

2006

II REUNIÓN LIBRO de ABSTRACTS y PROGRAMA



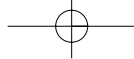
Sociedad Madrileña de Nefrología

II REUNIÓN

06 LIBRO de ABSTRACTS y PROGRAMA 2006

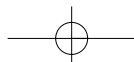
JANSSEN-CILAG www.janssen-cilag.es

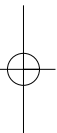
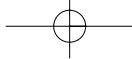
Sociedad Madrileña de Nefrología



Sociedad
Madrileña
de **Nefrología**
II REUNIÓN

ABSTRACTS **2006**





Edita:

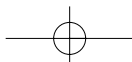
Entheos

Paseo de la Castellana, 210-10º-7
28046 Madrid
e-mail: entheos@editorialentheos.com

© 2006 Sociedad Madrileña de Nefrología

Depósito legal:

No está permitida la reproducción total o parcial del presente libro, ni su tratamiento informático, ni su transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.





Comité Organizador



Juan Manuel López Gómez
Presidente
de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Fernando de Álvaro
Vicepresidente
de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Ramón Delgado
Tesorero
de la Sociedad Madrileña de Nefrología

José Portolés
Secretario
de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Francisco Coronel
Vocal
de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Manuel Praga
Vocal
de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Patricia de Sequera
Vocal
de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Julio Pascual
Vocal
de la Sociedad Madrileña de Nefrología



Carta de Saludo

***E**l año pasado por estas mismas fechas, estábamos animando a todos los nefrólogos madrileños para participar en la primera Reunión de la Sociedad Madrileña de Nefrología, con el objetivo de plasmar el alto nivel científico de nuestra Comunidad. Ni en el mejor de nuestros sueños pensamos que vuestra colaboración iba a ser tan masiva y de tanta calidad. Por ello y desde estas líneas, os damos las gracias.*

Animados por esta primera experiencia, estamos organizando la Segunda Reunión de la SOMANE, que tendrá lugar en Toledo durante los días 2 y 3 de junio de 2006. La estructura será básicamente similar a la de la anterior edición. Es nuestro deseo que, a diferencia de lo que habitualmente vemos en otras reuniones de carácter local y nacional, los protagonistas de las dos jornadas sean casi en exclusividad los nefrólogos que hayan mandado los resúmenes con sus actividades de investigación, tanto básica como clínica. Con ello, pretendemos dar una amplia difusión a las líneas de trabajo que se vienen desarrollando en los diferentes Hospitales y Centros de diálisis, dejando para otro tipo de reuniones las conferencias y las mesas redondas de corte más tradicional.

Con el fin de desarrollar el objetivo anterior, queremos que se presenten el máximo posible de comunicaciones orales divididas por bloques y un número aún mayor de pósteres, que serán también presentados en forma de comunicaciones orales muy breves. Además, este objetivo puede suponer un acicate para que nuestros nefrólogos más noveles tengan sus oportunidades.

Hemos escogido Toledo como sede de esta Reunión, porque es una ciudad con un encanto especial, llena de historia, que se inicia con los romanos y continúa con los visigodos, árabes, mozárabes, judíos y cristianos, dejando cada uno sus estigmas de cultura en una ciudad que llegó a ser la capital de España hasta el reinado de Felipe II. Hoy en día, para mayor ventura de los madrileños y gracias a la vía férrea, podemos alcanzar el corazón de esta maravillosa sede en pocos minutos. La

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

organización de la Reunión pretende que os podáis desplazar con comodidad a través de este medio de transporte, con una conexión hasta el Hotel Beatriz, lugar de encuentro de la Reunión.

A través de esta salutación, queremos animaros a participar activamente a todos los nefrólogos de la Comunidad de Madrid, así como a todos aquellos de otras Comunidades que deseéis compartir con nosotros estas jornadas. El envío de los resúmenes de vuestras actividades científicas será la mejor forma de asegurar el éxito de la Reunión.

Un abrazo
El Comité Organizador



 Programa

Viernes 2 de Junio

09:45 Bienvenida y Presentación Registro

DR DR. LÓPEZ GÓMEZ Y DR. PORTOLÉS
Entrega de Premios

10:15 Conferencia Inaugural

Moderador: DR. PORTOLÉS Y DR. LÓPEZ GÓMEZ
"Nefrología Trasnacional: el sistema renina-angiotensina"
DRA. M. RUIZ-ORTEGA

11:00 Café

11:30 SESIÓN NEFROLOGÍA CLÍNICA

Moderadores: DR. D. SANZ GUAJARDO Y DR. F. DE ÁLVARO

Miniconferencia

Síndrome metabólico, resistencia a la insulina, marcadores de inflamación y niveles de adipoquinas en pacientes con ERC. Efecto del bloqueo del SRAA y tratamiento con atorvastatina.

DRA. M.S. GARCÍA DE VINUESA
Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Comunicaciones Orales

Identificación de individuos con disminución de filtrado glomerular en un centro de Atención Primaria: utilización de un sistema informático de vigilancia

DRA. C. BERNIS
Hospital Universitario La Princesa

Efecto antiproteinúrico de los inhibidores del receptor de la aldosterona (IRA) en pacientes con nefropatías crónicas proteinúricas

DR. E. MORALES
Hospital Universitario 12 de Octubre

Detección de las alteraciones plaquetarias inducidas por la uremia mediante proteómica

DR. M. MARQUÉS
Hospital Clínico San Carlos

Alternativas al tratamiento con ciclofosfamida en la nefritis lúpica: una revisión sistemática

DRA. C. GALEANO
Hospital Ramón y Cajal

Nefropatía intersticial por fármacos: ¿cuándo se debe iniciar tratamiento con esteroides? Resultados de un estudio multicéntrico

DR. E. GONZÁLEZ
Hospital Universitario 12 de Octubre

13:15 PÓSTER EXPOSICIÓN**14:15 Comida****16:00 SESIÓN DE TRASPLANTE**

Moderadores: DR. J.M. MORALES Y DR. R. MARCÉN

Miniconferencia

Resultados a largo plazo de las lesiones glomerulares asociadas al VHC después del trasplante renal

DR. E. GONZÁLEZ

Hospital Universitario 12 de Octubre

Comunicaciones Orales

Retirada de esteroides en receptores de trasplante renal "de novo": resultados de un estudio aleatorizado "versus" pauta estándar en un régimen con micofenolato sódico y ciclosporina

DR. F. GIL

Hospital Universitario La Paz

Diabetes mellitus postrasplante renal. Estudio prospectivo a dos años

DR. R. MARCÉN

Hospital Ramón y Cajal

Empleo de una sola dosis diaria de tacrolimus liberación modificada (MR) en pacientes con trasplante renal de "novo"

DR. J.J. VILAFRUELA

Hospital Ramón y Cajal

Análisis proteómico de la orina en receptores con riñones procedentes de donantes en asistolia: valor pronóstico en el retardo de la función del injerto

DR. M. MARQUÉS

Hospital Clínico San Carlos

Excelentes resultados con el trasplante de injertos de edad avanzada: resultados de un registro multicéntrico español

DR. A. ANDRÉS

Hospital Universitario 12 de Octubre

Omisión o suspensión de esteroides en trasplante renal (TR): una revisión sistemática (RS)

DR. J. PASCUAL

Hospital Ramón y Cajal

17:45 Café**18:15 PRESENTACIONES BREVES DE PÓSTER**

Moderadores: DRA. P. DE SEQUERA Y DR. J. PASCUAL

Marcadores tradicionales versus emergentes en la predicción del riesgo cardiovascular de pacientes estables con enfermedad renal crónica (ERC) no dializados

DR. S. ABAD

Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Epidemiología de las hiponatremias del Área Sanitaria 4 de Madrid

DR. B. GIL-CASARES

Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Hipofosforemia por pérdida renal de fosfato: una entidad poco diagnosticada

DR. P. DE SEQUERA

Hospital Universitario Príncipe de Asturias

¿Puede el ácido úrico favorecer las clacificaciones coronarias?

DR. H. BOUARICH

Hospital Universitario Príncipe de Asturias

Factores de riesgo de morbilidad en el fracaso renal agudo: experiencia de un centro

DRA. C. LENTISCO

Hospital Severo Ochoa

Evolución de pacientes diagnosticados de ateroembolismo de colesterol

DR. E. GUTIÉRREZ

Hospital Universitario 12 de Octubre

Importancia de la valoración integral del estado nutricional en una unidad multidisciplinaria ERCA: nuestra experiencia en los últimos dos años

DR. M. RUPERTO

Hospital Universitario La Princesa

¿El micofenolato mofetilo disminuye la proterinuria en pacientes con glomeruloesclerosis focal y segmentaria conrticorresistente?

