

1

**INCIDENCIA ELEVADA DE DIABETES MELLITUS POST-TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES CON ANTICUERPOS A LA HEPATITIS C**  
 M.A. Gentil, J.L. Rocha, R. López, G. R. Algarra, P. Pereira, D. Acosta, R. Astorga, F. G. Roncero, E. Luna, J. Mateos.  
 Hospital Virgen del Rocío, Sevilla.

La hepatitis C (VHC) se ha asociado con una prevalencia elevada de diabetes mellitus insulín-dependiente (DMID) en la población general (Grimbert S. Gastroenterol Clin Biol, 1996; 20:544). Con este estudio pretendemos buscar una asociación similar en nuestros pacientes con trasplante renal (TR).

**Métodos:** Revisamos todos nuestros TR de cadáver con órgano funcionante durante más de 3 meses, sin historia previa de diabetes y tratados inicialmente con ciclosporina (N=370), en su mayoría (79%) en pauta cuádruple secuencial con globulina antilinfocito. Se dispuso de determinación de anticuerpos anti-VHC (ELISA II confirmado por RIBA) antes o después del TR, en 362 casos (en 340 casos pre-TR, determinado en sueros congelados para casos anteriores a 1990). Consideramos DMID a los casos que precisaron insulina durante más de un mes, aunque ésta se pudiese retirar más tarde (tras disminución o retirada de esteroides).

**Resultados:** La determinación de anti-VHC resultó positiva (VHC+) antes y/o después del TR en 106 pacientes (29.3%); 41 casos fueron clasificados como DMID (11.3%). La incidencia acumulada de DMID resultó de 22.6% en pacientes VHC+ y de 6.6% en los VHC- ( $\chi^2$ , p<0.0001). El odds ratio de DMID en relación con el estado de VHC+ fue de 4.11 (intervalo de confianza del 95%: 2.1-8.9); si se considera solo el VHC pre-TR las cifras fueron de 2.73 (IC 95%, 1.35-5.53). Comparando los dos grupos de DMID, demostramos en los VHC+ una edad media inferior (45.6 vs. 52.2 años, p=0.041) y mayor duración de la diálisis pre-TR (55.6 ± 36 vs. 32.4 ± 15 meses, p=0.017). No encontramos diferencias respecto al sexo (predominio de mujeres en ambos, frente a mayor frecuencia de varones en el conjunto de los trasplantados), en el índice de masa corporal al TR o en última visita, ni en la duración del seguimiento (casi 5 años para ambos grupos). Mediante análisis multivariante por regresión logística, demostramos los siguientes factores pronósticos independientes para DMID: edad, sexo femenino, índice de masa corporal al TR y estado VHC+ pre-TR (odds ratio: 3.16).

**Conclusión:** El estado de portador de anticuerpos anti-VHC se asocia a una mayor incidencia de DMID tras el trasplante renal en nuestros pacientes tratados con ciclosporina. La inducción de DMID podría ser una nueva vía por la cual la hepatitis C podría influir en la supervivencia del paciente y riñón trasplantado.

2

**SUPERVIVENCIA DE INJERTO Y RECEPTOR EN TRASPLANTADOS RENALES CON INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA HEPATITIS C**  
 J.L. Rocha, M.A. Gentil, P. Pereira, G.R. Algarra, R. López-Hidalgo, E. Luna, F. González-Roncero, J. Mateos.  
 Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Para evaluar la influencia de la infección del receptor por el virus de la hepatitis C (VHC) sobre la supervivencia del trasplante renal, estudiamos retrospectivamente 335 trasplantes renales consecutivos de donante cadáver realizados entre 1989-97, tratados con inmunosupresión cuádruple secuencial. 65 pacientes fueron VHC+ pre y/o postrasplante, y 235 casos fueron VHC- tanto pre como postrasplante. Los otros 15 casos corresponden a muertes o fracasos precoces en pacientes en los que no se conservaron muestras de suero.

Comparamos las variables mediante los tests de  $\chi^2$ , Mann-Whitney y t de Student. Estudiamos la supervivencia mediante el método de Kaplan-Meier, comparando los grupos por el test de Log-rank. Realizamos un análisis multivariante por el método de riesgos proporcionales de Cox.

Los pacientes VHC+ tenían una estancia más prolongada en diálisis, mayor número de transfusiones y retrasplantes, un nivel más elevado de anticuerpos y mayor número de casos con enfermedad hepática crónica pretrasplante. No hubo diferencias en el sexo, edad y etiología de la insuficiencia renal. Las características de los donantes fueron iguales entre los grupos. Los pacientes VHC+ tuvieron una menor supervivencia del injerto y del receptor que los pacientes VHC- a 1, 5 y 10 años.

Ptes/años	%Supervivencia injerto			% Supervivencia paciente		
	1	5	10	1	5	10
VHC-	91.5	84.7	66.5	98.2	96.0	90.0
VHC+	90.6	68.3	51.0	96.4	87.0	71.9

En el análisis multivariante el estado VHC+ fue un factor de riesgo independiente (p<0.05) con un Odds ratio de 3.0 para la supervivencia del injerto y de 3.1 para la supervivencia del paciente.

Concluimos que los receptores VHC+ de trasplante renal de cadáver tratados con inmunosupresión cuádruple secuencial tienen peor supervivencia del injerto y del paciente que los enfermos VHC-.

3

**TRATAMIENTO MEDIANTE ANGIOPLASTIA TRANSLUMINAL PERCUTÁNEA Y PRÓTESIS ENDOVASCULARES (STENT) DE LAS ESTENOSIS DE LOS ACCESOS VASCULARES PARA HEMODIÁLISIS.**  
 De la Prada, F.J. Marcos, F. Jiménez, E. Aresté, N. Salgueira, M. Amor, J. Milán, J.A. Palma, A. Servicios de Nefrología y Radiología Vasculat Intervencionista\*.  
 Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

**Introducción.** En el tratamiento sustitutivo mediante Hemodiálisis de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica terminal es un objetivo primordial la disponibilidad de un buen acceso vascular y su mantenimiento. Desde que se introdujo en la Angioplastia Transluminal Percutánea (ATP) se ha venido aplicando con éxito en el tratamiento de las estenosis de dichos accesos.

**Objetivos:** Revisión de las ATP y Stent realizados durante 5 años en nuestros pacientes. Determinar la localización más frecuente de las estenosis, los resultados del procedimiento, las complicaciones y la supervivencia tras el mismo.

**Material y Métodos:** Se han realizado un total de 91 procedimientos, sobre 33 pacientes con IRCT en Hemodiálisis: 77 ATP, 12 STENT, 1 HYDROLYZER y en una ocasión no se realizó procedimiento por no haber estenosis significativa. El 42,4% de los pacientes eran hombres y el 57,6% mujeres. La edad de los pacientes fue 55±16,1 años. El tiempo medio que los pacientes habían estado en Hemodiálisis hasta la realización de cada procedimiento fue 6,20±4,7 años. El 67,6% de los accesos vasculares que presentaban los pacientes eran Heterólogos (Goretex) y el 32,4% Autólogos. En un 26,7% era el primer acceso, en un 16,7% el segundo, en un 13,3% el tercero, en un 16,7% el cuarto y el quinto acceso, y un 10% habían tenido seis o más de seis accesos vasculares. La vida media del acceso en el momento del procedimiento era 61,8±52,8 meses. (92,5±65,6 meses para las fistulas directas y 48,2±40,3 meses en las prótesis). La localización de estos accesos era en un 47,1% en antebrazo izq, en un 29,4% en antebrazo dcho, en un 11,8% en brazo dcho, en un 2,9% en brazo izq y en un 8,8% en muslo dcho.

**Resultados:** La clínica de presentación de la disfunción del acceso vascular fue en un 41,76% el aumento de la Presión venosa durante la sesión de HD (mayor de 150 mmHg), en un 31,87% la trombosis del acceso y en 25,27% la disminución del flujo de la fistula (<200 ml/min). En los accesos trombados, previamente a la fistulografía, se realizó una Trombectomía mediante Fogarty. Solo en 16 casos (17,58%) se realizó previamente un Eco-Doppler, observándose en todos los casos una disminución del flujo en la fistula. La localización más frecuente de la estenosis fue en las prótesis (40,6%) y sobre todo en la anastomosis venosa (26,4%). La longitud media de la lesión fue de 9,6 mm±9,1 (2,40), la estenosis media del 84,4±11,24 % y en un 30,7% de los casos la lesión era concéntrica y en el 49,3% de los casos era excéntrica. Los resultados radiográficos tras la ATP/STENT fueron 7% fracaso de la técnica, 27,9% resultado aceptable (persistencia de ligera estenosis no significativa) y 56,1% resultado excelente (desaparición de la obstrucción). De los 12 STENT colocados sólo en uno de ellos se produjo el fracaso de la técnica al romperse la prótesis. En el resto el resultado fue excelente. Solo en un 12,1% se produjeron complicaciones, y la más frecuente fue la trombosis del acceso, realizándose fibrinólisis. Mediante el test de Kaplan-Meier calculamos la supervivencia media del acceso vascular tras los procedimientos siendo de 9,4 meses. La mayor proporción de nuevos fallos en el acceso vascular ocurría en los primeros 60 días (32,9%), y sobre todo en el primer mes (21,4%). A partir del sexto mes la incidencia de nuevos fallos en los accesos vasculares disminuye, y sobre todo tras un año de funcionamiento.

**Conclusiones:** 1) La ATP y los Stent son una alternativa eficaz a la cirugía con mínimas complicaciones. 2) La supervivencia media tras la ATP/STENT fue de 9,4 meses. 3) La mayor proporción de nuevos fallos ocurrió en los 2 primeros meses.

4

**ANEMIA RENAL Y LAS MEMBRANAS DE DIÁLISIS.**

F. Dfaz-Gallego, B. Ramos, A. Ruiz, E. López de Novales.  
 Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Carlos Haya. Málaga.

**Introducción.**

Algunas investigaciones defienden que a pacientes (ptes) en hemodiálisis (HD) tratados con membranas "biocompatibles" (Polisulfona, AN-69) se les prescribe dosis inferiores de eritropoyetina (EPO) para un valor de hemoglobina (HB) similar, comparados a los dializados con membranas "bioincompatibles" (Cuprofan) (CU). El objetivo del estudio era comprobar si éste hecho es cierto estudiando ptes en tratamiento con AN-69 o CU.

**Material y métodos.**

Estudio de corte transversal en 18 ptes estables, tratados en HD más de 6 meses. Grupo de CU, 10 ptes. Grupo de AN-69, 8 ptes. Edad y tiempo en HD similar. Tratados con inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina II (IECA) 3 ptes en CU (30%) y 0 en AN-69. EPO se administra por vía SC para conseguir un valor de hemoglobina (HB) semejante. Los valores plasmáticos de a-fólico y vit. B12 no diferencian a los grupos. Se les prescribe hierro IV para mantener niveles de ferritina (FER) > de 250 ng/ml e índice de saturación de transferrina (IST) > del 20%. La dosis de diálisis se mide por la duración de la misma en minutos (MIN) y el valor del KTV (Daugirdas), la función paratiroidea por la PTH intacta (PTH), EPO en unidades/kg/semana. Los resultados expresan la media±ds de los parámetros estudiados.

