2 (5%). La proteinuria media de las pacientes con preeclampsia fue de 0,25\_0,65 g/L. El tratamiento de estas pacientes fue: medidas dietéticas y de control de peso 6 (15%), Atenolol 20 (51%), alfametildopa 2 (5%), asociación Atenolol con hidralacina y/o calcioantagonista 6 (15%), asociación con drogas vo e iv NTG 5 (13%). De estas pacientes 16 (41%) precisaron cesárea electiva, 6 (15%) de ellas tenían antecedentes de cesárea y 8 (21%) de aborto previo. El 10% (4) de los RN fue de bajo peso. Un prematuro requirió traslado a UCI pediátrica, el resto permaneció en el hospital. En cuanto al seguimiento postparto 33 (90%) fueron seguidas inicialmente en nuestra consulta externa, 19 de ellas ya han sido altas. Dicho seguimiento permitió diagnosticar un caso de hiperaldosteronismo, un LES con s antiófolípido (SAF) y otros dos SAF primarios.

**Conclusiones:** La elaboración de un protocolo para los estados hipertensivos del embarazo ha contribuido a que la intervención diagnóstica y terapéutica sea más eficaz y sistematizada, en colaboración con otro servicio hospitalario. Detección de HTA y prevención de riesgo cardiovascular en la mujer. Detección de patología asociada .

8

**UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA DOPPLER INTRARRENAL EN EL DIAGNÓSTICO DE LA ESTENOSIS VASCULORRENAL**

Gavela E, Górriz JL, Ripollés T\*, Morote V\*, Aliaga R\*, Sancho A, Avila A, Crespo J, Lonjedo E\*, Alcóriz E, Pallardó LM.  
Servicios de Nefrología y Radiología\*. Hospital Universitario Dr Peset. Valencia.

**Objetivo:** Valorar la fiabilidad de la ecografía doppler intrarrenal en la detección de estenosis de la arteria renal en pacientes con sospecha de hipertensión vasculorrenal, comparandola con los resultados de la arteriografía.

**Pacientes y métodos:** Hemos analizado retrospectivamente los resultados del estudio de la ecografía doppler realizados sobre 122 arterias renales, pertenecientes a 66 pacientes (diez monorrenos); 41 varones y 25 mujeres, con una edad media de 45,8 ± 16 años (rango 15-79). Treinta (45%) eran menores de 50 años. En todos ellos se realizó eco doppler intrarrenal en tres áreas diferentes (superior, media e inferior), analizando los siguientes parámetros: morfología de la onda, tiempo de aceleración, aceleración y diferencia del índice de resistencia entre riñones. A todos los pacientes se les realizó arteriografía de ambas arterias renales. Se realizó análisis comparativo de los datos (Kruskal-Wallis y Mann-Withney) según presencia o no de estenosis de la arteria renal > 75%, así como cálculo de la sensibilidad, especificidad y valores predictivos. Se utilizaron curvas de rendimiento diagnóstico (ROC) y análisis multivariante para la obtención del mejor parámetro diagnóstico de estenosis > 75%.

**Resultados:** Las arteriografías demostraron la existencia de 33 arterias renales con estenosis (27%). En 18 (14,7%) la estenosis fue > 75%. El análisis de los datos morfológicos de la onda doppler mostró pobres resultados, pero la detección de ondas grado 0 presentó alta especificidad (98%) (exclusión de estenosis > 75%), sin embargo, un índice de aceleración > 80 m/s y una aceleración < 1 m/s<sup>2</sup> mostraron una sensibilidad del 89% y una especificidad del 99% para el diagnóstico de la estenosis de la arteria renal > 75%, obteniendo mejores resultados en pacientes menores de 50 años (100% de sensibilidad y especificidad). El análisis del índice de resistencia mostró baja sensibilidad. El modelo multivariante no detectó variables predictivas de estenosis.

**Conclusiones:** En nuestro análisis, la ecografía doppler intrarrenal en pacientes seleccionados, se ha mostrado como una técnica adecuada e inocua en el diagnóstico de la estenosis vasculorrenal > 75%. El análisis cuantitativo (aceleración y el tiempo de aceleración) fue mas sensible que el análisis morfológico de la onda doppler, especialmente en pacientes menores de 50 años.

**LEGIONELLA PNEUMOPHILA: A PROPOSITO DE 174 CASOS**

Del Pozo C, Albero MD, Torregrosa I, Sánchez L, Gallego F, Gil E.  
Sección Neurología Hospital Virgen de los Lirios Alcoi.

Durante el periodo comprendido entre septiembre de 1999 y diciembre de 2000, se produjo una epidemia en nuestra área sanitaria por Legionella Pneumophila (LP).