DR. L.E. ÁLVAREZ

Centro Médico Nacional La Raza

Cumplimiento de las guías terapéuticas en la práctica clínica en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC)

DR. U. VERDALLES

Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Estudio epidemiológico multicéntrico para evaluar la prevalencia de las molestias gastrointestinales en los pacientes receptores de un trasplante de órgano sólido. Estudio MITOS

DR. A. ANDRÉS

Hospital Universitario 12 de octubre

El filtrado glomerular estimado a 12 meses predice la evolución a largo plazo del injerto renal

DR. R. MARCÉN

Hospital Ramón y Cajal

Resultados a largo plazo en un solo centro de trasplante renal simple y doble procedente de donantes añosos

DR. J.C. HERRERO

Hospital Severo Ochoa

Azatioprina como alternativa al micofenolato mofetil en los trasplantes de páncreas-riñón. Desaparición de las fístulas pancreáticas.

DR. E. GUTIÉRREZ

Hospital Universitario 12 de Octubre

El preconditionamiento insquémico incrementa la expresión medular de eNOS en riñón de rata: ¿indicios de recuperación de la necrosis tubular aguda en la donación en asistolia?

DR. M. MARQUÉS

Hospital Clínico San Carlos

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Uso de anticuerpos antilinfocitarios: ¿aumento de la morbilidad infecciosa postrasplante?

DR. M.A. MORENO

Hospital Clínico San Carlos

Riñones para trasplante páncreas-riñón: quién asume la cesión de estos injertos renales óptimos

DR. E. GUTIÉRREZ

Hospital Universitario 12 de Octubre

Donante fallecido de edad avanzada en España: muchos riñones para pocos receptores

DR. E. GUTIÉRREZ

Hospital Universitario 12 de Octubre

Conversión a everolimus en trasplantados renales con tumores: experiencia preliminar

DR. A. FERNÁNDEZ

Hospital Ramón y Cajal

19:45 ASAMBLEA

21:00 Cena y actuación

Sábado 3 de Junio

08:30 REVISIÓN DE LA LITERATURA

"Nefropatía en las enfermedades sistémicas"

DR. C. QUEREDA (Moderador: DR. R. ALCÁZAR)

"Tratamiento de enfermedades glomerulares primarias"

DR. M. PRAGA (Moderadora: DRA. C. BERNIS)

"Diálisis Peritoneal"

DR. M.A. BAJO (Moderador: F. CORONEL)

10:00 PRESENTACIONES BREVES DE PÓSTER

Moderadores: DR. D. RODRÍGUEZ-PUYOL Y DRA. M.S. GARCÍA DE VINUESA

Supervivencia a largo plazo del catéter tunelizado yugular en niños en hemodiálisis

DR. A. ALONSO

Hospital Universitario La Paz

El estatus nutricional en hemodiálisis corta diaria (HDD) es mejor que en hemodiálisis intermitente (HDI)

DR. G. BARRIL

Hospital Universitario La Princesa

Evolución de 12 pacientes con malnutrición proteicoenergética en hemodiálisis durante 6 meses de seguimiento con suplementación nutricional

DR. M. RUPERTO

Hospital Universitario de La Princesa

La enfermedad vascular periférica: prevalencia y asociación con mortalidad e inflamación en la población en hemodiálisis

DR. A. VEGA

Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Hemodiafiltración en línea secuencial (HDF-OL/S): una nueva opción terapéutica

DR. J. KANTER

Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Efectos del tamoxifeno sobre la transición epitelio-mesenquimal (TEM) de las células mesoteliales, la fibrosis y la angiogénesis peritoneales

DR. R. SELGAS

Hospital Universitario La Paz

Tratamiento con tamoxifeno en la esclerosis peritoneal. Estudio comparativo controles históricos no tratados

DR. M.A. BAJO

Hospital Universitario La Paz

Correlación entre hallazgos morfo-funcionales y el fenómeno de la transición mesotelio-mesenquimal en una serie de biopsias peritoneales en fases tempranas de diálisis peritoneal (DP)

DR. J.A. JIMÉNEZ

Hospital General Guadalajara

Función renal residual en el primer año de diálisis peritoneal: efecto de la patología cardiovascular

DR. F. CORONEL

Hospital Clínico San Carlos

Complicaciones de los pacientes HIV en tratamiento con diálisis peritoneal

DR. J.L. MERINO

Hospital Ramón y Cajal

11:30 Café

11:50 **SESIÓN DE DIÁLISIS (HD y DP)**

Moderadores: DR. R. DELGADO Y DR. P. GALLAR

Miniconferencia

Buena respuesta del hiperparatiroidismo secundario severo (HPT) al cinacalcet en pacientes en hemodiálisis (HD)

DR. R. PÉREZ GARCÍA

Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Comunicaciones Orales

Utilidad de la dialisancia iónica para la medición del flujo del acceso vascular

DR. J.L. MERINO

Hospital Ramón y Cajal

Evaluación de la dependencia funcional de pacientes en hemodialisis mediante el test Delta

DR. M. FERNÁNDEZ

Hospital Ramón y Cajal

La enfermedad vascular severa es un factor de riesgo importante de inflamación, resistencia a EPO y mortalidad

DR. I. ARAGONCILLO

Hospital General Universitario Gregorio Marañón

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Efectos de diferentes líquidos de DP en la transición epitelio-mesenquimal (TEM) de la célula mesotelial (CM) "in vitro"

DR. R. SELGAS

Hospital Universitario La Paz

Registro Grupo Centro. Características y factores predictivos de primera peritonitis en pacientes incidentes

DR. J. PORTOLÉS

Hospital Fundación Alcorcón

13:30 Despedida

Plano de situación del lugar de la II Reunión

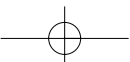
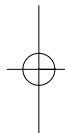
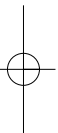
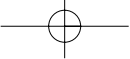


HOTEL BEATRIZ TOLEDO

Carretera Ávila. Km 2,750

45005 Toledo

Tel. +34 925 26 01 00 - Fax +34 925 21 58 65



Identificación de Ponencias:



Ponencias orales



Póster



Póster presentación breve



Oral miniconferencia

NEFROLOGÍA CLÍNICA

- Glomerulonefritis membranoproliferativa (GNMP) asociada al virus de la hepatitis C (VHC). Tratamiento con interferón pegilado y ribavirina*
HERNÁNDEZ A, HERNÁNDEZ E, MORALES E, GONZÁLEZ E, GUTIÉRREZ E, ORTUÑO T, MÉRIDA E, PRAGA M.
 Servicio de Nefrología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid. 29
- Cumplimiento de las guías terapéuticas en la práctica clínica en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC)*
VERDALLES U, DE VINUESA SG, GOICOECHEA M, MOSSE A, GÓMEZ-CAMPDERÁ FJ, LUÑO J.
 Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid. 31
- ¿El micofenolato mofetilo disminuye la proterinuria en pacientes con glomeruloesclerosis focal y segmentaria corticorresistente?*
ÁLVAREZ RANGEL LE, AGUILAR MARTÍNEZ C, GRANADOS VENTURA L, REYES SÁNCHEZ I, GONZÁLEZ SÁNCHEZ A.
 Departamento de Nefrología. Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret. Centro Médico Nacional La Raza, México 33
- Importancia de la valoración integral del estado nutricional en una unidad multidisciplinaria ERCA: nuestra experiencia en los últimos dos años*
RUPERTO M, BARRIL G, SANZ P, VILA L, BARDÓN E, GÓMEZ A, SÁNCHEZ TOMERO JA.
 Unidad ERCA. Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Princesa, Madrid. 35

*II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología**Marcadores tradicionales versus emergentes en la predicción del riesgo cardiovascular de pacientes estables con enfermedad renal crónica (ERC) no dializados***ABAD S, GOICOECHEA M, GARCÍA DE VINUESA S, VEGA A, GÓMEZ-CAMPDERÁ FJ, LUÑO J.**

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid 37

*Alternativas al tratamiento con ciclofosfamida en la nefritis lúpica: una revisión sistemática***GALEANO C¹, ÁLVAREZ-RANGEL LE², J PASCUAL J³, GARCÍA-LÓPEZ F³, PRAGA M⁴, QUEREDA C.¹**¹Servicio de Nefrología. Hospital Ramón y Cajal, Madrid.²Servicio de Nefrología. Hospital La Raza, México.³Unidad de Epidemiología. Hospital Puerta de Hierro, Madrid.⁴Servicio de Nefrología. Hospital 12 de Octubre, Madrid.