**Resultados.**

	HB	EPO	FER	IST	KTV	MIN	PTH
CU	11,2±0,5	72±27	420±177	31,5±1	1,54±0,1	250±21	307±247
AN-69	11,8±0,9	70±32	509±291	31,3±0,8	1,61±0,2	257±23	265±227

**Conclusiones.**

Este estudio de corte transversal demuestra que a los ptes dializados con membrana AN-69 se les prescribe dosis de EPO similar para igual rango de HB que a los tratados con Cuprofan, no existiendo diferencias entre los grupos en factores de resistencia conocidos a la acción de la hormona. El tratamiento con AN-69 no parece influir en un mejor control de la anemia de éstos ptes.

5

**ANEMIA EN HEMODIÁLISIS Y LA ENFERMEDAD RENAL QUÍSTICA ADQUIRIDA.**

J. Fernández-Gallego, B. Ramos, A. Ruiz, E. López de Novales. Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Carlos Haya. Málaga.

**Introducción.**

Algunos pacientes (ptes) en hemodiálisis (HD) mantienen hematocrito (Hto) en rango normal y no precisan tratamiento con eritropoyetina (EPO). Una de las patologías que podría justificar ésta observación es la enfermedad renal quística adquirida (ERQA). Es un hecho comprobado que su incidencia aumenta en relación directa al tiempo en HD (TIEMPO). El objetivo del estudio es comprobar si la dosis de EPO se modifica según el TIEMPO-incidencia de ERQA de los ptes manteniendo un Hto similar.

**Material y métodos.**

Estudio prospectivo de 6 meses de duración en 23 ptes estables en HD. Grupo I: 11 ptes con un TIEMPO menor de 4 años. Grupo II: 12 ptes con un TIEMPO mayor de 4 años. La distribución por sexo, ptes con virus C+ y tratados con inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina II (IECAS) es similar en ambos grupos. Los ptes se tratan con EPO vía S.C. en una o dos dosis semanales para alcanzar un Hto de 35%. Los valores plasmáticos de aluminio, vit. B12 y ácido fólico no diferencian a los grupos. Se les prescribe hierro vía IV para conseguir niveles de ferritina plasmática > de 250 ng/ml (FER) e índice de saturación de transferrina > del 20% (IST). Por ecografía abdominal se diagnostica de ERQA a 4 ptes (36.3%) del Grupo I y a 9 del II (75%). La dosis de HD se mide por la duración de la misma en minutos (MIN) y el valor del KTV (Daugirdas), la función paratiroidea por la PTH intacta (PTHi) y EPO en unidades/kg/semana. Se expresa la media±ds de los parámetros durante los meses de estudio.

**Resultados.**

	Hto	EPO	KTV	MIN	PTH	Albúmina
<b>Grupo I</b>	34.6±0.8	53±26	1.67±0.11	250±15	460±280	47±3
<b>Grupo II</b>	34.9±0.6	56±30	1.63±0.14	242±8	552±264	45.3±2

Los parámetros FER e IST son semejantes en ambos grupos.

**Conclusiones.**

Este estudio demuestra que a pacientes estables con mayor tiempo en HD y mayor incidencia de ERQA, se les administra dosis similares de EPO que a los demás pacientes, no observando además diferencias en ambos grupos en factores de resistencia conocidos a la acción de la hormona, incluyendo la dosis de diálisis y el tratamiento con IECAS. El razonamiento "paciente que no necesita tratamiento con EPO o se le prescribe dosis bajas, podría corresponder a ERQA" no es siempre válido.

6

**TRASPLANTE RENAL CON DONANTES DE EDAD AVANZADA**

Soriano S, Del Castillo D, Pérez R, Navarro D, Holgado R y P. Aljama. Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

En la actualidad, con el envejecimiento progresivo de la población, se ha ido incrementando el porcentaje de pacientes de edad avanzada que inician tratamiento con Hemodiálisis. Por otra parte, a pesar de que el número de donaciones de cadáver va aumentando progresivamente, la insuficiente oferta de riñones ha obligado a ampliar los criterios de aceptación de los donantes, sobre todo el criterio de la edad.

El objetivo de nuestro trabajo fue revisar todos los trasplantes realizados en nuestro centro con donantes mayores de 55 años, analizando supervivencias del injerto y paciente, función renal e índice de rechazos. Los receptores fueron divididos en dos grupos: A (receptores ≤ de 55 años) y B (receptores > de 55 años). Igualmente, obtuvimos la supervivencia de los trasplantes realizados en nuestro centro a partir del año 90 utilizando donantes con una edad menor a 55 años y receptores menores de 55 años.

Se realizaron 90 trasplantes procedentes de donantes mayores de 55 años, 61 del grupo A y 29 del grupo B. Todos procedían de cadáver, excepto tres que fueron de donante vivo. Se consideró como criterio de aceptación de los riñones función renal normal y porcentaje de esclerosis glomerular por biopsia menor del 20%. La inmunosupresión utilizada fue mayoritariamente triple terapia con azatioprina, ciclosporina y corticoides.

El número de trasplantes realizados en nuestro centro a partir del año 90 con donantes y receptores jóvenes ( menores de 55 años) fue de 267.

En el grupo de trasplantes realizados con donantes y receptores jóvenes (< de 55 años) la supervivencia del injerto renal y del paciente fueron del 92% y 95% al año, respectivamente. En los trasplantes realizados con donantes mayores de 55 años, la supervivencia del injerto renal y del paciente al año fueron de 84%, 98% en el grupo A versus 70%, 96% respectivamente en el grupo B (Estadísticamente no hubo diferencias significativas). El T.I.Fria en el grupo A fue de 22,8±8 horas y de 24,6±4 horas en el grupo B (p<0,05). No hubo diferencias significativas en el número de días de ingreso al igual que en el número de rechazos entre los grupos A y B. La creatinina media al año fue de 2,1±0,7 mg/dl en el grupo A y de 1,8±0,3 en el B (p=0,2). Las causas de pérdida del injerto renal en el grupo A fueron: Rechazo crónico (9), trombosis vascular (2), recidiva de enfermedad primaria (1) y causa urológica (1). En el grupo B: Rechazo crónico (3), trombosis vascular (2), rotura del injerto (1) y hemorragia de arteria renal (1).

En los últimos años, muchos grupos al igual que nosotros, han incrementado el número de trasplantes renales realizados con donantes de edad avanzada. En nuestra experiencia, hemos encontrado una supervivencia del injerto renal al año en trasplantes realizados con donantes mayores de 55 años y receptores ≤ de 55 (grupo A) del 84% y con receptores > de 55 años del 70% (grupo B). La supervivencia del paciente fue de 98% y 96% al año, respectivamente. Aunque la supervivencia y la función de estos injertos son peores que las que observamos con donantes de menor edad, nuestros resultados pueden considerarse satisfactorios.

7

**CATÉTERES VENOSOS CENTRALES COMO ACCESO VASCULAR EN EL PROGRAMA DE HEMODIÁLISIS CRÓNICA: NUESTRA EXPERIENCIA EN DOS AÑOS.**

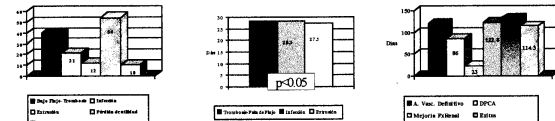
Quirós P, Gº Crespo M.M., Gº Palacios, Tejuca A., Hernández, M.C. y Remón, C. Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Puerto Real. Cádiz.

**I.- INTRODUCCIÓN:** Los catéteres venosos centrales transitorios (CVC) son usados cada vez más como acceso vascular para la hemodiálisis (HD) debido a factores diversos, como edad cada vez mayor de los pacientes en tratamiento sustitutivo, mayor proporción de diabéticos, facilidad de su implante, posibilidad de uso inmediato, ... y en nuestro caso, como en otros muchos, por la dificultad de disponer de cirugía vascular en nuestro centro, lo que nos obliga a remitir a centros de referencia a nuestros pacientes, lo que a su vez determina un tiempo prolongado de uso de un catéter como acceso vascular para HD a la espera de una fistula definitiva. Sin embargo, debido a la alta tasa de infecciones, trombosis, bajo flujo y otras complicaciones que reportan, suponen un riesgo adicional y una causa importante de mortalidad.

**II.- OBJETIVO:** Estudio retrospectivo cuyo objetivo fue identificar los factores de disfunción de estos CVC y su repercusión en la morbilidad de los pacientes durante 22 meses (Abril-97 a Febrero-99)

**III.- PACIENTES, MATERIAL Y MÉTODOS:** Para el análisis y elaboración de los resultados manejamos los siguientes datos: Nº de pacientes dializados mediante CVC, edad media, Nº de catéteres usados, lugar de colocación, nº y causas de reemplazamiento y retiradas, complicaciones inmediatas y tardías, causa de retirada definitiva, agentes etiológicos en las infecciones, ... Estadística: Cálculo de medias y de desviaciones estándar.

**IV.- RESULTADOS:** 1.- Durante 22 meses se implantaron 137 CVC (45 reemplazamientos y 92 nuevas punciones) en 46 pacientes en HD (edad media: 54,6 ± 15,8 años). 2.- Distribución preferentemente yugular (70 lado derecho y 39 en el izquierdo), 18 en Subclavias y 10 en femorales. 3.- Predominaron el bajo flujo-trombosis (40), la infección (21) y la extrusión del catéter (12), además de la realización de un acceso vascular permanente (36) como motivos fundamentales para la retirada de los catéteres. 6 pacientes iniciaron DPCA, 2 dejaron de dializarse mediante CVC por mejoría de la función renal, 1 por trasplante renal y en 9 ocasiones por excluir/fundamentalmente por causas cardiovasculares, aunque 1 paciente falleció por abandono de la técnica y otro por sepsis y endocarditis por Stf. Aureus). Actualmente 10 pacientes continúan dializándose mediante CVC transitorio en el momento de cierre del estudio (Gráf. 1). 3.- A partir del primer mes de tiempo medio de colocación, el catéter comienza generalmente a tener problemas en cuanto a: trombosis-bajo flujo (28,5 días), infección (28,3 días) o extrusión (27,5 días), motivo por el cual tiene que ser reemplazado o retirado (Gráf. 24.- La distribución Reemplazamiento/Retirada definitiva por causas fue: Trombosis-Falta de flujo: 35/5; Infecciones: 1/20; Extrusión: 9/3. 5.- Como agentes causales en las Infecciones predominaron Stf. aureus y epidermidis. 6.-El tiempo medio global de HD con CVC fue de 110 días, variando según causas de retirada (Gráf. 3)



**VI.- CONCLUSIONES:**

\* Los catéteres venosos centrales son usados cada vez con mayor frecuencia para la HD, representando un buen acceso vascular si lo son durante un periodo de tiempo limitado. \* Cuando su permanencia se prolonga, por los factores comentados, aumenta el riesgo de flujos inadecuados, infecciones, injurias vasculares que supongan un inconveniente para la realización del acceso definitivo e incluso de bacteriemias, septicemias, trombosis y posibles fallos circulatorios. \* No hay que olvidar, por tanto, que si bien la mayoría son inoocuos, el prolongar su duración expone a estos riesgos y no deben dejar de tener un carácter temporal. \* Por último, esto hace hincapié, al igual que otros estudios, en la necesidad cada vez mayor de disponer de Unidades para realización de Accesos Vasculares adecuados para nuestros enfermos en HD.