**Objetivo:** estudiar las características de la epidemia en sus aspectos clínicos, analíticos, y evolutivos.

**Pacientes y método:** hemos estudiado de forma retrospectiva 174 pacientes: 112 varones y 62 mujeres, edad media: 64.3 ± 16.6 años, 92 fumadores (53.2%), 58 hipertensos (33.9%), 42 diabéticos (24.1%), 40 EPOC (23.1%), 7 hepatópatas (6.9%), 13 (7.6%) recibían algún tipo de tratamiento inmunosupresor, 2 eran trasplantados renales, 4 portadores de prótesis valvulares aórticas y uno VIH positivo. Todos tenían diagnóstico de certeza de infección por LP y patrón radiológico de neumonía.

**Resultados:** prodromos: 4.3-1.8 días, fiebre: 38.6-0.89 °C, TAS: 132.9-20, TAD: 73.4-9.4, FC: 94-16.1 latidos/minuto. La auscultación fue patológica en 128 pacientes (81%).

La tos fue el síntoma más frecuente: 44.2% seca y 26.7% productiva, de ellos sólo un 7% tuvo hemoptisis. Otros: astenia-anorexia (37.4%), disnea (34.9%), cefalea (33.1%), dolor tórax (31.6%), estupor-letargia (28.1%), mialgias-artralgias (25.7%), vómitos (15.7%), diarrea (10.5%) y dolor abdominal (5.8%).

En relación con los parámetros analíticos destacar: leucocitos: 12673-4430 miles/ul, con desviación izquierda, urea: 54.1-43.1 mg/dl, Cr:1.4-1.2 mg/dl, Na:132.1-4.9 mEq/l, GOT: 57.7-148.8 U/l, GPT:47.1-36.3 U/l, GGT:73.1-79.3 U/l, CK: 755.9-6124 U/l, LDH: 559.2-759 U/l, Proteínas totales: 5.9-0.6 g/dl, albúmina:2.49-0.5 g/dl, alfa1:0.69-0.1 g/dl, alfa2:1.1-0.1 g/dl, PCR: 27.8-11.7 mg/dl, VSG: 77.1-27.1 mm, pH:7.46, pO2:60.9-11.1 mmHg, PCO2: 31.3-6.2 mmHg, bicarbonato: 23.9-3.7 mmol/l. Hematuria: 46 pacientes (29.3%), proteinuria: 96 (61.1%).

Treinta y cuatro pacientes (19.5%) desarrollaron un fracaso renal agudo, aunque sólo uno precisó hemodiálisis, 3 de ellos eran preterminales e iniciaron programa de hemodiálisis peritoneal. Otros 3 pacientes estaban en hemodiálisis y 2 no deterioraron función renal sobre una insuficiencia renal crónica previa. Tres pacientes tenían mieloma múltiple.

Rx tórax: 158 tenían patrón radiológico unilateral, 16 bilateral y 14 (8.4%) derrame pleural. El 94.8% recibió tratamiento con claritromicina. La duración del tratamiento fue de 17.9-4.6 días y los días de ingreso fueron 9.13-6.3. Diez pacientes (6.1%) precisaron ingreso en UCI. Nueve pacientes (5.2%) fueron éxitos.

**Conclusiones:** La tos, astenia-anorexia, disnea, cefalea y dolor torácico fueron los síntomas dominantes.

Un 19.5% desarrollaron una insuficiencia renal aguda y sólo uno precisó diálisis. Los hallazgos de laboratorio más relevantes fueron: leucocitosis, hiponatremia, elevación de GOT, GPT, con citolisis, hipoproteinemia con hipoalbuminemia, aumento de alfa 1 y 2, hipoxemia y alcalosis respiratoria.

**VALORACION COMPARATIVA DEL ANTICUERPO MONOCLONAL ANTI CD-25 FRENTE A POLICLONALES EN TRASPLANTE RENAL PEDIATRICO**

O. Berbel, I. Zamora, J. Simón, M.J. Sanahuja  
Servicio de Nefrología Pediátrica.- Hospital Infantil La Fe. Valencia

**Objetivo:** Evaluar la eficacia y seguridad del anticuerpo monoclonal anti CD-25 (Simulect) comparativamente a los anticuerpos policlonales en la terapia de inducción del trasplante renal pediátrico.

**Material y métodos:** Estudiamos 15 niños (Grupo I) que recibieron Simulect, frente a los 15 trasplantados inmediatamente anteriores (grupo II) y que recibieron anticuerpos policlonales. En ambos grupos la edad de los pacientes fue similar (x=14 a. vs x=13 a.). Todos recibieron un injerto de donante cadáver. La compatibilidad fue idéntica para los dos grupos (2.4/6 vs 2.5/6). Cinco niños del grupo I y tres del grupo II CMV - recibieron un injerto CMV +. El tiempo de seguimiento fue superior al año en todos los casos del grupo I y en ocho del grupo II, siendo superior a 6 meses en los restantes siete.