Por el Grupo de Nefrología Basada en la Evidencia de la Sociedad Española de Nefrología..... 39

*¿Puede el ácido úrico favorecer las calcificaciones coronarias?***BOUARICH H¹, ÁLVAREZ C², RUANO P¹, MARTÍNEZ P¹, ARRIBAS F, E. FRAILE E³, RODRÍGUEZ PUYOL D¹, P DE SEQUERA P.¹**¹Sección de Nefrología. ²Servicio de Radiodiagnóstico.³Servicio de Análisis Clínicos y Unidad de Investigación.

Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares, Madrid..... 41

*Coexistencia de poliquistosis renal autosómica dominante y síndrome de Axenfeld Rieger con glaucoma congénito en una familia***PECES R¹, FERNÁNDEZ EJ¹, PECES C², SÁNCHEZ RJ¹, DE GRACIA R¹, GONZÁLEZ E¹, SELGAS R¹.**¹Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Paz, Madrid.²Centro de Innovación en Tecnologías de la Información del SESCAM, Toledo 43*Persistencia de crioglobulinemia tras la desaparición del RNA-VHC en pacientes con glomerulonefritis membranoproliferativa crioglobulinémica***ROSSELLÓ G, MORALES E, GARCÍA F, GUTIÉRREZ E, GUTIÉRREZ E, MÉRIDA E, HERNÁNDEZ E, PRAGA M.**

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid 45

*Efecto antiproteinúrico de los inhibidores del receptor de la aldosterona (IRA) en pacientes con nefropatías crónicas proteinúricas***MORALES E, GUTIÉRREZ MARTÍNEZ E, GUTIÉRREZ E, HERNÁNDEZ E, ROSELLÓ G, MÉRIDA E, GONZÁLEZ E, PRAGA M.**

Servicio de Nefrología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid 47

*Efecto renoprotector y antihipertensivo del olmesartán en pacientes con insuficiencia renal crónica en estadios IV y V de la NKF***CORONEL F, PÉREZ FLORES I, SALANOVA L, HERRERO JA.**

Servicio Nefrología. Hospital Clínico San Carlos, Madrid 49

*Evolución de pacientes diagnosticados de ateroembolismo de colesterol***GUTIÉRREZ E, MORALES E, IGARZÁBAL A, GUTIÉRREZ MARTÍNEZ E, MÉRIDA E, ROSELLÓ G, HERNÁNDEZ E, PRAGA M.**

Servicio Nefrología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid 51

- Tratamiento con atorvastatina en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC): efecto sobre la inflamación y sistema fibrinolítico*
KANTER J, GOICOECHEA M, GARCÍA DE VINESA S, PUERTA M, GÓMEZ-CAMPDERÁ FJ, LUÑO J.
 Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid 53
- Estudio retrospectivo de la glomerulonefritis membranoproliferativa idiopática: evolución y tratamiento*
MÉRIDA E, GONZÁLEZ J, HUERTAS A, GUTIÉRREZ E, ROSSELLÓ G, GONZÁLEZ E, PRAGA M.
 Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid 55
- Evaluación del potasio corporal total (PTC) estimado por bioimpedancia (BIA) en una muestra de la población española*
CIGARRÁN S¹, CORONEL F², BARRIL G³, SAAVEDRA J¹, SELGAS R⁴.
¹Servicio de Nefrología. Complejo Hospitalario de Vigo, Pontevedra.
²Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid.
³Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Princesa, Madrid.
⁴Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Paz, Madrid 57
- FRA valorado por un Servicio de Nefrología: epidemiología, aspectos clínicos y evolución*
LENTISCO C, ORTIZ M, MON C, HERRERO JC, GRACIA C, OLIETT AA, ORTEGA O, RODRÍGUEZ I, VIGIL A.
 Servicio de Nefrología. Hospital Severo Ochoa, Leganés, Madrid 59
- Fracaso renal agudo y hospitalización por gastroenteritis por salmonella en un área sanitaria de la comunidad de Madrid*
HERRAEZ JIMÉNEZ I, BERNIS CARRO C, BUENDÍA MORENO B*, PÉREZ DE JOSÉ A, FURAZ K, HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ Y, SÁNCHEZ-TOMERO JA.
 Hospital Universitario La Princesa. UAM, Madrid 61
- Frecuencia de glomeruloesclerosis focal y segmentaria: un estudio en población mexicana*
ÁLVAREZ RANGEL LE¹, REYES SÁNCHEZ I¹, GRANADOS VENTURA L¹, GONZÁLEZ SÁNCHEZ A¹, CALLEJA C².
¹Departamento de Nefrología. ²Departamento de Patología. Centro Médico Nacional La Raza, México DF . 63
- Epidemiología de las hiponatremias del Área Sanitaria 4 de Madrid*
GIL-CASARES B, LÓPEZ-MATEOS M, DEL REY JM, TENORIO MT, JIMÉNEZ A, MENDIOLA N, MARTINS J, MEDINA L, LIAÑO F, ORTUÑO J.
 Hospital Ramón y Cajal 65
- Hipofosforemia por pérdida renal de fosfato: una entidad poco diagnosticada*
DE SEQUERA P¹, MARTÍNEZ P¹, BOUARICH H¹, RUANO P¹, ARRIBAS I¹, RODRÍGUEZ PUYOL D¹.
¹Sección de Nefrología. ²Servicio de Análisis Clínicos y Unidad de Investigación.
 Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares 67
- Identificación de individuos con disminución de filtrado glomerular en un centro de Atención Primaria: utilización de un sistema informático de vigilancia*
BERNIS CARRO C¹, RUIZ ALONSO S², GONZÁLEZ GAMARRA A², GARCÍA OLMO L¹, DÍEZ LÓPEZ A³, HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ Y¹, POLANCO N¹, SÁNCHEZ TOMERO JA¹.
¹Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Princesa, Madrid.
²Atención Primaria Área II, Madrid.
³Servicio Biquímica. Hospital Universitario La Princesa 69

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

- Nefrología intervencionista: nuestra experiencia durante quince años*
RIVERA M, MERINO JL, MARCÉN R, RODRÍGUEZ PALOMARES JR, LIAÑO F, TERUEL JL, ORTUÑO J.
 Servicio de Nefrología. Hospital Ramón y Cajal, Madrid..... 71
- Nefropatía intersticial por fármacos: ¿cuándo se debe iniciar tratamiento con esteroides? Resultados de un estudio multicéntrico*
GONZÁLEZ E.
 En representación de un estudio multicéntrico de la Sociedad Madrileña de Nefrología..... 73
- Resistencia a la insulina, marcadores de inflamación y niveles de adipocinas en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC)*
VEGA A¹, GARCÍA DE VINUESA S¹, GOICOECHEA M¹, ABAD S¹, GÓMEZ F¹, CACHOFEIRO V², LAHERA V², LUÑO J¹.
¹Hospital Gregorio Marañón, Madrid. ²Universidad Complutense, Madrid..... 75
- Factores de riesgo de morbimortalidad en el fracaso renal agudo: experiencia de un centro*
ORTIZ M, MON C, LENTISCO C, HERRERO JC, GRACIA C, OLIET A, GALLAR P, VIGIL A.
 Hospital Severo Ochoa, Leganés. Madrid..... 77
- Síndrome metabólico (SM) y resistencia a la insulina en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). Efecto del bloqueo del sistema renina-angiotensina*
PUERTA M, KANTER J, GARCÍA DE VINUESA S, GOICOECHEA M, GÓMEZ F, CACHOFEIRO V, LAHERA V, LUÑO J.
 Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid..... 79
- Detección de las alteraciones plaquetarias inducidas por la uremia mediante proteómica*
MARQUÉS M, PÉREZ DE PRADA T, SACRISTÁN D, ZAMORANO-LEÓN JJ, GONZÁLEZ ARMENGOL JJ, VILLARROEL P, LÓPEZ-FARRÉ AJ, BARRIENTOS A.
 Hospital Clínico San Carlos, Madrid..... 81

TRASPLANTE

- Retirada de esteroides en receptores de trasplante renal "de novo": resultados de un estudio aleatorizado "versus" pauta estándar en un régimen con micofenolato sódico y ciclosporina*
GIL F¹, DEL CASTILLO D², FRANCO A³, TABERNERO JM⁴, ERRASTI P⁵, VALDÉS F⁶, GARCÍA C⁷, PALLARDÓ L⁸, SÁNCHEZ-PLUMED J⁹, GÓMEZ E¹⁰, SANZ A¹¹, RIVERO M¹², PUIG MARÍ JM¹³.
 Por el Grupo de Estudio MYPROMS-ES01.
- ¹Hospital Universitario La Paz, Madrid. ²Hospital Reina Sofía, Córdoba.
³Hospital de Alicante, Alicante. ⁴Hospital Universitario, Salamanca.
⁵Clínica Universitaria de Navarra, Navarra. ⁶Hospital Juan Canalejo, A Coruña.
⁷Hospital Infanta Cristina, Badajoz. ⁸Hospital Dr. Peset, Valencia.
⁹Hospital La Fe, Valencia. ¹⁰Hospital General de Asturias, Asturias.
¹¹Hospital Universitario La Paz, Madrid.
¹²Hospital Puerta del Mar, Cádiz.
¹³Hospital del Mar, Barcelona..... 85

Estudio epidemiológico multicéntrico para evaluar la prevalencia de las molestias gastrointestinales en los pacientes receptores de un trasplante de órgano sólido. Estudio MITOS.