8

**LOS SUPLEMENTOS ORALES CALORICOPROTEICOS SON CAPACES DE MEJORAR EL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA.**

El Borrego Uribe, M.J. García Cortés, C. Sánchez Perales, J. Chamorro Quirós (\*), M.C. Pérez Miranda (\*\*), JM. Gil Cunqueiro, A. Liebana Cañada, J. Borrego Hinojosa, P. Pérez del Barrio, P. Serrano y V. Pérez Baños. S. Nefrología, Nutrición (\*) y Análisis Clínicos (\*\*). Hospital General de Especialidades. Jaén.

**Introducción.** La prevalencia de malnutrición en HD es alta (17-70%). El uso de suplementos orales es controvertido en HD siendo la mayoría de estudios poco rigurosos. Nuestro objetivo fue probar un suplemento oral (NEPRO) y analizar su efecto sobre el estado nutricional de una población en HD.

**Material y métodos.** Se seleccionaron 70 pacientes en HD estables, con fistula funcional y variable estado nutricional. Ninguno era diabético. Fueron aleatorizados en dos grupos (C= control; NEP= tomaron NEPRO) y seguidos durante 6 meses. El estudio incluyó bioquímica habitual, adecuación de diálisis y mediciones antropométricas: peso, talla, BMI, circunferencia braquial (CB) y muscular del brazo (CMB), pliegues tricéptal (Ptric), subescapular (Psub) y abdominal (Pabd).

**Resultados.** Ocho pacientes salieron del estudio, 3 por exitus (1 en C y 2 en NEP) y 5 por otros motivos. 3 pacientes rehusaron tomar NEPRO por lo que se incluyeron para su análisis en C. La población final fueron 27 en NEP y 35 en C. Hubo 2 fistulas paradas y 4 ingresos en NEP y 1 fistula parada y 2 ingresos en C. No había diferencias en sexo, edad ni tiempo en diálisis.

Al cabo de 6 meses, en grupo NEP encontramos un incremento del peso seco (57.5±7.4 vs 59.7±7.1 Kg, p<0.001), peso relativo (88.7±11.5 vs 92±11.2%, p<0.001), BMI (23.1±3 vs 23.9 ±2.9 p<0.001), CB (26.6±2.6 vs 27.8±2.5 p<0.001), CMB (21.0±1.9 vs 23.0±1.8 p<0.01) y descenso Ptric (18.0±8.7 vs 15.2±6.3, p<0.05). En grupo C solamente observamos un incremento de CMB (22.2±2.7 vs 23.0±2.3 p<0.01) y un descenso de Ptric (16.2±5.6 vs 14.1±4.9, p<0.05). El incremento de CMB fue superior en NEP (2.1±1.6) que en C (0.7±1.5 cm en C, p<0.001) al igual que el delta de Pabd (NEP 2.2±5.7 vs C -0.8±4.2 mm, p<0.02).

El sexo y el tiempo en diálisis no influyeron en la respuesta nutricional. La ganancia de peso fue menor con la edad (>65 años 0.9±2.1 vs <65 años 2.7±1.3 kg, p<0.05), al igual que del peso relativo (>65 años 1.4±3.4% vs <65 años 4.1±2.0%, p<0.05) y del Pabd (>65 años -1.5±3.5 mm vs <65 años 3.9±5.7 mm, p<0.05) no influyendo en el resto. Observamos un incremento del ácido úrico y fólico, apoB y RBP, con un descenso significativo de Cr, ApoA1, Zn y Cu en los dos grupos. Solamente en grupo C descendió la urea (basal 163±27 vs final 149±27 mg/dl, p<0.05) pero no en NEP (basal 166±36 vs final 163±36 mg/dl, ns). No observamos cambios en lípidos, Ca/P, Na/K, PTH ni B12. Albúmina y prealbúmina no se modificaron. KTV ascendió en NEP (1.21±0.15 to 1.30±0.19, p<0.05) al igual que nPCR (0.98±0.23 to 1.13±0.25, p<0.01) no encontrando cambios en grupo C. No se modificó la pauta de diálisis.

**Conclusiones:** NEPRO es capaz de mejorar el estado nutricional de pacientes en HD causando un incremento del peso y una mejoría de la antropometría. NEPRO no produce alteraciones en el metabolismo Ca/P ni K. El efecto nutricional no depende del sexo. La mejoría nutricional es algo menor en pacientes mayores de 65 años pero sigue siendo eficaz. NEPRO es bien tolerado por la mayoría de los pacientes.

**TRATAMIENTOS CONECTIVOS: EFECTO SOBRE LA DISTRIBUCION DEL AGUA CORPORAL**

**MD. Navarro, A. Pérez Pérez, S. Soriano, M.A. Álvarez-Lara, A. Martín-Malo, P. Aljama.**  
 Servicio de Nefrología. Hospital Reina Sofía. Córdoba

**Introducción:** El mantenimiento de la estabilidad hemodinámica durante la diálisis depende, fundamentalmente, de la preservación del volumen plasmático y de los mecanismos compensadores del sistema cardiovascular ante la disminución de la volemia. En un intento de dilucidar el papel del sodio y del transporte conectivo en la preservación del volumen plasmático durante la diálisis, hemos diseñado un estudio en el que nos planteamos dos objetivos:

1. Evaluar el efecto de la concentración de sodio en el líquido de diálisis (LD), sobre los cambios en la distribución compartimental del agua.
2. Evaluar el efecto del transporte conectivo sobre dichos cambios.

**Material y métodos:** Hemos estudiado a seis pacientes estables en diálisis, a los que, de forma aleatoria, hemos realizado una sesión de hemodiálisis (HD) con una concentración de sodio en el LD de 136 mEq/l (Na=136), otra con sodio 146 mEq/l (Na=146), una sesión de hemofiltración (HF) y otra de hemodiafiltración en línea (HDF). El buffer fue bicarbonato en la HD y en la HDF, y lactato en la HF. Se determinó pre y post diálisis: peso, hematocrito, sodio, osmolaridad y distribución del agua corporal. Para evaluar el contenido del agua corporal total (TBW), agua extracelular (ECW), y agua intracelular (ICW), utilizamos la bioimpedancia eléctrica mediante una corriente eléctrica de 800 µA, a diferentes frecuencias. Mediante una fórmula matemática, se calcula el volumen de agua de cada compartimento, en litros. El descenso porcentual del volumen plasmático se calculó a partir de los cambios en el hematocrito.

**Resultados:** A pesar de una tasa de ultrafiltración similar, el volumen plasmático descendió un 11% con Na=136, un 73% con Na=146, un 88% con HF y un 79% en HDF (p<0.05 Na=136 vs el resto de las técnicas). El TBW descendió significativamente postdiálisis, con todas las técnicas y en la misma proporción. El ECW descendió con Na=136 (de 1708 a 1422 litros, p<0.01). Con Na=146, el descenso del ECW no fue significativo (de 1654 a 1589 litros). En HF el ECW descendió de 1602 a 1456 litros, p<0.05. En HDF el ECW descendió en mayor cuantía, de 169 a 147 litros, p<0.01. El ICW no se modificó con Na=136 (1906 vs 1902 litros). Con Na=146 descendió de 204 a 186 litros, p<0.05. En HF descendió de 2006 a 193 litros, p<0.05. En HDF el ICW no se modificó (189 vs 188 litros). La osmolaridad plasmática descendió un 107% con Na=136 (p<0.01 vs Na=146 y HF), un 5% con Na=146, un 51% en HF y un 83% en HDF (p<0.05 vs Na=146 y HF, no significativo vs Na=136).

**Conclusiones:**

1. Cuando se utiliza una concentración de sodio en el LD de 136 mEq/l hay un descenso importante del volumen plasmático y la disminución del agua corporal se produce a expensas del agua extracelular.
2. Cuando se utiliza una concentración de sodio en el LD de 146 mEq/l, el descenso del volumen plasmático y el de la osmolaridad es menor que con Na=136. La disminución del agua corporal se produce a partir del agua intracelular. Esto sugiere que con Na=146, hay una mayor tasa de relleno plasmático que se produce, sobre todo, a expensas del agua intracelular.
3. En HF y HDF el descenso del volumen plasmático es similar a cuando se utiliza Na=146, a pesar de un mayor descenso de la osmolaridad. Esto sugiere que en técnicas conectivas existen otros factores que favorecen el relleno plasmático. Esto podría ser una de las razones de su mejor tolerancia hemodinámica.

**TÍTULO: "EFICACIA DE LA PARATIROIDECTOMÍA SUBTOTAL EN EL HIPERPARATIROIDISMO SECUNDARIO"**

**AUTORES:** Jiménez E., Gomes O, Salgueira M., De la Prada F, Aresté N, Palma A  
**CENTRO:** H. U. Virgen Macarena. Sevilla.

**INTRODUCCIÓN.**  
 El hiperparatiroidismo secundario (HPT) constituye una complicación importante en los pacientes con insuficiencia renal crónica. El tratamiento quirúrgico es una alternativa para el control de éste, pero aún es motivo de discusión cual es la técnica quirúrgica más adecuada.

**OBJETIVO.**

Valorar si la paratiroidectomía subtotal es eficaz en el control del HPT, así como comprobar la fiabilidad de la ecografía cervical como método diagnóstico.

**PACIENTES Y MÉTODO.**

Estudiamos retrospectivamente 13 pacientes, 7 mujeres y 6 hombres, con insuficiencia renal crónica en tratamiento sustitutivo con hemodiálisis, los cuales presentaban HPT no controlado con tratamiento médico (vit D, calcio y/o quelantes del fósforo). Todos ellos fueron sometidos a paratiroidectomía subtotal. A todos se les practicó ecografía cervical previa a la intervención y determinación de aluminio sérico. Las variables estudiadas fueron: fecha de inicio de hemodiálisis, primera detección de iPTH elevada (>200 pg/ml), fecha de cirugía, anatomía patológica, iPTH, calcio, fósforo y fosfatasa alcalina pre, post cirugía, al año y actual.

**RESULTADOS.**

La media del tiempo transcurrido desde la primera hemodiálisis hasta la intervención quirúrgica fue de 9.4 años, con un rango de 1-15 y desde la primera determinación de iPTH elevada hasta la cirugía de 4.6 años, con un rango de 1-9. La iPTH se encontraba elevada al inicio de la HD en 6 pacientes, en el resto se elevó a partir de los 3 años.

La ecografía cervical mostró en el 100% de los casos la existencia de imágenes intratiroideas compatibles con aumento de las glándulas paratiroideas. La anatomía patológica demostró 2 casos de hiperplasia difusa y 11 de hiperplasia nodular.

Tras la cirugía las cifras de iPTH se normalizaron en todos los pacientes, y en el control actual sólo dos casos han presentado cifras de iPTH elevadas.

El calcio sérico descendió significativamente en todos los casos, manteniéndose normocalcémicos en la actualidad, precisando tratamiento con calcio y/o vit.D.

El fósforo, también descendió tras la cirugía, ha sido de más difícil control y a pesar del tratamiento con quelantes, las cifras han ido aumentando.

**CONCLUSIONES.**

1. La ecografía cervical es una prueba asequible y de gran utilidad diagnóstica para la detección del aumento de tamaño de la glándula paratiroidea.
2. En nuestra experiencia, la paratiroidectomía subtotal es una técnica quirúrgica eficaz en el control de HPT secundario.
3. La hiperfosforemia sigue siendo un problema de difícil control en nuestros pacientes.

**EVOLUCIÓN CLÍNICA DE 84 CASOS DE SÍNDROME NEFRÓTICO.**  
 E. Rodríguez, M. Paralell, M. Bontez, M.J. Ierino, F. Fernández M, F. Fernández G, C. Suárez, JM Onaindia, J González. Sección de Nefrología del Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva.