**Resultados:**

	Grupo I Simulect n = 15	Grupo II A. policlonales n = 15
Pacientes con rechazo agudo	1	4
ClCr < 80 ml/min/1.73		
6º mes	1	5
12 mes	3	5
Infecciones víricas		
CMV	1	1
Zoster	0	2
Neumonía bacteriana	1	0
Reacción fármaco	0	4

**Conclusiones:** En este grupo de niños trasplantados, el Simulect ha resultado seguro con menor número de infecciones y ninguna reacción adversa del fármaco, y eficaz con menor número de rechazos y buena función renal al 6º y 12º mes.

**NECROSIS TUBULAR AGUDA POSTRASPLANTE RENAL. NUEVA ACTUALIZACIÓN**

Sánchez Plumed J, Beneyto I, Ramos D, Gómez J, García J, Peris A, Sánchez MA, Cruz Rodríguez JM.

**Introducción:** La necrosis tubular aguda (NTA) es la causa más frecuente de retraso de la función inicial del injerto en receptores de trasplante renal. De base fundamentalmente isquémica, su duración oscila entre pocos días y unas semanas variable, complica el manejo del paciente trasplantado haciendo necesaria la diálisis y dificulta el diagnóstico diferencial con otros procesos que se presentan también en el periodo inicial del trasplante renal, con incremento del número de exploraciones por imágenes y la realización de biopsias renales, prolonga la hospitalización, facilita la presencia de una excesiva o inapropiada inmunosupresión, pudiendo afectar la supervivencia del injerto y del paciente a la vez que reduce la satisfacción del paciente y aumenta los costes del trasplante renal.

**Material y métodos:** Desde diciembre de 1985 hasta julio de 2000 se han realizado en nuestro Hospital 1.058 trasplantes renales de los cuales 47 se han descartado para el estudio por haber presentado pérdida temprana del injerto, trombosis arteriovenosa, fistulas urinaria, rotura del injerto, rechazo acelerado y muerte del paciente con injerto funcionando. La edad media de los receptores ha sido de 42,6-12,1 años (16-69), el 63,6% varones, la nefropatía más frecuente ha sido la glomerular (34,1%), un 15,2% tenían antecedentes de anticuerpos citotóxicos, y la estancia media en diálisis ha sido de 50-45 meses (0-249). La gran mayoría de los donantes han sido donante cadáver, excepto 5. La causa de muerte predominante del donante es el TCE (56,7%), la edad media de los donantes, 32,4-17,2 años (1-73), con predominio de los varones 65,5%. El tiempo medio de isquemia fría ha sido 19,4-6,2 horas. El 88,3% han sido primeros trasplantes y se han realizado con 2,7-1,1 de incompatibilidades HLA A, B, DR.

**Resultados:** La incidencia de NTA es del 33,9%. Los factores de riesgo de la misma son: el tiempo en diálisis del receptor (0,000), la presencia de anticuerpos citotóxicos (0,000), edad y sexo del donante (0,003-0,001), el tiempo de isquemia fría (0,001), y la presencia de rechazo agudo (0,004). La necesidad media de diálisis ha sido de 7,5 días. La supervivencia del injerto con NTA fue inferior que la de los injertos sin NTA (85-68-51% y 93-82-63% con p=0,0008). Existe la tendencia a mejor supervivencia de los pacientes sin NTA, aunque en el límite de la significación estadística (p=0,07).

**Conclusiones:** La incidencia de NTA sigue siendo muy elevada. Los factores de riesgo son el tiempo en diálisis, la presencia de anticuerpos citotóxicos, la edad y sexo del donante (mujeres), el tiempo de isquemia fría y el rechazo agudo. La NTA influye en la supervivencia del injerto, no en la del paciente

**SIGNIFICADO PRONOSTICO DEL RECHAZO AGUDO EN LOS PACIENTES TRATADOS CON LOS NUEVOS INMUNOSUPRESORES.**

E. Gavela, A. Sancho, J.F. Crespo, J.L. Górriz, A. Avila, R. Ferrer\*, A. Cremades\* y L.M. Pallardó.  
Servicios de Nefrología y Anatomía Patológica\*, Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia.

El rechazo agudo (RA) constituye uno de los principales determinantes, si no el principal, de la supervivencia del injerto a corto plazo así como del riesgo de desarrollo de la nefropatía crónica del injerto (NCI), que a su vez constituye la primera causa de fracaso tardío del trasplante renal. Dado que la introducción de los nuevos inmunosupresores se ha seguido de una disminución de la incidencia de los episodios de RA, hemos analizado en nuestra serie la incidencia, severidad, factores de riesgo y significado pronóstico de la aparición de RA.