ANDRÉS A¹, GIL-VERNET S, ORTEGA F, BAYÉS B, TORREGROSA V, MAZUECOS A, PALLARDÓ L, GONZÁLEZ J, OLIVER J, CRUZADO JM, LLORENTE S, RAMOS D, JIMÉNEZ LA, LAUZURICA R, GARCÍA ML, MARTÍNEZ A, ARTO MA, GONZÁLEZ C, GONZÁLEZ, FACUNDO C, PAUL J, COFAN E, HORTAL L, OCHARAN J, RIVERO M, BLASCO A, ROMERO R, JIMENO, CAPDEVILLA L, LARRAGA G, ESFORZADO N, RODRÍGUEZ A, SANZ A, FRANCO A, JIMÉNEZ C, GALLEGO R, ILLESCAS ML, CRESPO J, SÁNCHEZ-FRUCTUOSO A, FERNÁNDEZ A, RENGEL M, ALARCÓN A, RUIZ JC, BERNAL G, CABELLO V, BONIS E, MUÑOZ J,
En nombre del Grupo de Estudio MITOS.

¹Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid..... 87

Niveles de micofenolato en pacientes trasplantados. Relación con eficacia y efectos tóxicos hematológicos

FERNÁNDEZ A¹, MARCÉN R¹, PASCUAL J¹, OCAÑA J¹, VILLAFRUELA JJ¹, GALEANO C¹, MURIEL A², ORTUÑO J¹.

¹Servicio de Nefrología. ²Servicio de Bioestadística Clínica. Hospital Ramón y Cajal, Madrid 89

Nefropatía por virus BK: experiencia de nuestro centro hospitalario

VEGA A¹, RODRÍGUEZ FERRERO M¹, ANAYA F¹, RENGEL M¹, LOECHES B², FOGEDA M², MUÑOZ P².

¹Servicio de Nefrología. ²Servicio de Microbiología.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid 91

Conversión a everolimus en trasplantados renales con tumores: experiencia preliminar

FERNÁNDEZ A¹, PASCUAL J¹, MARCÉN R¹, GALEANO C¹, OCAÑA J¹, VILLAFRUELA JJ¹, BURGOS FJ², ORTUÑO J¹.

¹Servicio de Nefrología. ²Servicio de Urología. Hospital Ramón y Cajal, Madrid 93

Resultados del programa de donante en asistolia con traslado en helicóptero del SUMMA - Hospital 12 de Octubre

GUTIÉRREZ E¹, MORALES E¹, GUTIÉRREZ MJ¹, GARCÍA JA¹, ALEGRE R¹, GONZÁLEZ E¹, HERNÁNDEZ E¹, MORALES JM¹, PRAGA M¹, ABRADELO M², MENEU JC², MORENO E², ANDRÉS A¹.

¹Servicio de Nefrología. ²Servicio de Cirugía Abdominal.

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid 95

Azatioprina como alternativa al micofenolato mofetil en los trasplantes de páncreas-riñón. Desaparición de las fístulas pancreáticas

GUTIÉRREZ E¹, HERNÁNDEZ E¹, MORALES E¹, GUTIÉRREZ MJ¹, GONZÁLEZ E¹, MORALES JM¹, PRAGA M¹, MANRIQUE A², JIMÉNEZ C², MORENO E², ANDRÉS A¹.

¹Servicio de Nefrología. ²Servicio de Cirugía Abdominal.

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid 97

Resultados de un programa de promoción de donación renal de vivo

MORALES E, GUTIÉRREZ E, GUTIÉRREZ MJ, GONZÁLEZ E, HERNÁNDEZ E, ROSELLÓ G, MÉRIDA E, GALLEGO S, ORTUÑO T, MORALES JM, PRAGA M, ANDRÉS A.

Servicio de Nefrología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid 99

*II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología**Riñones para trasplante páncreas-riñón: quién asume la cesión de estos injertos renales óptimos*

GUTIÉRREZ E, MORALES E, GUTIÉRREZ MJ, GARCÍA JA, GONZÁLEZ E, HERNÁNDEZ E, GUTIÉRREZ SOLÍS E, MÉRIDA E, GALLEGOS S, ORTUÑO T, MORALES JM, PRAGA M, ANDRÉS A.

Servicio de Nefrología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid 101

Donante fallecido de edad avanzada en España: muchos riñones para pocos receptores

GUTIÉRREZ E, MORALES E, GUTIÉRREZ MJ, GARCÍA JA, GONZÁLEZ E, HERNÁNDEZ E, GUTIÉRREZ SOLÍS E, MÉRIDA E, ROSELLÓ G, MORALES JM, PRAGA M, ANDRÉS A.

Servicio de Nefrología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid 103

El filtrado glomerular estimado a 12 meses predice la evolución a largo plazo del injerto renal

MARCÉN R¹, FERNÁNDEZ A¹, PASCUAL J¹, TERUEL JL¹, VILLAFRUELA JJ¹, OCAÑA J¹, BURGOS FJ², ORTUÑO J¹.

¹Servicios de Nefrología. ²Servicio Urología. Hospital Ramón y Cajal, Madrid 105

Influencia del tratamiento con everolimus en la osteopenia postrasplante renal

MARCÉN R¹, PASCUAL J¹, OCAÑA J¹, CABALLERO C², FERNÁNDEZ A¹, VILLAFRUELA JJ¹, TERUEL JL¹, BURGOS FJ², ORTUÑO J¹.

¹Servicio de Nefrología. ²Servicio de Medicina Nuclear. ³Servicio de Urología. Hospital Ramón y Cajal, Madrid 107

Omisión o suspensión de esteroides en trasplante renal (TR): una revisión sistemática (RS)

PASCUAL J¹, ZAMORA J², GALEANO C¹, QUEREDA C¹.

¹Servicio de Nefrología. ²Unidad de Bioestadística. Hospital Ramón y Cajal, Madrid 109

Suspensión u omisión de esteroides en trasplante combinado de riñón-páncreas (TRP): una revisión sistemática (RS)

GALEANO C¹, ZAMORA J², QUEREDA C¹, PASCUAL J¹.

¹Servicio de Nefrología. ²Unidad de Bioestadística. Hospital Ramón y Cajal, Madrid 111

Trasplante renal (TR) pediátrico con omisión o suspensión de esteroides: una revisión sistemática (RS)

GALEANO C¹, PASCUAL J¹, ZAMORA J², QUEREDA C¹, GALLEGOS N¹.

¹Servicio de Nefrología. ²Unidad de Bioestadística. Hospital Ramón y Cajal, Madrid 113

Diabetes mellitus postrasplante renal. Estudio prospectivo a dos años

MARCÉN R¹, MORALES JM², DEL CASTILLO D³, CAMPISTOL JM⁴, ANAYA F⁵, ANDRÉS A², ESCUÍN F⁶, Por el Grupo del Fórum Renal.

¹Servicio de Nefrología. Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

²Servicio de Nefrología. Universitario Hospital 12 de Octubre, Madrid.

³Servicio de Nefrología. Hospital Reina Sofía, Córdoba.

⁴Servicio de Nefrología. Hospital Clínic, Barcelona.

⁵Servicio de Nefrología. Universitario Hospital Gregorio Marañón, Madrid.