**Introducción:** El objetivo de este estudio ha sido analizar de forma retrospectiva los Síndromes nefróticos que han precisado ingreso en nuestro Servicio en el periodo de tiempo comprendido entre Dic-93 y Feb-98, recogiendo datos sobre su etiología, evolución clínica y respuesta al tratamiento instaurado. **Material y métodos:** 84 pacientes (45 hombres y 39 mujeres) con un rango de edad comprendido entre 14 meses y 80 años. Procedían en un 69.4% del distrito sanitario de Huelva y su tierra, siendo derivados para su ingreso en un 29% desde C.F. de Nefrología, 28.5% desde otros hospitales, 23% desde Urgencias y 17% desde otros Servicios. 1 en test de laboratorio: urea, creatinina, aclaramiento de creatinina, sodio, potasio, albúmina, colesterol, triglicéridos, hemograma, coagulación, sedimentación urinario y proteinuria fueron recogidos tanto al diagnóstico del síndrome como en el último control analítico del que se dispone, también se recogieron ANA y anti-DNA (IFI) ELISA y Ag Hbs y AC VHC (EIA). La evolución clínica fue clasificada en 5 categorías: hacia la remisión total o parcial, IRC terminal con entrada en diálisis, estabilidad clínico-analítica, éxodo o pérdida en el seguimiento, en cuanto al tratamiento lo hemos calificado como tratamiento específico y/o sintomático. Los métodos estadísticos empleados para analizar el estudio han sido: distribución de frecuencias, t-student para variables cuantitativas, chi-cuadrado para variables cualitativas y el Test de Newman-Kuels.

**Resultados:** 1. La presentación clínica más frecuente fueron los edemas (72.2%) aislados (51.8%) o combinados. En un 22% fue un hallazgo casual. La ITA (4.8%), disnea (6.1%) y oliguria (12.2%) no suelen aparecer aisladas, mientras que si lo suelen hacer la hematuria microscópica (3.7%). 2. El intervalo medio transcurrido entre el inicio de la clínica y el diagnóstico fue de 4.4 meses con un rango que osciló entre escasos días y cinco años. 3. La media de proteínas totales se encontró en 5.5 +/- 1.19g/dl con una albúmina media de 2.49 +/- 0.66mg/dl. 4. Un 5% de los casos eran AC VHC+, 2.5% eran Ag Hbs+, 7.5% tenían ANA+ y 4.5% anti DNA+. 5. La proteinuria media en el momento del diagnóstico fue de 5.9 +/- 2.85/24h. 6. El sedimento urinario se presentaba como: hematuria microscópica (65.8%), leucocituria (11%) y cilindros granulados (9.8%). 7. Se realizaron biopsias renales en el 47.6% y renales en el 25% (= 5.3%), el 56.2% de los no biopsiados correspondían a D. Mellitus (39.1% DMD). Los resultados son:

	R. Total	R. Parcial	Estable	Perdido	Diálisis	Éxodo	Total %
No biop.	4	2	9	2	21	1	39(46.4)
C. mínimos	2	1	1	2	-	-	5(5.95)
GSF	1	2	4	2	2	-	9(10.7)
Membranosa	2	1	1	3	4	-	10(11.9)
Mesangioc.	-	-	-	1	-	-	1(1.1)
LES	2	2	1	1	2	-	7(8.3)
Amiloidosis	-	-	-	1	7	-	8(9.5)
Otras	1	1	1	1	3	-	5(5.9)
Totales	11(13%)	7(8.%)	17(20.2%)	9(10.7%)	39(46.4%)	1(1%)	84

8. Recibieron tratamiento sintomático 94% (diuréticos, IECA, hipotensivos y antiagregantes), 40.4% tratamiento específico (35.2% corticoides orales, 11.7% corticoides y ciclofosfamida vo, 11.7% bolus de corticoides con corticoides y ciclofosfamida vo, 11.7% bolus de corticoides con corticoides y ciclofosfamida iv, 8.8% corticoides orales y ciclofosfamida iv, 5.5% ciclosporina y 2.9% bolus de corticoides seguidos de corticoides orales). 9. No encontramos diferencia estadísticamente significativa en cuanto al intervalo de tiempo transcurrido entre el inicio de la clínica y el diagnóstico y la evolución posterior (Test de Newman-Kuels). 10. No encontramos diferencia estadísticamente significativa entre la media de albúmina plasmática inicial y la evolución clínica. 11. Encontramos correlación positiva entre la proteinuria y creatinina finales siendo esta correlación lineal con el Test Anova para la regresión p<0.001. 12. El grupo que evoluciona hacia la entrada en diálisis tienen hematocritos y hemoglobinas iniciales significativamente más bajas que el resto.

**Conclusiones:** 1. El 57.5% de los Síndromes nefróticos evolucionaron hacia la insuficiencia renal terminal con entrada en programa de diálisis y de estos el 53.8% corresponden a pacientes no biopsiados. 2. La hemoglobina y el hematocrito podrían ser predictores de una mala evolución en el S. nefrótico. 3. La albúmina plasmática inicial no es en nuestro estudio un buen predictor de evolución posterior. 4. El intervalo de tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico no parece tener implicaciones en la evolución posterior del síndrome al menos mientras este sea de escasos meses como en nuestra revisión.

**RETIRADA DE ESTEROIDES EN EL TRASPLANTE RENAL DE CADAVER.**

**E. Sola, M. González Molina, M. Cabello, D. Burgos.**  
 Servicio de Nefrología del Hospital Regional Carlos Haya. Málaga.

El tratamiento con esteroides (S) a largo plazo en trasplante renal (TR) se asocia a una significativa morbilidad. Hasta ahora su supresión conllevaba una alta incidencia de rechazo agudo (RA). La asociación de ciclosporina (CsA) y micofenolato (MMF) introduce nuevas posibilidades en TR.

De un grupo de 103 pacientes con TR de cadáver tratados con CsA, MMF y S, 32 abandonan los S a partir del 4º mes de evolución. Los criterios seguidos para su supresión son: ausencia de RA y buena función renal.

Edad media del receptor 41,4 +/- 14.8 años, edad media del donante 38,6 +/- 16.2 ( 47% ACV, 45% TCE 8% otras). Missmatch HLA: A 1,1 ; B 1,3 ; DR 0,6. Isquemia fría 16 +/- 5.8 horas.

De los 103 pacientes, 22 ( 21,3 % ) presentan RA, el 67% con confirmación histológica, y todos responden a tratamiento. Supervivencia de injertos y pacientes : al año 95 y 99 %; a los dos años 92,5 y 99 % respectivamente.

De los 32 pacientes a los que se retiran los esteroides, uno ( 3,8% ) presenta un episodio de RA y volviendo su función renal a la previa tras recibir tratamiento. La Cr sérica basal 1,2 +/- 0,3 mg/dl y a los 7 meses de la supresión 1,26 +/- 0,4 mg/dl ( n.s. ). En la evolución existe una tendencia no significativa al descenso del colesterol sérico, del peso y a la reducción de los hipotensores.

**Conclusiones:** El uso combinado de CsA y MMF permite unos resultados muy buenos en TR de cadáver y la retirada de S en un grupo seleccionado de pacientes, sin efectos adversos sobre la función renal en el tiempo estudiado.

**TACROLIMUS VERSUS CICLOSPORINA EN EL TRATAMIENTO DEL TRASPLANTE RENAL.**

Pérez-Pérez, A.; Pérez, R.; del Castillo, D.; Navarro, D.; Aljama, P. Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

Tacrolimus es una nueva droga recientemente introducida en el tratamiento inmunosupresor del trasplante de órganos sólidos. Aunque estructuralmente no está relacionado con la ciclosporina, su mecanismo de acción es similar: impide la liberación de IL-2 y otras citoquinas, inhibiendo así la función de los linfocitos T. Presentamos nuestros resultados, al año, en el tratamiento del trasplante renal con tacrolimus asociado a esteroides con o sin azatioprina, comparado con el régimen de triple terapia con ciclosporina.

Se incluyeron en el estudio los trasplantes realizados desde mayo de 1996 hasta diciembre de 1998, cuyos receptores tenían una edad inferior a los 60 años. El estudio comprende un total de 64 pacientes de los que 32 fueron aleatoriamente tratados con tacrolimus (22 en combinación con prednisona y azatioprina y 10 en combinación sólo con prednisona), y los otros 32 fueron tratados con ciclosporina (31 en combinación con prednisona y azatioprina y 1 en combinación sólo con prednisona). No hubo diferencias significativas entre ambos grupos relativas a edad, sexo, número de trasplantes, tiempo en lista de espera, número de transfusiones, porcentaje máximo de P.R.A. e incompatibilidad HLA-DR, B y A. Tampoco hubo diferencias significativas respecto a la edad del donante y tiempo de isquemia fría del injerto. El análisis estadístico de los datos se realizó con el programa SPSSwin.

No hubo diferencias significativas en cuanto al número de rechazos en uno y otro grupo (6 vs. 6). Tres pacientes perdieron el injerto en el grupo de tacrolimus (uno por rechazo agudo vascular que no respondió a tratamiento, otro por síndrome hemolítico-urémico y/o rechazo hiperagudo y el último por nefropatía crónica del trasplante) y dos en el grupo de ciclosporina (uno por infarto del injerto mixto, anémico y hemorrágico y el otro por complicaciones urológicas). Las concentraciones de creatinina plasmática fueron similares en ambos grupos a los 3, 6 y 12 meses. El porcentaje de supervivencia al año del injerto no alcanzó diferencias significativas entre ambos grupos (93.7% en el grupo de ciclosporina vs. 87.5% en el grupo de tacrolimus). No hubo fallecimientos en ninguno de los dos grupos.

En conclusión, en nuestro estudio no hubo diferencias significativas entre los dos grupos, respecto a los parámetros comparados: rechazo agudo, concentración de creatinina plasmática, y porcentaje de supervivencia del injerto renal.

**EVOLUCION DE LA GLOMERULOESCLEROSIS FOCAL Y SEGMENTARIA DESPUES DEL TRASPLANTE RENAL. ESTUDIO MULTICENTRICO.**

R. Holgado, D Del Castillo, A. Mazuecos, J. Cubero. M. González-Molina, M.A. Gentil, S. Soriano, P. Aljama. H. Reina Sofía Córdoba, H. P del Mar Cádiz, H. I Cristina Badajoz, H. Carlos Haya Málaga, H. V del Rocío Sevilla.

La glomeruloesclerosis focal y segmentaria (GSFS) es una de las glomerulopatías que más frecuentemente ocurren en el trasplante renal. Las tasas de recurrencia en el primer injerto son contradictorias en las diferentes series, variando del 5.6 al 100%, aunque mayoritariamente en estas series el tratamiento inmunosupresor empleado fue prednisona (Pre) y azatioprina (Aza). Por otra parte la supervivencia del paciente e injerto no está bien establecida en esta población trasplantada.

El presente estudio evalúa la supervivencia del injerto y paciente, la tasa de recurrencia de la GSFS y la respuesta al tratamiento en el primer y segundo injerto renal. Desde Mayo de 1983 hasta Septiembre de 1998, se trasplantaron en nuestros centros 62 pacientes con diagnóstico histológico de GSFS, procediendo todos los injertos de cadáver. La edad media en el momento del diagnóstico de la GSFS fue 25.1±14 años, el tiempo medio en evolucionar a IRCT fue 5.7±5.8 años y el tiempo medio en diálisis 2.9±3 años. La compatibilidad media HLA-DR, A y B fue del 1.28, 0.84 y 0.74 % respectivamente. El tratamiento inmunosupresor administrado fue ciclosporina A (CyA), Aza y Pre en 36 pacientes; CyA y Pre en 11 pacientes; CyA, Pre y Micofenolato mofetil en 10 pacientes; Aza y Pre en 4 pacientes y, FK-506, Aza y Pre en 1 paciente.