Veintidos pacientes (14%) de los 154 trasplantes renales realizados en nuestro hospital durante un periodo de cuatro años, y con un seguimiento mínimo de tres meses, presentaron episodios de RA, filiados según la clasificación de Banff en grado I, 9 casos; grado II, 11 casos y grado III, 2 casos. La pauta de inmunosupresión consistió en Prednisona (Pred), CyA y MMF en 98 pacientes; Pred, Tacrolimus y MMF en 39 y Pred, CyA y AZA, asociada a Simulect, en 7 casos. Los pacientes considerados de alto riesgo inmunológico (retrasplantes e hiperinmunizados, 16 pacientes) y los que presentaron NTA recibieron inducción de globulinas antilinfocitarias.

La aparición de episodios de rechazo no se relacionó con la edad, el sexo, tiempo en diálisis, transfusiones pretrasplante, isquemia fría, presencia de NTA o con las características del donante, a excepción de la edad, mayor en los que presentaron episodios de rechazo (p=0,013). Tampoco se relacionó con los parámetros inmunológicos, tales como la compatibilidad o la sensibilización HLA o la pauta de inmunosupresión administrada (p>0,05). Tres pacientes recibieron terapia de rescate con OKT3 y en dos pacientes el RA fue irreversible. En seis pacientes con RA la CyA se sustituyó por tacrolimus. Los niveles de creatinina sérica fueron más elevados en el grupo con RA al mes del trasplante (p=0,016), no existiendo diferencias en el seguimiento posterior. Sin embargo, la proteinuria fue superior en el grupo con RA desde el primer mes, siendo creciente a lo largo del seguimiento, mientras se mantuvo estable en el grupo control (p=0,000). No hubo diferencias significativas en la estancia hospitalaria posttrasplante, reingresos o morbilidad infecciosa asociada entre ambos grupos. La supervivencia del injerto fue al año y tres años del 91% y 84% en el grupo con RA y del 92% y 90% en el grupo control (p=0,45).

Concluimos que los nuevos inmunosupresores han permitido reducir la incidencia y gravedad de los episodios de RA simplificando el manejo del paciente trasplantado en la etapa precoz; no obstante, la proteinuria creciente en los que cursan con RA traduce

13

**EVALUACIÓN DE UN PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIONES EN CANDIDATOS A TRASPLANTE RENAL**

JM Seguí,F.Roman, E.Merino, J.Portilla, C.de Santiago.A.Franco,M.Caballe, I.Lopez, V.Boix.  
Hospital General Universitario de Alicante

**Objetivo:** Durante los últimos 5 años hemos observado un aumento de la incidencia de Tuberculosis, Varicela y Leishmaniosis en pacientes receptores de trasplante renal del Hospital de Alicante. En septiembre de 1998 se diseñó un protocolo para disminuir el riesgo de infecciones en candidatos a trasplante. Nuestro objetivo es analizar la prevalencia de infecciones potencialmente prevenibles y las medidas de profilaxis empleadas, tras 18 meses de existencia del programa.

**Método:** Revisión retrospectiva de la aplicación de un protocolo de valoración de Riesgo de desarrollo de infecciones en pacientes candidatos a trasplante renal. Se realizó una historia clínica, incidiendo en factores epidemiológicos y vacunaciones previas.Se determinó serología de Toxoplasma, CMV, VHS, VVZ, Leishmania y virus hepatotropos(VHB,VHC). Se realizó Mantoux con 5 unidades de PPD y test de anergia en casos negativos. Todos los pacientes recibieron vacunación neumocócica y en función de los resultados de las serologías, se administró vacunación VHB,VVZ y quimioprofilaxis antituberculosa(2 meses INH-RIF).Se excluyeron de forma temporal de la lista de trasplantes en los dos últimos casos.

**Resultados:** Se incluyeron 64 pacientes 34 varones(43,4 a de edad media rango 18-68).Todos recibieron vacunación neumocócica.El Mantoux fue positivo en 15 pacientes(23,4%) dos habían recibido quimioprofilaxis anteriormente, por lo que 13 recibieron INH-RIF con cumplimiento terapéutico del 100% y suspensión por toxicidad en un solo paciente.De los 49 pacientes con Mantoux negativo el 16,3% presentaba anergia. Se administró la vacuna VVZ en 8 pacientes(12,5%) cion serología negativa. De los 40 pacientes vacunados de hepatitis B en el 47,55 no fue efectiva, por lo que se vacuno con una respuesta adecuada en el 89%. El 10,9% presentaba serología VHC positiva. El tiempo medio que preciso el estudio por parte de la Unidad de infecciosas fue de 16,7 días.

**Conclusiones:** 1)La prevalencia de la infección tuberculosa detectada en población candidata a trasplante renal fue del 20% lo que justificaría la realización de Mantoux para su diagnostico y tratamiento.2)Se identifica la alta prevalencia (12,5%) de pacientes susceptibles a la infección por VVZ 3)La valoración pos parte de la Unidad de Enfermedades Infecciosas solo supuso una demora de 2 semanas. 4)La evaluación de las estrategias preventivas utilizadas podrá ser evaluada a largo plazo.