⁶Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Paz, Madrid 115

Características demográficas y clínicas y situación cardiovascular basal en los receptores de un trasplante renal en España

MORALES JM², MARCÉN R², ANAYA F³, ANDRÉS A¹, ESCUIN F⁴,

Por el Grupo del Fórum Renal..... 117

¹Servicio de Nefrología. Hospital Universitario 12 de Octubre.

²Servicio de Nefrología. Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

³Servicio de Nefrología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

⁴Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Paz, Madrid.

La asociación de everolimus con dosis bajas de anticalcineurínicos es una inmunosupresión eficaz y segura en pacientes seleccionados

GONZÁLEZ E, GALLEGO S, MÉRIDA E, GUTIÉRREZ MJ,
GUTIÉRREZ MARTÍNEZ E, ANDRÉS A, PRAGA M, MORALES JM.

Hospital Universitario 12 de Octubre..... 119

Empleo de una sola dosis diaria de tacrolimus liberación modificada (MR) en pacientes con trasplante renal "de novo"

VILLAFRUELA JJ¹, WŁODARCZYK Z², SQUIFFLET JP³, OSTROWSKI M⁴,
NA UNDRÉ⁵,

For the Tacrolimus Modified Release Kidney Study Group.

¹Servicio Laboratorio de Nefrología. Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

²Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny, Bydgoszcz, Polonia.

³Clinique Universitaires Saint-Luc, Bruselas, Bélgica.

⁴Klinika Chirurgii Ogolnej I Transplantacyjnej, Szczecin, Polonia.

⁵Astellas Pharma GmbH 121

Resultados a largo plazo de las lesiones glomerulares asociadas al VHC después del trasplante renal

GONZÁLEZ E¹, ESFORZADO N², MORALES E¹, HERNÁNDEZ E¹, ANDRÉS A¹,
PRAGA M¹, CAMPISTOL JM², MORALES JM¹.

¹Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

²Hospital Clínico, Barcelona 123

Resultados a largo plazo en un solo centro de trasplante renal simple y doble procedente de donantes añosos

HERRERO JC¹, MORALES JM², HERNÁNDEZ E², ORTUÑO T², MORALES E²,
LEIVA O³, PRAGA M², ANDRÉS A².

¹Servicio de Nefrología. Hospital Severo Ochoa, Madrid.

²Servicio de Nefrología. ³Servicio de Urología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid 125

Análisis proteómico de la orina en receptores con riñones procedentes de donantes en asistolia: valor pronóstico en el retardo de la función del injerto

MARQUÉS M, ZAMORANO-LEÓN JJ, SACRISTÁN D, SÁNCHEZ FRUCTUOSO A,
ARRIBAS MJ, LÓPEZ-FARRÉ AJ, BARRIENTOS A.

Hospital Clínico San Carlos, Madrid 127

El preconditionamiento isquémico incrementa la expresión medular de eNOS en riñón de rata: ¿indicios de recuperación de la necrosis tubular aguda en la donación en asistolia?

MARQUÉS M, SACRISTÁN D, ZAMORANO-LEÓN JJ, LÓPEZ-FARRÉ AJ,
BARRIENTOS A.

Hospital Clínico San Carlos, Madrid 129

*II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología**Uso de anticuerpos antilinfocitarios: ¿aumento de la morbilidad infecciosa postrasplante?*

**MORENO DE LA HIGUERA MA, RAMOS CARRASCO F,
GARCÍA LEDESMA P, GIORGI GONZÁLEZ M, CALVO ROMERO N,
SÁNCHEZ-FRUCTUOSO A, MARQUÉS VIDAS M,
BARRIENTOS GUZMÁN A.**

Hospital Clínico San Carlos, Madrid 131

Factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones quirúrgicas del trasplante renal

**GIORGI GONZÁLEZ M, GARCÍA LEDESMA P, RAMOS CARRASCO F,
MORENO DE LA HIGUERA MA, CALVO N, SÁNCHEZ FRUCTUOSO A,
MARQUÉS VIDAS M, BARRIENTOS GUZMÁN A.**

Hospital Clínico San Carlos, Madrid 133

Excelentes resultados con el trasplante de injertos de edad avanzada: resultados de un registro multicéntrico español

ANDRÉS A¹, MARCÉN R², MORALES JM³, ANAYA F⁵, ESCUIN F⁴,

Por el Grupo Fórum Renal 135

¹Servicio de Nefrología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

²Servicio de Nefrología. Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

³Servicio de Nefrología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

⁴Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Paz, Madrid.

HEMODIÁLISIS*La enfermedad vascular periférica: prevalencia y asociación con mortalidad e inflamación en la población en hemodiálisis*

**VEGA A, PÉREZ R, ABAD S, VERDE E, RODRÍGUEZ BENÍTEZ P, JOFRÉ R,
LÓPEZ GÓMEZ JM, PUERTA M.**

Servicio de Nefrología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid 139

Monitorización electrocardiográfica continua en enfermos sin patología cardíaca conocida, tratados con diálisis

**OCAÑA J¹, LIAÑO F¹, MORENO GA², AMADOR A², TENORIO M¹, PUIG C¹,
TERUEL JL¹, MORO C², ORTUÑO J¹.**

¹Servicio de Nefrología. ²Unidad de Arritmias. Hospital Ramón y Cajal, Madrid 141

Hemodiafiltración en línea secuencial (HDF-OL/S): una nueva opción terapéutica

**KANTER J, PUERTA M, PÉREZ GARCÍA R, LÓPEZ GÓMEZ JM, JOFRE R,
RODRÍGUEZ P.**

Servicio de Nefrología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid 143

El estatus nutricional en hemodiálisis corta diaria (HDD) es mejor que en hemodiálisis intermitente (HDI)

**BARRIL G, RUPERTO M, SANZ P, BESADA E*, HERNÁNDEZ Y,
POLANCO N, HERRANZ I, FURAZ K, BENITO J,
SÁNCHEZ-TOMERO JA.**

Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Princesa, Madrid 145

Evolución de 12 pacientes con malnutrición proteicoenergética, en hemodiálisis durante 6 meses de seguimiento, con suplementación nutricional

RUPERTO M, BARRIL G, HERNÁNDEZ Y, FURAZ K, BENITO J, SÁNCHEZ-TOMERO J.

Hospital Universitario La Princesa, Madrid 147

Evaluación de la dependencia funcional de pacientes en hemodiálisis mediante el test Delta

FERNÁNDEZ LUCAS M¹, RODRÍGUEZ PALOMARES JR², PUIG C¹, RIVERA M¹, RUIZ E², FERNÁNDEZ L³, TERUEL JL¹, ORTUÑO J¹.

¹Servicio de Nefrología. Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

²Hospital Central de la Defensa. Madrid. ³Clínica Fuensanta, Madrid 149

La enfermedad vascular severa es un factor de riesgo importante de inflamación, resistencia a EPO y mortalidad

ARAGONCILLO I, VILLAVERDE M, PUERTA M, KANTER J, JOFRE R, RODRÍGUEZ BENÍTEZ P, VERDE E, PÉREZ GARCÍA R, LÓPEZ GÓMEZ JM.

Unidad de Diálisis. Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid 151

Buena respuesta del hiperparatiroidismo secundario severo (HPT) al cinacalcet en pacientes en hemodiálisis (HD)

PÉREZ-GARCÍA R, RODRÍGUEZ BENÍTEZ P, JOFRE R, VILLAVERDE M, PUERTA M, BLANCO A, KANTER J, LÓPEZ GÓMEZ JM.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón y Dialcentro, Madrid 153

Utilidad de la diálisis iónica para la medición del flujo del acceso vascular

MERINO JL, TERUEL JL, GALEANO C, FERNÁNDEZ LUCAS M, OCAÑA J, RIVERA M, MARCÉN R, ORTUÑO J.

Hospital Ramón y Cajal, Madrid 155

Supervivencia a largo plazo del catéter tunelizado yugular en niños en hemodiálisis

ALONSO MELGAR A, DELGADO M, NADAL M, APARICIO P, MARTÍNEZ M, JULVE C, NAVARRO M.

Servicio de Nefrología Pediátrica. Hospital Universitario La Paz, Madrid 157

Tratamiento de la intoxicación aguda por litio con hemodiálisis de alta eficacia

FERNÁNDEZ EJ¹, PECES R¹, SÁNCHEZ RJ¹, DE GRACIA R¹, REGIDOR D², PECES C³, OLIVAS E¹, SELGAS R¹.

¹Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Paz, Madrid.

²Servicio de Nefrología. Hospital Virgen de la Salud, Toledo.