A los cinco años la supervivencia del injerto y paciente fue del 74.6 y 96.7 % respectivamente. Trece pacientes (20.9 %) presentaron recurrencia de la GSFS en el primer injerto renal. Tres pacientes fueron trasplantados tras perder su primer injerto por recurrencia de la GSFS, recidivando de nuevo la glomerulopatía (100%). Dos pacientes recibieron tratamiento con plasmaféresis, tras probarse mediante biopsia renal recurrencia de la GSFS en el primer y segundo injerto renal, no obteniendo respuesta al mismo. Ninguno de los dos pacientes que se trasplantaron tras perder su primer injerto por rechazo presentaron recurrencia de la GSFS. Un paciente recibió 3 injertos, tras un primero no funcionante primariamente y perder el segundo por rechazo, no presentando recurrencia en el tercero.

Nuestros datos demuestran que la recurrencia de la GSFS en el trasplante renal es inferior a la previamente descrita. La supervivencia del injerto y paciente es buena y comparable a los resultados observados en la población general trasplantada. La tasa de recurrencia en el segundo injerto después de una previa recidiva en el primero es del 100%. Basado en estos hallazgos no recomendamos un trasplante procedente de vivo después de una previa recurrencia de la GSFS en el primer injerto

**EFEECTO DE LA BIOPATIBILIDAD DE LA MEMBRANA DE HEMODIÁLISIS EN LA APOPTOSIS DE LOS MONONUCLEARES. EVALUACIÓN MEDIANTE UN SISTEMA DE MINI-DIALIZADORES "IN VITRO"**

A. Rodríguez Benot, S. Soriano, J. Carracedo, R. Ramírez, A. Martín-Malo, M. Rodríguez, P. Aljama.

Servicio de Nefrología y Unidad de Investigación. Hospital Reina Sofía, Córdoba.

**Introducción:** Recientemente se ha comunicado que los mononucleares de los pacientes en hemodiálisis presentan un elevado grado de muerte celular programada o apoptosis cuando se comparan con sujetos controles. Entre los factores responsables se han propuesto tanto la uremia *per se* como la composición de la membrana de diálisis. Dado que el papel de cada uno de estos factores no se puede evaluar por separado en la hemodiálisis clínica, se ha diseñado un sistema de hemodiálisis experimental "in vitro" para estudiar de forma aislada la importancia de la membrana de diálisis en la inducción de apoptosis.

**Objetivos:** Evaluar el papel de la biocompatibilidad de la membrana de diálisis en la inducción de apoptosis en monocitos utilizando un modelo de hemodiálisis "in vitro".

**Materiales y métodos:** se utilizó una línea celular de monocitos humanos (THP-1) cultivados en medio RPMI 1640 (10<sup>6</sup> células/ml). El sistema de hemodiálisis "in vitro" consistió en un circuito cerrado formado por una línea convencional, un mini-dializador en serie (a escala 1:50 de los utilizados en la hemodiálisis clínica) y una bomba peristáltica de rodillos a un flujo entre 2-4 ml/min. Los mini-dializadores estaban compuestos por capilares de cuprofan (CU), hemofán (HF), acetato de celulosa (AC), poliacrilonitrilo (AN69), o polisulfona de bajo (PSB) y alto grado (PSA) de permeabilidad. La apoptosis se evaluó por citometría de flujo (mediante marcaje con anexina V) al comienzo de la sesión y a los 15, 30, 60, 90 y 120 min del inicio de la misma. Durante el procedimiento no se realizó transporte convectivo ni difusivo.

**Resultados:** La tabla muestra la media ± DE de la apoptosis con las 6 membranas evaluadas. El grado de apoptosis a los 120 min fue significativamente mayor con HF que con el resto de las membranas (\*); la apoptosis con CU fue superior a AC, AN69, PSB y PSA (\*\*). No se encontraron diferencias significativas entre el resto de las membranas.

Apoptosis	CU	HF	AC	AN69	PSB	PSA
Basal	8.0±1.8	9.2±4.2	8.2±1.0	5.3±2.1	7.1±1.1	7.5±1.0
120 min	35.7±3.3**	41.5±3.0*	16.5±4.8	14.3±2.1	17.2±2.8	13.7±2.8

**Conclusiones:** Las membranas de diálisis menos biocompatibles hemofán y cuprofan inducen un elevado grado de apoptosis en monocitos comparados con otras membranas más biocompatibles. Ello ocurre en ausencia de factores o células urémicas, por lo que el contacto del monocito con la superficie de las membranas de diálisis bioincompatibles es un estímulo independiente y suficiente para activar de forma significativa la apoptosis celular.

**EPIDEMIOLOGIA DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN UNA UNIDAD DE NEFROLOGIA**

Hornos CJ, Prados MD, Manjón M, Hervás JG, García-Valdecasas J, Navas-Parejo A, Espigares MJ, Alhonsi A, Cerezo S. Hospital Clínico "San Cecilio", Granada.

**INTRODUCCIÓN** - En los últimos años se ha observado un paulatino incremento de la edad de la población general. Este hecho tiene repercusión sobre las áreas de salud , costes económicos y cambia las necesidades de los servicios sanitarios.

**MATERIAL Y METODOS** - De un total de 791 ingresos realizados en el Hospital Clínico Universitario San Cecilio de Granada durante el periodo de 1996 al 1998 (ambos inclusive), hemos estudiado un total de 661 ingresos documentados, de forma retrospectiva, en el citado periodo de tiempo.

**RESULTADOS** - De los 661 pacientes documentados, 254 pertenecen al año 1996, 214 al 1997 y 193 al 1998. De ellos, 295 eran mujeres y 366 eran hombres. En el año 1996 hubo 141 hombres por 113 mujeres; en el año 1997, fueron 134 hombres por 80 mujeres y en el 1998, 91 hombres y 102 mujeres.

La edad media fue de 57,94 años (rango 15-89). Desde 1996 a 1998 observamos un aumento paulatino de la edad de nuestros pacientes, siendo la media de 56,86 años en 1996 (rango 18-87); en 1997 de 57,68 años(rango 15-89) y en 1998 de 59,55 años (rango de 16-83).

La estancia media total fue de 9,31 días. Este parámetro también ha ido paulatinamente aumentando siendo en el año 1996 de 8,4 días, en el 1997 de 8,8 días y en el 1998 de 11,04 días.

Patología de Base:							
IRC-HD	IRC	Enf. sistémicas	HTA	GNF	Proteínuria	No conocida	Otras
1996	95	76	17	16	15	3	11
1997	91	45	30	17	5	7	6
1998	91	55	9	13	7	6	1
<b>Total</b>	<b>277</b>	<b>176</b>	<b>56</b>	<b>46</b>	<b>27</b>	<b>16</b>	<b>18</b>

Motivo de ingreso:													
CH	D	DI	RV	PV	B	CI	ES	F	H	PC	PD	PN	O
1996	24	36	26	18	19	12	22	15	22	6	15	22	10
1997	17	9	6	21	17	15	14	26	11	6	15	21	12
1998	22	22	12	16	18	8	18	9	10	3	9	12	9
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>67</b>	<b>44</b>	<b>55</b>	<b>54</b>	<b>35</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>43</b>	<b>15</b>	<b>39</b>	<b>55</b>	<b>31</b>

CH=Complicaciones HD, D=Descompensación IRC, DI=Descompensación IRC-Inicio de HD, RV=Radiología vascular, PV=Patología vascular, B=Biopsia, CI=Cuadro infeccioso, ES=Enfermedades sistémicas-Bolos, F=FRA, H=HTA, PC=Patología cardiaca, PD=Patología digestiva, PN=Patología neurológica, O=Otras.

**CONCLUSIONES** - 1) Observamos un aumento paulatino de la edad media de los pacientes ingresados, 2) Se observa un aumento progresivo de la estancia media, posiblemente en relación con el aumento de la edad media y patologías asociadas, 3) La patología base de la mayoría de los pacientes ingresados (68,5%) está en relación con complicaciones de la IRC y/o de la hemodiálisis, 4) Aunque la morbilidad de los accesos vasculares solo representa en nuestro estudio el 23,3%, son la causa principal de la prolongación de la estancia media.

17

ESTUDIO COMPARATIVO DE CATÉTERES TEMPORALES PARA HEMODÁLISIS CRÓNICA EN PACIENTES AMBULATORIOS: FEMORALES VS YUGULARES  
 J.M. Gil Cuquero, F. Borrego Utiel, M.J. García Cortés, C. Sánchez Perales, J. Borrego Hinojosa, A. Liébanas Cañada, P. Pérez del Barrio, P. Serrano Angeles, V. Pérez Bañasco. Servicio de Nefrología. H.G.E. "Ciudad de Jaén". Jaén, España.

**Introducción.** Pocos autores recomiendan el empleo de catéteres femorales (CF) transitorios en pacientes en diálisis crónica ambulatoria. En este trabajo hemos querido comparar estos catéteres transitorios frente a otras localizaciones, principalmente yugular (CY), en cuanto a duración y presencia de complicaciones.

**Materiales y métodos.** Revisamos los catéteres colocados durante los años 1997 y 1998 en pacientes en hemodíalisis crónica. Fueron 124 pacientes, 27 (21.8%) eran diabéticos, 75 varones (60.5%) y 49 mujeres (39.5%). La edad media fue 62±17 (16-91) años y el tiempo en diálisis 27±52 (0-221) meses. Se hicieron test paramétricos y no paramétricos según la variable siguiese una distribución normal o no. El análisis de supervivencia se realizó con técnica de Kaplan-Meier. La función del catéter fue catalogada según el flujo en mala (<100 ml/min), regular (100-175) y buena (>175 ml/min).