15

**USO PROFILACTICO DE DOSIS REDUCIDAS DE GLOBULINAS ANTITOMICITICAS ASOCIADAS A ANTICALCINEURINICOS Y MICOFENOLATO MOFETIL EN EL TRASPLANTE RENAL**

A. Sancho, J.L. Górriz, J.F. Crespo, A. Avila, E. Gavela, E. Alcoy, J.L. García Ramos y L.M. Pallardó.  
Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia.

El trasplante renal en pacientes de alto riesgo inmunológico, como hiperinmunizados o retrasplantes, o que presentan NTA se sigue de una supervivencia disminuida del injerto, pudiendo beneficiarse del empleo profiláctico de globulinas antitomicíticas (GAT). Con el fin de reducir los potenciales efectos secundarios se ha sugerido la posibilidad de administrar un número reducido de dosis. Nuestra hipótesis consistió en que esta pauta sería eficaz y segura cuando se administra asociada con los nuevos inmunosupresores CyA microemulsionada, Tacrolimus y MMF.

Efectuamos un análisis retrospectivo de 129 trasplantes renales con un seguimiento mínimo de seis meses. Treinta y cuatro pacientes (26,4%) recibieron GAT consistentes en Atgam (10 mg/kg/día), 22 pacientes y Timoglobulina (1,5 mg/kg/día), 12 pacientes. La indicación de GAT fue alto riesgo inmunológico (retrasplante y/o sensibilización HLA>50%), 16 pacientes y NTA 18 pacientes. El número de dosis a administrar fue de 3 a 5 dosis en caso de NTA y de 5 a 7 en los casos de alto riesgo inmunológico. En el grupo tratado con GAT la estancia en diálisis pretrasplante fue mayor (p=0, 006), predominaron las mujeres (p=0,004), los pacientes transfundidos (p=0,009), los retrasplantes (p=0,006) y asimismo los pacientes hipersensibilizados (p=0,000). La administración de tacrolimus fue más frecuente en el grupo GAT (p=0,000), en el que predominaron los donantes fallecidos por accidentes vasculocerebrales (p=0,016).

La incidencia de episodios de rechazo, la morbilidad infecciosa, duración de la estancia hospitalaria o índice de reingresos fue similar en ambos grupos (p>0,05). Las dosis de inmunosupresores y los parámetros de funcionalismo renal (Cr<sub>s</sub>, proteinuria y TA media) no mostraron diferencias a lo largo de la evolución. Seis neoplasias cutáneas, no melanomas, acontecieron de manera equitativa entre los dos grupos, no existiendo diferencias significativas en la supervivencia del injerto (p=0,48) o paciente (p=0,60).

Concluimos que la administración de un número reducido de dosis de GAT, asociado a anticalcineurínicos y MMF, a pacientes de alto riesgo inmunológico y/o NTA, permitió alcanzar una supervivencia del injerto y del paciente similar al grupo control sin un incremento de la morbilidad.

14

**ASPERGILOSIS INVASIVA EN EL TRASPLANTE RENAL Y SU RELACIÓN CON FACTORES AMBIENTALES**

Franco A, Merino E\*, Jiménez L, Ochando M\*\*, Blesa MC\*\*, Olivares J.  
Servicio de Nefrología, Medicina Interna\* y Bacteriología \*\*. Hospital General de Alicante.

La Aspergilosis invasiva es una infección grave que se desarrolla en enfermos inmunosuprimidos, cuya incidencia en receptores de trasplante renal es baja, el 0,7%, por lo que la aparición de 2 casos en pocos meses significaría su procedencia de una fuente común, como obras en el Hospital o infección subclínica del donante.

Hemos revisado la incidencia de Aspergilosis invasiva en nuestra serie de 533 trasplantes renales de cadáver efectuados desde 1989 a 2000, ya que en nuestro Hospital se están realizando obras de remodelación desde 1996.

Hemos objetivado 3 casos de Aspergilosis invasiva (0,56%), diagnosticados de acuerdo a los criterios del Mycoses Study Group, 2 de localización exclusivamente pulmonar y un tercero de doble localización, cerebral y pulmonar. La edad de los receptores era de 37, 47 y 52 años, siendo 2 varones y 1 mujer. La infección fue diagnosticada entre los 3 y 6 meses posttrasplante, siendo en 2 casos de origen hospitalario y en el tercero extrahospitalario, desarrollándose los 3 casos dentro de un periodo de tiempo de 12 meses (noviembre 99-octubre 00). Los receptores presentaban los siguientes factores de riesgo: rechazo agudo tratado con esteroides (2), insuficiencia renal terminal (1), infección CMV concomitante (2) y neutropenia (2). En todos los pacientes se suspendió la inmunosupresión y fueron tratados con anfotericina liposomal (1 gr, 12 gr y 16 gr) junto con flucitoxina, recibiendo 2 de ellos también itraconazol.