³Centro de Innovación en Tecnologías de la Información del SESCAM, Toledo 159

DIÁLISIS

Registro Grupo Centro. Características y factores predictivos de primera peritonitis en pacientes incidentes

PORTOLÉS J.

En representación del Grupo Centro de DP 163

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

El estado de alto transportador a corto plazo en diálisis peritoneal no se asocia a un aumento de la densidad vascular peritoneal

DEL PESO G¹, JIMÉNEZ-HEFFERNAN JA², PERNA C², BAJO MA¹, CASTRO MJ¹, GIL F¹, SUÁREZ J¹, CIRUGEDA A², FERNÁNDEZ-PERPEN A³, SÁNCHEZ-TOMERO JA³, LÓPEZ-CABRERA M³, SELGAS R¹.

¹Hospital Universitario La Paz, Madrid. ²Hospital General, Guadalajara.

³Hospital Universitario La Princesa, Madrid 165

El catéter peritoneal implantado por el nefrólogo: nuestra experiencia

PUIG HOOPER C, RIVERA M, MERINO JL, GALEANO C, RODRÍGUEZ PALOMARES JR, MARCÉN R, TERUEL JL, ORTUÑO J.

Hospital Ramón y Cajal, Madrid 167

Correlación entre hallazgos morfo-funcionales y el fenómeno de la transición mesotelio-mesenquimal en una serie de biopsias peritoneales en fases tempranas de diálisis peritoneal (DP)

JIMÉNEZ JA¹, DEL PESO G², BAJO MA², AGUILERA A³, AROEIRA LZ³, RAMÍREZ-HUESCA M³, PÉREZ-LOZANO ML³, TABERNERO A³, FERNÁNDEZ E², SÁNCHEZ-TOMERO JA³, LÓPEZ-CABRERA M³, SELGAS R².

¹Hospital Guadalajara, Guadalajara. ²Hospital Universitario La Paz, Madrid.

³Hospital Universitario La Princesa, Madrid 169

Efectos de diferentes líquidos de DP en la transición epitelio-mesenquimal (TEM) de la célula mesotelial (CM) "in vitro"

SELGAS R¹, AGUILERA A², MARTÍNEZ-CUESTA M², PÉREZ LOZANO ML², BAJO MA¹, DEL PESO G¹, SÁNCHEZ-TOMERO, JA², FERNÁNDEZ-PERPÉN A², LÓPEZ-CABRERA M².

¹Hospital Universitario La Paz, Madrid. ²Hospital Universitario La Princesa, Madrid 171

Función renal residual en el primer año de diálisis peritoneal: efecto de la patología cardiovascular

CORONEL F, PÉREZ FLORES I, CALVO N, MARTÍNEZ VILLAESCUSA M.

Hospital Clínico San Carlos, Madrid 173

Utilidad de la gammagrafía peritoneal para la detección de fugas de líquido peritoneal

RODRÍGUEZ MENDIOLA N, RIVERA M, PAREDES RODRÍGUEZ P, MARTINS MUÑOZ J, TERUEL JL, TENORIO M, GIL CASARES B, ORTUÑO J.

Hospital Ramón y Cajal, Madrid 175

Complicaciones de los pacientes HIV en tratamiento con diálisis peritoneal

MERINO JL, RIVERA M, ALARCÓN MC, PUIG C, TERUEL JL, FERNÁNDEZ LUCAS M, GALEANO C, ORTUÑO J.

Hospital Ramón y Cajal, Madrid 177

Pérdidas proteicas peritoneales al inicio del tratamiento con DP: factores relacionados y su asociación con la mortalidad posterior

SÁNCHEZ-VILLANUEVA RJ, FERNÁNDEZ-REYES MJ, BAJO MA, DEL PESO G, HEVIA C, GONZÁLEZ E, FERNÁNDEZ-TAGARRO E, SELGAS R.

Hospital Universitario La Paz, Madrid 179

- El riesgo de mortalidad y fallo de la técnica en las peritonitis fúngicas está fundamentalmente relacionado con el tiempo en diálisis peritoneal*
DEL PESO G, BAJO MA, FELGUEIRA J, HEVIA C, SÁNCHEZ-VILLANUEVA R, OLIVAS E, CELADILLA O, SELGAS R.
 Hospital Universitario La Paz, Madrid 181
- Detección precoz de esclerosis peritoneal mediante TAC abdominal*
MARTINS J, RIVERA M, RODRÍGUEZ MENDIOLA N, TERUEL JL, TENORIO MT, PUIG-HOOPER C, GIL-CASARES B, ORTUÑO J.
 Hospital Ramón y Cajal, Madrid 183
- Tratamiento con tamoxifeno en la esclerosis peritoneal. Estudio comparativo controles históricos no tratados.*
BAJO MA, DEL PESO G, CASTRO MJ, SÁNCHEZ-VILLANUEVA R, GONZÁLEZ E, ROMERO S, OLIVAS E, SELGAS R.
 Hospital Universitario La Paz, Madrid 185
- Efectos del tamoxifeno sobre la transición epitelio-mesenquimal (TEM) de las células mesoteliales, la fibrosis y la angiogénesis peritoneales*
SELGAS R¹, AGUILERA A², BAJO MA¹, LOUREIRO J², DEL PESO G¹, AROEIRA LS², RAMÍREZ-HUESCA M², PÉREZ-LOZANO ML², JIMÉNEZ-HEFFERNAN JA³, SÁNCHEZ-TOMERO JA³, FERNÁNDEZ-PERPÉN A², LÓPEZ-CABRERA M².
¹Hospital Universitario La Paz, Madrid. ²Hospital Universitario La Princesa, Madrid.
³Hospital General Guadalajara, Guadalajara 187
- Contribución de factores relacionados con la uremia y la diálisis peritoneal (DP) a la vasculopatía hialinizante. Un estudio de autopsias*
JIMÉNEZ JA¹, PERNA C¹, BAJO MA², DEL PESO G², PICAZO ML², AGUILERA A³, AROEIRA LZ³, SÁNCHEZ-TOMERO JA³, LÓPEZ-CABRERA M³, SELGAS R².
¹Hospital General Guadalajara, Guadalajara. ²Hospital Universitario La Paz, Madrid.
³Hospital Universitario La Princesa, Madrid 189

*Glomerulonefritis membranoproliferativa (GNMP)
asociada al virus de la hepatitis C (VHC). Tratamiento
con interferón pegilado y ribavirina*

HERNÁNDEZ A, HERNÁNDEZ E, MORALES E, GONZÁLEZ E,
GUTIÉRREZ E, ORTUÑO T, MÉRIDA E, PRAGA M.
Servicio de Nefrología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

1

P

Introducción: La GNMP es la lesión glomerular que más frecuentemente se asocia a la infección por VHC. Se ha descrito que el tratamiento combinado con interferón y ribavirina puede mejorar la evolución de la GNMP asociada al VHC, aunque se han publicado pocos estudios.

Objetivo: El objetivo de nuestro estudio es tratar prospectivamente a pacientes con GNMP asociada al VHC con la combinación de interferón pegilado y ribavirina, con intención de resolver la infección por VHC y mejorar la afectación renal.

Material y métodos: Los criterios de inclusión fueron:

- 1) GNMP por VHC demostrada por biopsia, con datos clínicos de actividad (proteinuria, hematuria y/o deterioro de función renal);
- 2) Infección por VHC con carga viral positiva;
- 3) Ausencia de enfermedades autoinmunes, salvo la crioglobulinemia asociada al VHC. El tratamiento consistió en la administración de interferón pegilado alfa-2b (s.c. 1 vez/semana) y de ribavirina (p.o. repartida en dos tomas/día), ambos en dosis ajustadas al grado de función renal, durante un período de tratamiento de 12 meses. Se consideraron criterios de exclusión: gestación, hepatopatía severa, alteraciones hematológicas severas (anemia, leucopenia, trombopenia) no corregibles pretratamiento, y edad mayor de 75 años.

Desde junio/2004 hasta febrero/2006 se trataron 5 pacientes (4 mujeres, 1 varón) con una edad de 53 ± 18 años (rango 30-73 años).