**Resultados.** Se colocaron 283 catéteres venosos, 60% de nueva colocación y 40% cambios de catéter previo. Del total, 193 (68.2%) fueron CF, 27 (27.9%) CY y 11 (3.9%) subclavios (CS), de doble luz en 87% y de una luz en 13%. El número de catéteres/paciente fue 2.2±1.5 (1-8), con mediana de 2. El 41.9% de los pacientes tuvieron 1 catéter, 24% 2 catéteres, 16.9% 3 y 17.2% más de 3. Los catéteres nuevos se colocaron por ausencia 78 (52.7%), 40 (27%) por malfunción del acceso previo y 30 (20.3%) por pérdida del mismo. Los cambios se debieron principalmente a malfunción del previo 83 (95.4%). El motivo de **retirada**: accidental 5 (2.4%), complicaciones 41 (19.7%), acceso definitivo funcionando 68 (32.7%), infecciones 21 (10.1%), malfunción 60 (28.8%), paso a peritoneal 6 (2.9%) y salida de diálisis 7 (3.4%). Al analizar el **sexo** y el **tronco venoso** empleado encontramos que los catéteres CY fueron puestos mayoritariamente en mujeres (55.7%) mientras que los CF y CS en varones (79.7%, Chi<sup>2</sup> p<0.001). El tronco empleado no influyó en la necesidad de cambio de catéter ni en el motivo de colocación ni de retirada, así como en si era de uni o bipunción (Chi<sup>2</sup> no sign). La **función del catéter** fue independiente del tronco empleado (Chi<sup>2</sup>, con buen funcionamiento en el 55.5% de los CF, 44.4% CS y 58.7% CY. Encontramos pequeñas diferencias en la edad según el tronco empleado: CF 63±16, CS 76±10 y CY 66±18 años (ANOVA p<0.05). Los **datos de heparina/dosis** fueron inferiores en los CS: CF 35±25, CS 18±28 y CY 43±23 mg (ANOVA p<0.01). La **duración del catéter** fue superior en los yugulares: CF 26±25, CS 20±19, CY 46±59 (Kruskal-Wallis p<0.05). El número de sesiones realizadas fue mayor en los catéteres yugulares: CF 11, 5±10.6, CS 13, 9±16.3, CY 18, 2±17.5 (Kruskal-Wallis p<0.01). El análisis de **supervivencia** de Kaplan-Meier mostró que los catéteres yugulares tenían mayor supervivencia (log-rank p<0). La mediana de supervivencia fue: CF 19 (IC95% 17-21), subclavia 12 (9-15) y CY 28 (16-40) días. **Complicaciones:** septicemia por catéter con ingreso en 9, 4 CF, 1 CS y 4 CY, no siendo significativa la diferencia, con 3 exítus, 1 procedente de cada catéter; 5 trombosis venosas en CF, no en otros troncos. La edad se correlacionó negativamente con la duración del catéter aunque con pobre intensidad (R=-0.20, p<0.02). No influyeron sobre la duración de los catéteres: sexo, diabetes, tiempo en diálisis.

**Conclusiones.** 1) Los catéteres transitorios en vena femoral tienen funcionalidad similar a otras venas. 2) La duración es similar a los subclavios y algo inferior a los yugulares. 3) La incidencia de complicaciones infecciosas y exítus es similar en todas las localizaciones. 4) Los catéteres femorales cursan con mayor frecuencia de trombosis femoral, pero con baja incidencia (2.6%). 5) Pueden ser empleados en pacientes ambulatorios sin grandes complicaciones.

19

**TRAMO DIGESTIVO SUPERIOR EN LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.**  
 F. GONZALEZ, P. LOPEZ, I. GOMEZ, F. ANGIUITA\*, J. BRAVO, J.M OSORIO, C. ASENSIO.

S. NEFROLOGÍA, \* S. DIGESTIVO, H.U. de las NIEVES. GRANADA.

**INTRODUCCION:** Los síntomas relacionados con el TDS son muy frecuentes en los pacientes con IRC, tanto en hemodíalisis como en los que aun no lo están. Hasta en un 40% de los enfermos con IRC presentan síntomas como pirois, dolor epigástrico, náuseas, vómitos e hipo. Además en un 60% de estos existen lesiones en la mucosa gastrointestinal, muy frecuentemente asintomáticas. Clásicamente se ha considerado que la IRC se relacionaba con una mayor frecuencia de lesiones gastrodaenales, como úlcera péptica y gastrodaenitis, aunque los más recientes estudios endoscópicos no encuentran una mayor frecuencia de estas lesiones. Sólo parece claro que las lesiones angiodisplásicas se relacionan con mayor frecuencia con la IRC.

**MATERIAL Y METODOS:** Se trata de una revisión de las endoscopias digestivas altas realizadas dentro del protocolo de estudio de los pacientes incluidos en la Lista de Espera de Trasplante Renal. En esta lista están incluidos en este momento 39 enfermos, de los cuales a 26 se le ha realizado EDA como protocolo de estudio, debido a la edad, antecedentes de patología ulcerosa, enfermedad renal de base o clínica ulcerosa actual. La proporción de hombres/mujeres es de 15/11, y la edad media es de 39,6 años, con un rango de 17-59 años.

**RESULTADOS:** Los hallazgos endoscópicos son los siguientes: Normal en un 30%, Hernia de hiato en un 23,3%, Úlcera duodenal en un 13,3%, todas Helicobacter pylori +, Esofagitis en un 6,7%, Duodenoitis en un 6,7%, LAMG en un 6,0%, Angiodisplasia en un 3,5% y otras lesiones (hemangiomas, estenosis pilórica y bulbo cicatricial) en un 9,9%. Estos resultados son considerando las lesiones predominantes (en bastantes ocasiones encontramos varias lesiones asociadas).

**DISCUSION:** En nuestro medio y en este grupo de pacientes encontramos una mayor frecuencia de úlcera duodenal que en la mayoría de las series endoscópicas. Cabe destacar que no hemos encontrado ninguna úlcera gástrica. Además, la prevalencia de punto de la úlcera duodenal en nuestra serie es mayor que en la población general. Quizás el dato más relevante es que el 46% de los enfermos de la lista de espera de trasplante renal presenta algún tipo de lesión significativa, alguna de las cuales contraindica el trasplante en el momento del diagnóstico ante el riesgo de complicaciones posteriores.

18

#### FRACASO RENAL EN INFECCION POR FALCIPARUM

M.D. SANCHEZ, P. LOPEZ, F. GONZALEZ, M.C. CARMEN DE GRACIA, J.M. OSORIO, C. ASENSIO. S. NEFROLOGIA, H.U. VIRGEN de las NIEVES. GRANADA.

#### INTRODUCCION

El deterioro de función renal se describe como una complicación, relativamente frecuente, de la infección por Plasmodium falciparum, resultando en un factor determinante para su pronóstico. Presentamos el caso de un varón con fracaso renal agudo oligúrico secundario a infección por P. falciparum.

#### CASO CLINICO

Varón de 30 años, sin antecedentes de interés. Tras una estancia en Camerún de seis días, sin visitar reservas de animales ni lugares selváticos, comienza a los nueve días de su regreso con fiebre, cefalea, escalofríos y diaforesis diaria. Ingresó en UCI a los ocho días en situación de coma. Se diagnosticó de malaria por Plasmodium falciparum con una parasitemia del 15%, con afectación cerebral y renal. El fracaso renal evolucionó, precisa de seis sesiones hemodíalisis por oliguria y cifras elevadas de urea (> 300mg/dl) y creatinina (8,7 mg/dl). El cuadro clínico se acompañaba, además, de hipertansión sistólica, anemia normocítica, y criterios de CID (trombopenia, trastornos de coagulación como TTPA alargado y PDF positivos), requiriendo transfusión sanguínea en cuatro ocasiones.

Se instaura tratamiento con quinina intravenosa, siendo la evolución favorable, aunque tórpida. El paciente recupera función renal normal al mes del ingreso.

#### DISCUSION

De las cuatro especies de Plasmodium que afectan a los humanos, el falciparum predispone a un mayor riesgo de muerte debido a que invade las células rojas de todas las edades y, a menudo, es resistente a los fármacos tradicionales. Entre las complicaciones específicas que produce encontramos malaria cerebral, edema pulmonar, GEA, anemia y FALLO RENAL.

El fallo renal, relativamente frecuente, se cree puede ser debido a los efectos combinados de enfermedad microvascular (sobre todo a nivel cortical) y hemólisis (por hemoglobina libre y pigmentos circulantes). Se suele observar después de cuatro a cinco días de aparecer la fiebre. El daño renal varía ampliamente, desde mínima proteinuria con cambios en el sedimento hasta fracaso renal agudo que se observa en casos de parasitemia grave o hemólisis intravascular, como en nuestro caso. La prevalencia del FRA es menor del 1%, aunque aumenta hasta un 60% si la parasitemia es severa. Los pacientes suelen estar hipercaotóxicos y la urea y la creatinina aumentan rápidamente. Habitualmente la ictericia colestásica acompaña al cuadro, no en nuestro caso, y los niveles de fosfatasa alcalina aumentan no proporcionalmente a las transaminasas. Frecuentemente se describe la aparición de CID, como el caso que presentamos.

El fármaco de elección en la malaria es la cloroquina y en caso de resistencia a la misma se utilizan otras drogas como la quinina, siendo fundamental para el pronóstico disminuir los niveles de parasitemia. El fracaso renal ha de ser tratado de la misma forma que si nos encontrásemos ante una necrosis tubular aguda, incluyendo diálisis cuando sea necesario. La dopamina a dosis bajas (1-5 microg/kg/min) y la furosemida han demostrado ser eficaces por su acción sinérgica sobre los vasos y túbulos en el fracaso renal oligúrico o no.

#### CONCLUSIONES

- 1- El retraso en el diagnóstico y el tratamiento determinó la mala evolución inicial del paciente.
- 2- La aparición de complicaciones como FRA, fallo hepático y cerebral, condicionan el pronóstico del cuadro.

20

**GLOMERULONEFRITIS POR LESIONES MÍNIMAS SECUNDARIA A INGESTA DE AINES**  
 P. LOPEZ, F. GONZALEZ, I. GOMEZ, M.C. DE GRACIA, M.D. SANCHEZ, J.M. OSORIO, P. BECERRA\*, C. ASENSIO.  
 S. NEFROLOGÍA, H.U. VIRGEN de las NIEVES, \* S. A. PATOLÓGICA, H.U. SAN CECILIO. GRANADA.

#### INTRODUCCION

El uso de antiinflamatorios no esteroideos se asocia con gran variedad de patología renal que va desde el fallo renal agudo al síndrome nefrótico. Presentamos el caso de una mujer que desarrolló síndrome nefrótico tras ingesta prolongada de AINES.

#### CASO CLINICO

Paciente de 52 años de edad con antecedentes de dolores mecánicos dorsolumbares y en tratamiento con aceclofenaco desde hace 5 meses. Ingresó por cuadro de hinchazón progresiva de miembros inferiores, fásicis y párpados, junto a disminución del ritmo de diuresis, de aproximadamente una semana de evolución. Se diagnosticó síndrome nefrótico impuro (creatinina sérica de 2 mg/dl y urea 91mg/dl) y completo (disipetemia con disminución de proteínas totales). En orina, proteinuria de hasta 32 gr/24 h. sin hematuria ni otras alteraciones del sedimento y ausencia de eosinofilia Estudio inmunológico normal. ECO abdominal normal.

Se realiza biopsia renal percutánea ECO-dirigida, que se informa: cilindro con dos glomerulos, uno normal y otro con leve incremento mesangial. Túbulos proximales con ocasional presencia de pérdida de epitelio, con cilindros proteicos y signos regenerativos. Edema e infiltrado inflamatorio intersticial. No se obtiene muestra suficiente para IF. Se llega al diagnóstico de glomerulopatía por cambios mínimos y NTA de grado leve, posiblemente secundario a la toma de AINES.

Tras la suspensión de la medicación antiinflamatoria desaparece la proteinuria a los 20 días.

#### DISCUSION

La ingesta habitual de antiinflamatorios no esteroideos se asocia frecuentemente a la presencia de enfermedad renal, como insuficiencia renal aguda por afectación vascular (inhibición síntesis de PG), nefritis intersticial por mecanismos de hipersensibilidad y más raramente la afectación glomerular.