La evolución de los pacientes fue desfavorable, falleciendo 2 de ellos a los 11 y 45 días del diagnóstico, mientras que el tercero está vivo en diálisis 3 meses después de la infección.

En conclusión, la Aspergilosis invasiva es una infección de muy mal pronóstico y en relación con factores ambientales desencadenantes.

16

**EFFECTOS LOCALES Y BALANCE ÁCIDO-BASE DIALÍTICO A MEDIO PLAZO CON UNA SOLUCIÓN PERITONEAL DE pH NEUTRO.**

H.García, J.Hernández-Jaras, M.Yago<sup>1</sup>, I.Agramunt, C.Calvo, O.Gil.  
Servicios de Nefrología y de Bioquímica<sup>1</sup>, Hospital General de Castellón, Castellón.

El objetivo del estudio es comparar la efectividad a medio plazo de una solución de lactato/bicarbonato (LA/B) frente a una solución convencional con lactato (LA), en relación con efectos locales (dolor, transporte peritoneal de solutos, biocompatibilidad, y la corrección de la acidosis metabólica, siendo cada paciente su propio control).

Se estudian ocho pacientes estables en DPCA durante 14,8\_9,2 meses (4,6-26), no diabéticos, cuatro hombres y cuatro mujeres. La tasa de peritonitis era de 0,58 P/pac-año. Este estudio es longitudinal y observacional, tomándose un corte basal (I) al inicio del tratamiento con LA, otro al final del mismo (II) a los 11,7\_8,8 meses, un tercer corte a 1,6\_0,3 meses de tratamiento con LA/B (III), y el cuarto a los 3,1\_0,7 meses (IV). Las soluciones LA y LA/B tienen 35 mmol/L de lactato, y difieren en que LA tiene un pH=5,5 mientras que LA/B tiene pH=7, dos mmol/L de bicarbonato, y preparada en doble bolsa. La prescripción fue de 4 pases diarios de 2 L. Se estudian las variables edad, tolerancia clínica, transporte peritoneal, ultrafiltración (UF), y las concentraciones de urea, creatinina y glucosa, CA125, lactato y CO<sub>2</sub> total (CO<sub>2</sub>T) en sangre venosa y en el efluente del TEP y de 24 horas. Se calcula el transporte y el aclaramiento peritoneal de solutos, el PNA, la aparición peritoneal de CA125, el balance ácido-base dialítico (BABD=Ganancia de lactato-Pérdida de bicarbonato) y la producción metabólica de ácido (PMA=0,77\*PNA). Se comparan los resultados obtenidos con cada solución (t para datos apareados o Wilcoxon y covarianza para datos repetidos).

La edad es de 57,4\_16,8 años (26-74). El dolor a la entrada del líquido fue observado por un paciente con LA y no con LA/B. Los pacientes no presentan diferencias significativas con el uso de las soluciones LA y LA/B respecto a la carga de glucosa, la osmolaridad, el lactato, el transporte peritoneal de pequeños solutos, la UF y la FRR. Los aclaramientos totales semanales de urea y creatinina son mayores con LA. La CA 125 presenta concentraciones (U/ml) crecientes en función del tiempo de permanencia (10,120, 240 y noche) con ambas soluciones, LA (0,7-2,1-3,7 y 5,3) y LA/B (6,9-20,6-29,6 y 45), siendo significativamente más elevadas con la última (p<0,005), para cada tiempo estudiado. El CO<sub>2</sub>T en sangre venosa es significativamente mayor en III y IV (LA/B) respecto a II (LA) (p<0,05). El BABD de 24 horas es de 52,0\_44,8 mmol de tampón con LA, frente a 72,3\_22,9 mmol con LA/B (NS), mientras que la PMA aproximada fue respectivamente de 62,8\_9,5 y 57,3\_13 mmol (NS).

La solución con pH neutro es más biocompatible que la de pH ácido, mejora la tolerancia a la infusión, no influye en el transporte peritoneal, permite una recuperación de la masa y/o función del mesotelio expresada por la elevación de CA 125, y tiende a corregir mejor la acidosis metabólica.



TRATAMIENTO DE LA HIPERHOMOCISTEINEMIA CON ÁCIDO FOLÍNICO INTRAVENOSO EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS. RESULTADOS PRELIMINARES

I. Torregrosa, C. Del Pozo, MD Albero, L. Sánchez, \*I.V. Marcos, Y. Safont.  
Sección de Nefrología. \*Servicio de Análisis Clínicos. Hospital Virgen de los Lirios. Alcoy.