Resultados: Todos los pacientes recibieron tratamiento durante 12 meses, y en un caso éste se prolongó otros 6 meses. Inicialmente, todos los pacientes eran hipertensos y presentaron deterioro agudo de función renal, en 2 casos sobre una insuficiencia renal previa; 3 casos cursaron con síndrome nefrótico. Antes del inicio del tratamiento, la creatinina era de $1,8 \pm 0,6$ mg/dl, la proteinuria de $2,9 \pm 3,5$ g/día y la carga viral de 2.021.000 copias. Al final del tratamiento se objetivó un descenso significativo de la creatinina ($1,5 \pm 0,6$ mg/dl; $p < 0,05$) y de la carga viral (140.000 copias; $p < 0,05$), aunque sólo 2 pacientes (40%) negativizaron el VHC. La proteinuria también disminuyó ($1,9 \pm 1,4$ g/día), aun-

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

que este descenso no alcanzó significación estadística. Como principales efectos secundarios encontramos anemia, síndrome gripal por interferón y leucopenia.

Conclusión: Aunque el número de casos tratados es reducido, el tratamiento con interferón pegilado y ribavirina consiguió estabilizar o mejorar la función renal y reducir la carga viral, aunque sólo el 40% de los tratados negativizó el VHC. La proteinuria también mejoró, aunque su descenso no fue significativo, en parte por el reducido número de casos.

*Cumplimiento de las guías terapéuticas
en la práctica clínica en pacientes
con enfermedad renal crónica (ERC)*

VERDALES U, DE VINUESA SG, GOICOECHEA M, MOSSE A,
GÓMEZ-CAMPDERÁ FJ, LUÑO J.
Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

2



Objetivo: Con la finalidad de analizar el grado de cumplimiento de las guías terapéuticas en pacientes con ERC, hemos estudiado a 600 pacientes seguidos durante más de 6 meses en policlínica de nefrología.

Material y métodos: Se recogieron datos de presión arterial (PA), anemia, lípidos y calcio-fósforo-PTH. Consideramos óptimos los objetivos de las guías SEN, ERA-EDTA K/DOQI. La distribución de los pacientes según los estadios (E) de ERC fue: E1: 11,5%; E2: 18%; E3: 36,7%; E4: 27,5% y E5: 6,3%. El 57% eran varones y la edad: $62,8 \pm 16$ años.

Resultados: El objetivo de PA ($<130/80$ mmHg) se alcanzó en el 35,5%. La PA diastólica se controló en el 70%. Sin embargo, la PA sistólica aumenta significativamente con la edad y con el grado de insuficiencia renal y únicamente se controló en el 42%. Sólo el 17% de los pacientes con proteinuria ≥ 1 g/día alcanzaron PA $\leq 125/75$ mmHg. El 33,3% presentaban cifras de colesterol-total ≤ 175 mg/dl, el 40,6% de LDL-colesterol ≤ 100 mg/dl (53,6% con estatinas) y el 64,1% de HDL-colesterol ≥ 50 mg/l. El nivel de triglicéridos se relacionó con la función renal ($p = 0,04$). El 94% tenía cifras de Hb ≥ 11 g/dl. Tanto el grado de anemia como el porcentaje de pacientes tratados con estimulantes de la eritropoyesis (E1: 1,5%; E2: 1,8%; E3: 11%; E4: 29%; E5: 60%) se relacionaba la función renal. El CaxP se mantuvo en cifras objetivo (<55 mg²/dl²) en todos los estadios a expensas de disminución del Ca y aumento del P en relación con la disminución del filtrado glomerular ($p = 0,000$). El objetivo de Ca (entre 8,4-9,5 mg/dl) se alcanzaba en el 85% de los casos, (2% de pacientes en E3, 37% de E4 y 54% de E5 recibían calcitriol). Los niveles de fósforo fueron adecuadas en el 80% e incluso en el 74% de los pacientes en E-5, pero sólo 28,6% de los pacientes en E-3 presentaban cifras objetivo de PTH (35-70 pg/ml), 14% en E-4 (70-110 pg/ml) y 28% en E-5 (115-300 pg/ml).

Conclusión: De los factores relacionados con la función renal la anemia es el mejor controlado. El grado de control de la PA, aunque ha mejorado en los últimos años, sigue siendo pobre, sobre todo de la PA sistólica, que empeora con la insuficiencia renal y la edad. Es difícil alcanzar el objetivo de PTH, a

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

pesar de cifras adecuadas de Ca y P. Los niveles de colesterol no dependen de la función renal y requieren incrementar el uso y/o dosis de fármacos hipocolesterolemiantes.

¿El micofenolato mofetilo disminuye la proterinuria en pacientes con glomeruloesclerosis focal y segmentaria corticorresistente?

ÁLVAREZ RANGEL LE, AGUILAR MARTÍNEZ C, GRANADOS VENTURA L,
REYES SÁNCHEZ I, GONZÁLEZ SÁNCHEZ A.

Departamento de Nefrología. Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret.
Centro Médico Nacional La Raza, México.

3



Introducción: El micofenolato mofetilo (MMF) es un fármaco inmunosupresor que inhibe la inosin monofosfato deshidrogenasa y con ello la síntesis de purinas con efecto inhibitorio preferencial sobre la proliferación de linfocitos T y B. Su efecto sobre el curso del síndrome nefrótico ha sido recientemente estudiado, sugiriéndose su utilidad en algunas glomerulopatías primarias y secundarias. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar el efecto del micofenolato mofetilo sobre la albuminuria en pacientes con glomeruloesclerosis focal y segmentaria corticorresistente.

Material y métodos: Se realizó un estudio clínico antes y después con micofenolato mofetilo en pacientes con glomeruloesclerosis focal y segmentaria idiopática resistente al tratamiento con prednisona 1 mg/kg/día por al menos 4 meses y ciclofosfamida 2 mg/kg/día por 12 semanas. La dosis de MMF utilizada durante el estudio fue de 1 g cada 12 horas durante 6 meses. Se determinó mensualmente albuminuria de 24 horas, índice urinario proteínas/creatinina (Up/c), depuración de creatinina, albúmina y creatinina séricas 6 meses previos y 6 meses después del inicio de MMF. Los datos fueron analizados mediante prueba de Friedman y de Wilcoxon para identificar la diferencia entre las mediciones. Una $P < 0,05$ fue considerada significativa.

Resultados: Durante el período de junio de 2004 a diciembre de 2005 se diagnosticaron 36 casos de GEFS. Se identificaron e incluyeron en el estudio 5 casos corticorresistentes. Se observó una disminución significativa en la albuminuria de 24 horas de 10.334 g/24h a 4.762 g/24h al sexto mes de tratamiento con MMF ($p=0,38$). El índice urinario proteínas/creatinina (Up/c) disminuyó de 9.480 a 5.303, sin alcanzar diferencia estadísticamente significativa ($p=0,69$). Un paciente logró remisión completa y uno más remisión parcial. La albúmina sérica presentó un incremento estadísticamente significativo cuando los pacientes recibieron tratamiento con MMF, aumentando de 2,38 a 3,24 g/dl ($p=0,04$). No hubo cambios significativos en la creatinina sérica y depuración de creatinina. Dos pacientes presentaron sintomatología digestiva (náuseas y vómito) relacionada con el MMF, corrigiéndose sin requerir reducción de la dosis.

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Conclusión: El micofenolato mofetilo disminuyó la albuminuria y elevó albúmina sérica, por lo que puede considerarse una opción terapéutica en aquellos pacientes con GEFS refractaria al tratamiento convencional.

Importancia de la valoración integral del estado nutricional en una unidad multidisciplinaria ERCA: nuestra experiencia en los últimos dos años

RUPERTO M, BARRIL G, SANZ P, VILA L, BARDÓN E, GÓMEZ A, SÁNCHEZ TOMERO JA.

Unidad ERCA. Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Princesa, Madrid.

4



Introducción: La situación nutricional previa en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) determina la morbimortalidad en los siguientes dos años en diálisis.

Objetivo: Detección precoz de malnutrición en 59 pacientes ($Ccr/SC < 30$ ml/minuto) analizando parámetros nutricionales más sensibles y específicos en pacientes con ERC.

Pacientes y métodos: Estudio prospectivo de monitorización del estado nutricional utilizando métodos subjetivos [anamnesis, examen físico y valoración global subjetiva modificada (VGS_m) para ERC fase 4-5] y métodos objetivos [valoración global objetiva modificada (VGO_m), antropometría, parámetros de laboratorio (recuento total de linfocitos, proteínas totales, albúmina, prealbúmina, ferritina, colesterol total y fracciones, PCR, nPNA, Ccr, GFR, MDRD, Kt/V semanal) y bioimpedancia vectorial]. El análisis estadístico fue realizado por SPSS versión 11.0.