La presencia de síndrome nefrótico secundario a la toma de AINES, como es el caso que presentamos, se ha descrito en pocas ocasiones en la literatura, la mayoría de las veces con el uso de 5-ácido salicílico. El intervalo entre el comienzo del tratamiento y el daño renal varió desde meses a más de un año. El cuadro clínico incluye edema con proteinuria en rango nefrótico, hipalbuminemia, azotemia leve a severa y, en ocasiones, HTA. A menudo se halla eosinofilia, erupción y fiebre como indicativo de una nefritis intersticial acompañante, no presente en nuestro caso. Así, la biopsia renal muestra con frecuencia una glomerulopatía de cambios mínimos acompañada o no de nefritis. La IF suele ser negativa, pero a veces se encuentran depósitos amorfos de Ig G con predominio de linfocitos T. Estudios recientes sugieren una inmunopatología mediada por células. La suspensión de la droga habitualmente produce una recuperación completa, como en nuestra paciente, aunque algunos autores han utilizado corticoides como si se tratara de un síndrome nefrótico primario.

#### CONCLUSIONES

1. La ingesta crónica de AINES como causa de síndrome lesiones mínimas.
2. Remisión completa del cuadro tras la retirada de la medicación



**MARCADORES BIOQUÍMICOS DE OSTEODISTROFIA RENAL (O.D.R.) EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL LEVE/MODERADA:**

Prados, MD; Hervás, JG; García-Valdecasas, J; Navas-Parejo, A; Manjon, M; Espigares, MJ; Hornos, CJ; Alhosni, A. y Cerezo, S.  
Servicio de Nefrología Hospital Clínico Universitario S. Cecilio de Granada

**INTRODUCCIÓN:** Se conoce como O.D.R. al conjunto de lesiones óseas que aparecen como consecuencia de la insuficiencia renal crónica. La prevención de la osteodistrofia se basa en la corrección de los factores etiopatogénicos que la producen; cuanto antes podamos corregirlos menor será el daño producido. Por tanto consideramos muy importante buscar un marcador o marcadores capaces de predecirnos el inicio de la O.D.R. con el fin de corregir pronto los factores que la originan.

**OBJETIVO:** Estudiar marcadores bioquímicos que indiquen la aparición precoz de O.D.R.

**PACIENTES Y MÉTODOS:** Hemos estudiado a 118 pacientes, 58 mujeres y 60 varones con una edad media de 55 años (Rango 18-84 años), que seguían revisión en nuestra consulta por insuficiencia renal de diferentes etiologías. Todos tomaban dieta de restricción de proteínas de acuerdo con su función renal y recibían quelantes del fósforo para mantener el P<5.5 mg%. A todos ellos se les realizaron determinaciones de aclaramiento de creatinina, reabsorción tubular de fosfatos (RTB), PTH-intacta (N= 10 a 55 pg/ml, calcitriol (N= 74.5 a 169.5 pmol/L), Calcio sérico (N= 9 a 11 mg%), fósforo sérico (N= 2.5 a 5 mg%), Fosfatasa alcalina sérica (N= 0.2 a 2.5 U.L/L).

**RESULTADOS:** Para su estudio se dividieron en tres grupos de acuerdo a su grado de función renal, expresada mediante el aclaramiento de creatinina: Grupo A (Ccr mayor de 70ml /min) incluye a 39 pacientes; Grupo B (Ccr entre 36 y 70 ml/min) incluye a 42 pacientes y Grupo C (Ccr menor de 35 ml/min) incluye a 36 pacientes.

Al comparar los distintos grupos entre sí encontramos diferencias significativas para las variables PTH-i, Calcitriol, Fósforo, RTB, no encontrándose significación estadística para el calcio. En cuanto a la fosfatasa alcalina sólo encontramos significación estadística entre los grupos B y C así como entre A y C.

Observamos un claro descenso de los valores del calcitriol a medida que la función renal se va deteriorando, estando por debajo de lo normal ya en IRC moderada. Así como un aumento paulatino de las cifras de PTH-intacta a medida que el aclaramiento va disminuyendo. La RTB se mantiene en cifras normales, pero se aprecia un descenso a medida que la función renal se deteriora.

GRUPO	PTH-i	Calcitriol	Ca	P	F.A.	RTB
GRUPO A	46± 2.7	93±4.7	9.6±0.07	3.1±0.08	179.4±8.1	99.7±0.01
GRUPO B	80±6.8	68±3.6	9.7±0.07	3.4±0.1	191.0±9.3	99.6±0.01
GRUPO C	236±39.7	48±4.5	9.7±0.1	4.1±0.1	225.0±12.5	99.5±0.01

**CONCLUSIONES:** 1) Encontramos una alteración de los valores de PTH-i y de Calcitriol tanto cuando existe insuficiencia renal leve como moderada. 2) A medida que la función renal se deteriora la PTH-i aumenta y el Calcitriol disminuye. 3) Hallamos un progresivo aumento de Fósforo aunque dentro de un rango normal. 4) La RTB tiene tendencia a disminuir a medida que la función renal se altera.

**INTRODUCCION:** La infección por Coccidiella burnetii es una enfermedad relativamente frecuente en nuestro país, donde es endémica sobre todo en el medio rural, cuya infección esta relacionada con profesiones en contacto con animales bovinos y ovinos principalmente. El cuadro característico se trata de un síndrome febril recurrente, aunque en ocasiones puede provocar afectación más severa con neumonitis, hepatitis granulomatosa, endocarditis e incluso afectación renal, siendo difícil en ocasiones su diagnóstico etiológico debido a que se trata de un microorganismo que no crece en los medios normales de cultivo, precisando de métodos serológicos complejos para su diagnóstico. La afectación renal por la fiebre Q suele ser una GMN mesangiocapilar o proliferativa endocapilares. En esta ocasión describiremos dos casos de fiebre Q aguda y crónica con afectación renal aguda por dos mecanismos distintos.

**CASO 1:** Se trata de un paciente de 74 años que ingreso por cuadro febril, estado confusional y lesiones purpúricas en tronco y extremidades de 24 h de evolución. Durante su ingreso se objetiva un fracaso renal oligoanúrico, así como una coagulopatía de consumo con datos de hemólisis y descenso moderado del complemento que se recupera coincidiendo con la mejoría del cuadro pero progresando la insuficiencia renal oligoanúrica hasta precisar tratamiento con hemodiálisis. Hemocultivos, urocultivos y cultivos de LCR fueron repetidamente negativos. En el sedimento destaca microhematuria con proteinuria discreta. La biopsia practicada muestra una intensa arteriosclerosis y múltiples trombos intracapilares sin signos de afectación glomerular. La serología a Coccidiella fue positiva a títulos de 1/512 en fase II. Ac. antifosfolípidos y estudio de hipercoagulabilidad normal. Se instaura tratamiento con doxiciclina, esteroides, antiagregantes y plasmaféresis, desapareciendo el cuadro febril, las alteraciones hematológicas y mejorando la función renal quedando con creatinina de 1.9 mg/dl.

**CASO 2:** Paciente de 34 años que refería cuadro febril intermitente de más de un año de evolución, ingresando por cuadro de insuficiencia cardíaca que se concluye que es secundaria a endocarditis aguda sobre válvula bicuspidé por Coccidiella Burnetii en el contexto de fiebre Q crónica (títulos de Ac frente Ag en fase I 1/8192) siendo preciso la sustitución valvular. El paciente realiza tratamiento posteriormente durante un mes con doxiciclina y rifampicina. Desde la suspensión del tratamiento el paciente comienza con artromialgias y febrícula, detectándose insuficiencia renal severa con proteinuria moderada y microhematuria, pancitopenia así como disfunción protéica precoz con títulos de Coccidiella frente a Ag en fase I de 1/130.000. Los inmunocomplejos circulantes fueron negativos. Ante la sospecha de recidiva de endocarditis sobre válvula protésica y fracaso renal agudo secundario se comienza tratamiento con doxiciclina y ofloxacino. Se realiza biopsia renal donde se objetiva una Glomerulonefritis proliferativa segmentaria, pobre en inmunocomplejos, sobre lesiones de esclerosis mesangial focal, con fibrosis intersticial. Tras tratamiento existe una mejoría de función renal con creatinina en torno a 1.7 mg/dl.

**CONCLUSIONES:** La fiebre Q es una infección más común de lo que cabría esperar, a pesar de ser endémica, siendo habitualmente infradiagnosticada por la escasa sintomatología aunque en ocasiones puede comprometer órganos vitales. Las escasas series descritas de infección asociada a fracaso renal agudo suele ser una GMN por depósitos de inmunocomplejos en el contexto de una fiebre Q crónica. Hecho curioso es la asociación a una microangiopatía trombótica. El diagnóstico debe de sospecharse ante una fiebre de origen desconocido con cultivos persistentemente negativos, afectación aguda de función renal y otros órganos, para instaurar una terapéutica antimicrobiana correcta ya que de ella depende el pronóstico final de la función renal.

**DONANTES DE ORGANOS, TRASPLANTES RENALES Y DIALISIS DE ANDALUCIA EN 1.998**

M. Alonso Gil y R. Burgos Rodríguez. Servicio Andaluz de Salud. Sevilla.  
Coordinación Autonómica de Trasplantes.

Se presentan los resultados del programa de donación y trasplante renal, así como los datos estadísticos más significativos relativos a la diálisis del año 1.998 en Andalucía.

La información ha sido obtenida a través de Coordinadores de trasplantes, Servicios de Nefrología y/o Unidades de Diálisis. Como en años anteriores, no han sido consultados los datos del Registro Andaluz de Pacientes en tratamiento renal sustitutivo para la elaboración de esta comunicación.

**CONCLUSIONES.**

**A) DONANTES DE ORGANOS.**

- Ascenso del número de donantes de órganos (191 en 1998 vs 167 en 1997), lo que significa un aumento del 14.4%.
- Incremento del porcentaje de donantes obtenidos en hospitales sin programa de trasplantes de órganos (38% en 1998 vs 34% en 1997)
- Reducción de la negativa familiar a la donación (30% en 1998 vs 34% en 1997).

**B) TRASPLANTES RENALES**

- Incremento de la cifra de trasplantes renales (313 en 1998 vs 268 en 1997), lo que significa un aumento del 16.8%
- Descenso de la lista de espera para trasplante (644 en 1998 vs 703 en 1997).
- Sólo el 20% de los pacientes en diálisis están incluidos en lista de espera para trasplante, inferior a la media española, a pesar de tener unas tasas de trasplantes renales históricamente inferiores a las de la media de España.
- Para salvaguardar la equidad en el acceso al trasplante y teniendo en cuenta los resultados de los últimos años, durante 1998 la zona del Campo de Gibraltar pasará nuevamente al Sector de Cádiz.

**C) DIALISIS**

- A pesar del incremento del número de trasplantes renales continua creciendo la cifra de enfermos incluidos en diálisis (3166 en 1998 vs 3058 en 1997) con un aumento del 3.5%.
- Se observa un escaso pero progresivo descenso de los pacientes incluidos en hemodiálisis domiciliaria y diálisis peritoneal crónica ambulatoria.

**ENFERMEDAD POR CMV EN TRASPLANTE RENAL. ESTUDIO COMPARATIVO CON DOS PAUTAS INMUNOSUPRESORAS.**

M. Naranjo, M. Bernabeu, M.A. Genl, G. Algarra, P.Pereira, J.M. Muñoz, E. Luna, J. Mateos.  
Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

**INTRODUCCIÓN:** La enfermedad por CMV es la complicación viral más importante en los primeros meses posttrasplante. Su frecuencia, localización, métodos de diagnósticos y tratamiento, han ido variando en los últimos años. Hemos revisado los casos de enfermedad por citomegalovirus (CMV) en los últimos tres años en nuestra población trasplantada.