**Introducción:** La hiperhomocisteinemia se asocia, en la población general, a un aumento del riesgo cardiovascular. Los pacientes en diálisis presentan una elevadísima prevalencia de hiperhomocisteinemia. Se ha postulado que esta prevalencia puede contribuir a la elevada morbi-mortalidad cardiovascular que presentan estos pacientes. Se ha comprobado además, que esta hiperhomocisteinemia es, a diferencia de lo que ocurre con la población general, parcialmente resistente al tratamiento con ácido fólico oral, tanto a dosis bajas como altas. Sin embargo, se ha publicado el resultado de un estudio retrospectivo con ácido fólico intravenoso, con resultados muy superiores a los obtenidos con el ácido fólico oral.

**Objetivo:** Comprobar la eficacia del ácido fólico intravenoso en el tratamiento de la hiperhomocisteinemia en el paciente en hemodiálisis.

**Material y método:** Se ha realizado un estudio prospectivo en el que se ha incluido a 80 pacientes en programa de hemodiálisis (52 hombres y 28 mujeres, con una edad media de 66.1 años y un permanencia media en hemodiálisis de 55.7 meses) a los que se les ha administrado una dosis semanal de 50 mg de ácido fólico (en forma de folinato cálcico) intravenoso y además 500 microgramos de hidroxocobalamina, 250 miligramos de piridoxina y 250 miligramos de tiamina vía oral, tres veces por semana, para prevenir cualquier otro déficit de vitaminas del complejo B. Se ha determinado el nivel sérico de homocisteína, ácido fólico y B12, basalmente y a los dos, cuatro y seis meses de iniciado el tratamiento.

**Resultados:** En la siguiente tabla se presentan los valores plasmáticos de homocisteína -en micromol/L-, folato -en nmol/L- y B12 -en pmol/L- en situación basal y a los dos, cuatro y seis meses de iniciado el tratamiento.

	Basal	Dos meses	Cuatro meses	Seis meses
Homocisteína	34.7	22.2*	20.5*	19.2**
Folato	13.6	146.7*	181.5**	161.3
B12	516.7	618.5*	685.8*	674.1

\*p < 0,001, \*\*p < 0,01

Ningún paciente presentaba, antes de iniciar el tratamiento, una homocisteinemia igual o inferior a 15 micromol/L (límite alto de la normalidad). A los seis meses un 29.4% de los pacientes habían alcanzado este nivel.

**Conclusiones:** Los resultados provisionales de este estudio demuestran que el tratamiento con ácido fólico intravenoso, a las dosis utilizadas, es eficaz para disminuir los niveles de homocisteína en los pacientes en hemodiálisis. El descenso más significativo se produjo en los dos primeros meses de tratamiento, siendo menor en los meses posteriores. Por otro lado, seis meses de tratamiento no son suficientes para normalizar los niveles en una mayoría de los pacientes. Es necesario esperar hasta la conclusión del estudio para ver si un tratamiento más prolongado consigue esta normalización.

CONSUMO DE HIERRO Y HEPATITIS C EN HEMODIÁLISIS.

E.J. Torralba, E Muñoz de Bustillo, C Gil y A Llopis.  
Unidad de hemodiálisis. Clínica Vistahermosa de Alicante.

La hepatitis C es un fenómeno inflamatorio que puede condicionar resistencia a la EPO en el tratamiento de la anemia de pacientes en hemodiálisis (HD). El objetivo de este estudio es comprobar el consumo de hierro de un grupo de enfermos VHC (+) en comparación con otros pacientes VHC (-). Estudio prospectivo de 20 pacientes en HD durante los años 1999 y 2000. Grupo I: 10 pacientes (C+) de los cuales 8 son PCR (+). Grupo II: 10 pacientes (C-). La edad, el sexo, el tiempo de HD y el tratamiento con IECAs es muy similar. Se administró hierro IV (Ferrelecit) en ciclos de 1.5 gramos (62.5 mgr postdiálisis) para conseguir niveles de ferritina > 200 ng/ml e índice de saturación de transferrina > 20%. Todos fueron tratados con EPO en una, dos o tres dosis semanales sc hasta alcanzar hematocritos de 35% a 37% y suplementos de ácido fólico y vitamina B orales. La dosis de HD se mide por el KT/V (Daugirdas), la función paratiroidea por PTHi en pg/ml, el hierro en gramos, la EPO en U/Kgr/semana y la albúmina en gr/dl. Los resultados reflejan la media aritmética del periodo de tiempo estudiado.

**Resultados:**

	Htco	EPO	KT/V	PTHi	tiempo	Alb	Fe
VHC(+)	33,8%	162	1,36	229	228	3,12	2,45
VHC(-)	36%	111,5	1,32	183,9	228	3,16	2,1

La dosis de eritropoyetina y de hierro administrado es muy similar en los dos grupos, pudiendo alcanzar "a priori" un hematocrito superior en los pacientes sin hepatitis C.