**OBJETIVOS:** Describir la distribución de los casos de enfermedad por CMV entre diferentes grupos y analizar las posibles diferencias entre los pacientes tratados con dos diferentes pautas de inmunosupresión: Triple con prednisona, ciclosporina y micofenolato(MMF) y Cuádruple secuencial con ATG, prednisona, ciclosporina y azatioprina.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Hemos revisado 151 pacientes trasplantados entre el 21/07/95 y el 22/09/98, 74 pertenecían al grupo de la cuadruple secuencial y 77 al grupo de la triple con MMF. Hemos analizado la serología CMV pretrasplante de donante y de receptor, la pauta de tratamiento inmunosupresor de inducción y de mantenimiento en los 6 primeros meses y el número de episodios de rechazo agudo en los 6 primeros meses, grado y tratamiento. En los casos de enfermedad por CMV se analizaron las formas de presentación clínica, el momento de aparición, los métodos diagnósticos empleados, el tratamiento recibido en cada caso y las recidivas de la enfermedad.

**RESULTADOS:** La distribución de la serología pretrasplante CMV fue: Donante (D) positivo/Receptor (R) positivo el 49.4%, D+/R- el 14.7%, D-/R+ el 11.1% y D-/R- el 3.5%. La incidencia global de enfermedad CMV fue del 13.2%. De todos los casos de enfermedad el 55% fueron R-/D+. La mayoría de los casos de enfermedad habían sido tratados con pauta triple con MMF (65%). La presentación clínica más frecuente fue la gastrointestinal (70%) y en este grupo los tratados con MMF fueron el 71%. Recidivaron el 35% del total y de ellos el 71% pertenecían al grupo del MMF. De todos los casos de enfermedad el 50% había presentado algún episodio de rechazo, el 60% pertenecían al grupo de MMF. De todos los episodios de rechazo agudo el 40% fueron tratados con OKT3 y de estos el 75% estaban dentro del grupo de MMF. Respecto la cronología de la presentación: en el primer mes posttrasplante el 40%, en el segundo mes posttrasplante el 40%, en el tercer mes el 15% y más allá del tercer mes el 5%.

**CONCLUSIÓN:** En la muestra estudiada los factores de riesgo para enfermedad por CMV son: Pertenecer al grupo D+/R-, el tratamiento con pauta triple con MMF y haber presentado un episodio de rechazo agudo tratado con OKT3. La recidiva de la enfermedad es más frecuente en el grupo de los tratados con pauta triple con MMF. La presentación clínica más frecuente es la gastrointestinal. El 95% de los casos se presentan en los tres primeros meses posttrasplante.

#### FISTULAS ARTERIOVENOSAS DE ORIGEN YATROGENO EN TRANSPLANTE RENAL: REVISION DE DOS CASOS.

F. Glez. Roncero; E. Luna; M. Gentil; G. Algarra; P. Pereira, E. Rodriguez, M.P. Alcaide, J. Toro, J. Mateos.

Servicio de Nefrología. Hospital Virgen del Rocío. Sevilla.

**INTRODUCCION:** La universalización del uso de la biopsia renal (BR) como método diagnóstico indispensable en el manejo clínico del trasplante renal, ha motivado un aumento en el número absoluto de las complicaciones secundarias a ésta. Según los estudios publicados, la incidencia de fistulas arteriovenosas (FAV) tras biopsia o nefrostomias es del 0.9-16%, teniendo en la mayoría de los casos (mas del 70 %) muy poca relevancia clínica, resolviéndose espontáneamente en semanas o meses. Menos frecuente es la aparición de pseudoaneurismas (PA), fistulas arterioarteriales (FAC), hematomas peritrenales o lesión de vasos ilioaortomesentéricos. La intervención terapéutica esta indicada en el caso de existir shunt de alto flujo con compromiso de la función del injerto, hematuria persistente, peligro de rotura, desarrollo de insuficiencia cardiaca congestiva o hipertensión secundaria. En los últimos años se ha generalizado el uso de la embolización selectiva percutánea por cateterización arterial. La idoneidad, indicación y tasa de éxitos de esta técnica esta actualmente en debate.

**CASO 1:** Paciente de 55 años de edad, con IRC de etiología no filiada. Recibe trasplante renal de cadáver heterotópico en fosa iliaca derecha. En el decimoctavo día posttrasplante se realiza BR con resultado de rechazo agudo grave (grado II-B de Banff). Se objetiva importante hematuria con coágulos, anemia importante e inestabilidad hemodinámica en los días siguientes a la misma. Se realiza arteriografía en el decimonoveno día posttrasplante demostrándose FAC en polo renal superior, con rápido paso de contraste a vías urinarias. Se procede a embolización selectiva de rama polar tributaria de la FAC con resolución arteriográfica de la misma. El seguimiento posterior durante 51 meses no se ha detectado nuevas hematurias ni reaparición de la FAC en controles ecográficos. Creatinina actual 1,7 mg/dL.

**CASO 2:** Paciente de 44 años con IRC de etiología no filiada, retransplanteado en tratamiento inmunosupresor con triple terapia con P+CsA+MMF. Hepatopatía crónica por virus B y C. Al año del 2º trasplante se objetiva ascenso leve de creatinina, pero progresivo. Posteriormente comienza con proteinuria en ascenso e HTA de difícil control. EN las ultimas semanas viene presentando edemas de mmii y se objetiva ascenso brusco de creatinina hasta 4,5 mg/dl prosiguiendo su deterioro. Se realiza biopsia renal con datos de rechazo grado I-IIa de Banff con escasa respuesta a bolus de esteroides. Se procede posteriormente al intento de nefrostomía ante la existencia en las imágenes ecográficas de ectasia pielocalicial, que resulta infructuosa en dos ocasiones por la presencia de coraza fibrosa. Posteriormente aparecen orinas muy hematuricas quedando en anuria. Se realiza ECODOPPLER donde se aprecia fistula arteriovenosa de alto flujo a nivel de hilio y presencia de pseudoaneurisma. Se practica arteriografía selectiva con intento de embolización que resulta infructuoso por el alto débito de la fistula por lo que se procede a la realización de nefrectomía.

**CONCLUSIONES:** Tanto la biopsia como la nefrostomía son dos técnicas de uso frecuente e inestimable ayuda en trasplante renal, pero su uso no está exenta de complicaciones algunas de ellas graves que pueden comprometer no sólo la función del injerto de forma severa sino incluso la vida del paciente. De esta forma intentamos valorar las posibilidades de tratamiento definitivo según criterios del débito de dicha fistula y el compromiso sobre la función renal que ésta provoca, como complicaciones derivadas del tratamiento de ésta.

#### MONITORIZACIÓN DEL ACIDO MICOFENOLICO, ESTUDIO DE UTILIDAD EN LA PRACTICA CLÍNICA

F. Glez. Roncero; E. Luna; M. Gentil; G. Algarra; P. Pereira; J. Toro; M.P. Alcaide; J. Mateos. Servicio de Nefrología. Hospital Virgen del Rocío. Sevilla.

**INTRODUCCION.** Se ha demostrado que el micofenolato mofetil (MMF, Cell-cept<sup>®</sup>) disminuye la tasa de aparición de rechazo agudo en el trasplante renal respecto a la azatioprina, justificando su uso en el tratamiento inmunosupresor de inducción. Basados en el conocimiento del comportamiento farmacocinético y farmacodinámico de esta sustancia, se ha analizado la relación entre la actividad biológica del fármaco, los efectos tóxicos y sus niveles sanguíneos mediante la determinación de las concentraciones de su metabolito activo, el ac. micofenólico (nVAMF). La monitorización del AMF podría hacer posible la individualización de la dosificación y la optimización de la relación terapéutica/tóxica.

**OBJETIVOS.** Estudio y análisis de los niveles valle en sangre del ac. micofenólico (nVAMF), y su correlación con la dosis administrada, tiempo de evolución del trasplante, tratamiento inmunosupresor asociado y aparición de efectos tóxicos.

**MATERIAL Y METODOS.** Se escoge una población de 66 pacientes (42 hombres, 24 mujeres) trasplantados renales, en tratamiento con MMF. Se determinan: niveles de AMF en sangre (enzimoinmunoanálisis, EMIT, Ebering Diagnostics) siempre justo antes de la primera toma del día, peso, talla, creatinina sérica, leucocitos, neutrófilos, dosis diaria de MMF, fraccionamiento de las tomas, fecha de inicio del tratamiento y fecha del trasplante, tiempo de exposición a la dosis actual, inmunosupresión concomitante, aparición de leucopenia (inferior a 4000/mm<sup>3</sup>) o de diarrea (leve o grave si repercusión clínica) en el periodo de toma de la dosis actual. Analisis estadístico mediante programa informático SPSS.

**RESULTADOS.** Las características de la población eran: edad 42.86 ± 11.9, tiempo medio de trasplante 1006.45 días (rango 28-5327), dosis de MMF 24.37 ± 7.3 mg/Kg/día, creatinina 2.05 ± 0.8 mg/dL. Tratamiento concomitante: ciclosporina (CsA) en 61 pacientes (dosis 3.59 mg/Kg/día, tacrolimus (TL) en 5 (dosis 0.162 mg/Kg/día). Indicación del tratamiento con MMF: inducción en 44 y rescate de rechazo crónico en 22. La media de los nVAMF obtenida fue de 3.08 ± 1.9 µg/ml, (mediana 2.45). No existían diferencias significativas de la dosis de MMF empleada (mg/Kg/día) según el sexo, la edad, o el tiempo de evolución del trasplante. Tampoco entre los niveles de MMF obtenidos y sexo, edad, o indicación del tratamiento. El grupo con TL presenta cifras superiores al grupo con CsA (4.26 vs 2.99 µg/ml), sin llegar a la significación. Se observa una tendencia estadísticamente significativa a presentar niveles más elevados en los pacientes con mas de 3 meses (test de Mann-Whitney).

No encontramos correlación estadística entre los nVAMF y la dosis administrada. En el análisis de correlación, al separar los pacientes que llevaban mas de 3 meses trasplantados (n=45, todos con CsA), existe relación estadística significativa entre nVAMF y dosis diaria del MMF (por peso y superficie corporal), y fundamentalmente con la última fracción de la dosis ( $r = 0.38$ ,  $p < 0.05$ ).

Encontramos leucopenia en 17 pac (25.8%), y diarrea en 16 (24.3%, en 15.2% de carácter grave), no existiendo relación estadística entre el nVAMF y la aparición de estas, aunque en el grupo con diarrea grave los niveles eran claramente mas altos (2.8 vs 4.1 µg/ml, prueba de Kruskal-Wallis), y cercanos a las cifras que en la literatura se consideran en rango tóxico (superior a 4 - 6 µg/ml según diferentes autores).

**CONCLUSIONES.** Al igual que en otros estudios recientemente publicados, los nVAMF son superiores en pacientes con TL, sin llegar a alcanzar significación posiblemente por el reducido número del mismo.

Los nVAMF son significativamente mas altos a partir de cierto periodo post-trasplante (> 3 meses), momento en el que se alcanza relación estadística entre dichos niveles y la dosis empleada. Este hecho podría estar en relación a la estabilización en la absorción de la droga. La especial correlación con la última fracción de la toma sería un factor a considerar en un programa de monitorización de MMF ya que la convertirían necesariamente en fracción más representativa en la prescripción de la misma.

No encontramos relación estadística entre nVAMF y aparición de efectos indeseables aunque los valores alcanzados en los que padecieron diarrea grave eran llamativamente mas altos.

Sería necesario un mayor número de pacientes para obtener conclusiones definitivas.