EVOLUCION DE LOS PACIENTES CON ANTICUERPOS POSITIVOS FRENTE AL VIRUS DE LA HEPATITIS C EN TRATAMIENTO SUSTITUTIVO

C. Montoyo, G. Caseiro, F. Ramos  
Hospital Marina Alta. Denia.

Algunos estudios muestran un aumento de mortalidad de los pacientes con anticuerpos frente al virus de la hepatitis C (VHC +) en hemodiálisis. Para valorar la evolución de los pacientes VHC + hemos revisado los 70 pacientes, 9 VHC+ (13%) y 61 VHC - (87%) dializados en nuestra unidad en los últimos 6 años (enero de 1995 a diciembre de 2000).

Los pacientes VHC + eran en mayor proporción mujeres (66% frente al 31% de los VHC -, p<0,05), tenían menor edad media (58 ± 11 vs 65 ± 16, ns) y una enfermedad glomerular crónica como nefropatía de base en un 33% de los casos, frente al 11.5% de los pacientes VHC -. Un 44.4% de los pacientes VHC + recibieron un trasplante (3 trasplantes renales y un doble trasplante hepatorenal). 13 pacientes VHC- (21%) se trasplantaron. 1 paciente VHC + (11%) y otro paciente VHC - (1.6%) fallecieron precozmente en el periodo postrasplante. Al final del seguimiento, en el grupo de pacientes VHC +, 5 (55.6%) continuaban en programa de hemodiálisis y 3 (33.3%) tenían un trasplante renal funcionante. En el grupo VHC -, 29 pacientes (47.5%) seguían en programa de hemodiálisis (2 tras rechazo del injerto), 10 (16.4%) tenían un trasplante renal funcionante y 21 pacientes (34.4%) habían fallecido en hemodiálisis. Ninguno de los pacientes VHC + falleció en hemodiálisis, aunque 2 de ellos presentaban una hepatopatía crónica muy severa. Los pacientes VHC + mostraron un tiempo de supervivencia en tratamiento sustitutivo significativamente mayor.

En resumen, nuestros datos no sugieren un riesgo más elevado de mortalidad en hemodiálisis de los pacientes VHC +, aunque la mortalidad postrasplante sí podría ser mayor.

FACTORES DETERMINANTES DE LAS CALCIFICACIONES VALVULARES EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

E. Muñoz de Bustillo, FJ. Torralba Irazo, CM. Gil García, A. Llopis López.  
Clínica Vistahermosa. Alicante.

Se ha sugerido que tanto la esclerosis valvular como las calcificaciones coronarias pueden indicar el desarrollo de cardiopatía isquémica (CI), y que estas últimas se correlacionan con el aporte de calcio oral en los pacientes en hemodiálisis (HD).

**Objetivos:** Determinar la prevalencia de calcificaciones valvulares (CV) en nuestra población en HD, los factores contribuyen a su desarrollo y su potencial relación con la presencia de CI.

**Metodos:** Estudio retrospectivo de todas las valoraciones ecocardiográficas realizadas en nuestra Unidad en los últimos 2 años. Se han recogido los datos clínicos y demográficos correspondientes al momento de la exploración así como la media de los valores analíticos durante el año previo (Ca, P, CaXP, Colest, TGs, Kt/v, PCR, CO2T, dosis de calcitriol y de calcio oral).

**Resultados:** Se han estudiado 32 pacientes (18 varones, edad 64 ± 11 años), 15 de los cuales presentaban CV (4 en AO, 6 en mitral, y 5 en ambas), de las cuales en 12 (80%) existían alteraciones en su funcionalidad (8 insuficiencia y 4 estenosis). Los pacientes con CV presentan un tiempo mayor en HD (62,6 ± 68 vs. 21,6 ± 17 meses; p< 0,05), un colesterol más alto (212, 4 ± 36 vs 182,5 ± 26; p<0,05), y han recibido mayor dosis de calcio oral (3,2 ± 1,0 vs. 2,02 ± 1,1 gr/día). El porcentaje de pacientes con CI fue mayor en el grupo con CV (80% vs. 47%; p< 0,05). No hay diferencias entre las CV y la edad, niveles de Ca, P, PTH, TGs, dosis de calcitriol, KTV, ni PCR. Se observa tendencia a un CaXP mayor en aquellos con CV, y un porcentaje mayor de mujeres en este grupo (60% vs 29.4%, p< 0,1).

**Conclusiones:** La prevalencia de CV en los pacientes en HD es alta y se relaciona con el tiempo en diálisis, la dosis de calcio oral, el colesterol y la presencia de CI. Se necesitan estudios prospectivos para confirmar estos hallazgos.