Resultados: Edad media $71,02 \pm 1,1$ (r 32-94) años, 69,5% hombres y 19 pacientes (32,2%) etiología diabetes mellitus. $X(Ccr/SC) = 17,9$ ml/minuto ($6,3 \pm 35,6$). $XTiempo$ en ERC $11,59 \pm 12,4$ meses (1-51). $XmVGS = 12,53 \pm 3,4$ y $XVGOm = 7,49 \pm 2,01$ no encontramos malnutrición severa. Se observó correlación positiva entre VGS_m y la edad y tiempo de estancia media en Unidad ERCA ($p < 0,003$). Estratificando en el tiempo: < 5 meses y > 5 meses: $Xalbumina (3,82 \pm 0,50$ vs $4,07 \pm 0,24)$ $p < 0,03$, $Xprealbumina (30,36 \pm 6,07$ vs $27,47 \pm 9,43)$ p ns, $XPCR (1,66 \pm 3,37$ vs $3,95 \pm 7,74)$ $p < 0,1$, PCR tenía correlación significativa con ferritina $p 0,06$.

Analizamos el tipo de malnutrición según los criterios de Chang: normonutridos 64,4%, malnutrición proteico-energética 11,9%, malnutrición proteica 3,4%, malnutrición calórica 20,4%, sin correlación con la media de la función renal medida por Ccr, GFR, Kt/V semanal. Ángulo de fase (BIVA) correlación significativa con prealbumina $p < 0,01$, masa celular $p < 0,00$, agua intracelular $p < 0,00$ y proteínas totales y transferrina $p 0,11$ no existía correlación con albúmina y PCR.

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Conclusión: La detección y monitorización del estado nutricional permite prevenir, tratar y monitorizar las complicaciones nutricionales subyacentes que acontecen en la progresión de la ERC. No existe un marcador único para valorar correctamente el estado nutricional. La hipoalbuminemia es un marcador tardío, que debe interpretarse en el contexto del estado de hidratación e inflamación. La determinación de prealbúmina en ERC es un marcador más precoz que se correlaciona mejor con la ingesta proteica y el ángulo de fase. En nuestra experiencia, consideramos necesario realizar *screening* nutricional inicial en la entrada del paciente en Unidad ERCA y monitorización posterior cada 6 meses, para evitar riesgos de malnutrición y mantener un estado nutricional adecuado en el cuidado integral del paciente con ERC.

Marcadores tradicionales versus emergentes en la predicción del riesgo cardiovascular de pacientes estables con enfermedad renal crónica (ERC) no dializados

ABAD S, GOICOECHEA M, GARCÍA DE VINUESA S, VEGA A, GÓMEZ-CAMPDERÁ FJ, LUÑO J.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

5



Introducción: El altísimo riesgo cardiovascular (RCV) que presentan los pacientes con ERC, desde etapas iniciales, se debe a una superposición de factores de riesgo tradicionales junto a los llamados factores emergentes, entre los que tiene un papel destacado la inflamación. Aunque hay muchos estudios publicados acerca de la relevancia de estos marcadores en los pacientes en diálisis, existen pocos datos en la predicción del RCV en pacientes con ERC en etapas más iniciales.

Material y métodos: 100 pacientes (69 hombres, 31 mujeres) vistos en consultas externas de nefrología con un FG estimado < 60 ml/min (FGe medio: $42,6 \pm 21,5$ ml/min) fueron incluidos. En un corte transversal se midieron los siguientes parámetros relacionados de forma tradicional con el RCV: función renal, hemoglobina, lípidos, proteinuria, albúmina, ácido úrico, tensión arterial e índice de masa corporal. A su vez se midieron otros marcadores no tradicionales: proteína C reactiva, interleukina-6, interleukina-1 β , TNF α , fibrinógeno, homocisteína, t-PA y PAI-1. Los pacientes fueron seguidos de forma prospectiva durante un tiempo medio de $18,7 \pm 5,6$ meses. Durante este período se recogieron los eventos cardiovasculares: cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular o cirugía vascular periférica. El 71% y el 77% de los pacientes, respectivamente, recibían tratamiento con IECAs/ARA2 y estatinas, medicación que no se modificó durante el seguimiento.

Un paciente fue perdido en el seguimiento, 3 iniciaron hemodiálisis, 1 falleció por causa cardiovascular y 9 presentaron eventos cardiovasculares.

Resultados: En el análisis univariable, dentro de los marcadores clásicos, sólo la proteinuria fue significativamente más elevada entre los pacientes que sufrieron eventos ($261,5 \pm 506$ vs 1284 ± 2427 mg/día $p = 0,03$). No hubo diferencias significativas en el FGe, tensión arterial o perfil lipídico. Entre los marcadores emergentes, los niveles de PCR ($5,4 \pm 4,5$ vs $16,0 \pm 11,4$ mg/l, $p = 0,009$), IL-6 ($5,6 \pm 3,4$ vs $14,1 \pm 15,9$ pg/ml, $p = 0,013$) y fibrinógeno ($396,7 \pm 85,1$ vs $484,6 \pm 113,8$ mg/dl, $p = 0,008$) fueron significativamente más elevados entre los pacientes que tuvieron eventos cardiovasculares. No hubo

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

diferencias en los niveles de homocisteína, IL1- β , TNF α y parámetros de fibrinolisis.

En el análisis multivariante, entre los marcadores inflamatorios predictivos de RCV, el único que mantiene su independencia es la PCR (Odds ratio: 1,24, $p = 0,001$).

Conclusión: La proteinuria y los marcadores inflamatorios PCR, IL-6 y fibrinógeno predicen el RCV de los pacientes con ERC en etapas tempranas, siendo la PCR el más potente predictor de riesgo frente al resto de marcadores tradicionales.

Alternativas al tratamiento con ciclofosfamida en la nefritis lúpica: una revisión sistemática

GALEANO C¹, ÁLVAREZ-RANGEL LE², PASCUAL J¹,
GARCÍA-LÓPEZ F³, PRAGA M⁴, QUEREDA C¹.

¹Servicio de Nefrología. Hospital Ramón y Cajal, Madrid. ²Servicio de Nefrología. Hospital La Raza, México. ³Unidad de Epidemiología. Hospital Puerta de Hierro, Madrid. ⁴Servicio de Nefrología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid. Por el Grupo de Nefrología Basada en la Evidencia de la Sociedad Española de Nefrología.

6



Introducción: La utilización de inmunosupresores, especialmente ciclofosfamida (CF), asociada a corticoides en la nefropatía lúpica (NL), tiene un alto nivel de evidencia (NE): 1a, A. Sin embargo, los resultados obtenidos distan de ser satisfactorios: alta tasa de resistencias, recidivas y efectos secundarios.

Objetivo: Para aclarar el nivel de evidencia que sustenta la utilización de las alternativas terapéuticas a la CF en el tratamiento de la NL hemos diseñado una revisión sistemática.

Material y métodos: Se analizaron ensayos clínicos controlados (ECC) diseñados para comparar el tratamiento con CF (oral e intravenoso) y corticoides en enfermos con NL y las siguientes intervenciones terapéuticas: mofetil-micofenolato (MMF), ciclosporina A (CsA), azatioprina (AZA), tacrolimus (TC), everolimus (EV), rituximab (RT) y plasmaféresis (PF). Las variables de resultado consideradas fueron: remisión, aumento al doble de la creatinina plasmática, insuficiencia renal terminal, recidivas, infecciones e insuficiencia ovárica. Se utilizaron estrategias de búsqueda en Pub Med, en el Sistema Ovid y una revisión manual.

Análisis: Los resultados fueron evaluados por dos revisores, confrontando con un tercero las discrepancias. Se evaluó la calidad de los estudios, utilizando criterios habituales. Para el cálculo del metaanálisis se utilizó la herramienta RevManager.04 de la Cochrane Collaboration.

Resultados: En el tratamiento de inducción, el MMF mostró ser una alternativa válida, si bien los ECC analizados tienen problemas de calidad que disminuyen su valor probatorio (NE 2b, B). Esta conclusión no puede extenderse a formas severas de NL, que no han sido estudiadas mediante ECC y, por tanto, su nivel de evidencia es bajo (NE 4, C). Existe un ECC con adecuados niveles de calidad, que parece descartar que la PF juegue un papel significativo en el tratamiento de inducción de la NL (NE1 b; A). Otras alternativas como el RT, TC

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

o EV, carecen de ECC (NE 4, C). En el tratamiento de mantenimiento, MMF y AZA mostraron en ECC, con adecuados criterios de calidad, que son alternativas adecuadas a la CF, con una tasa de recidivas y desarrollo de insuficiencia renal equivalente o inferior y con menos efectos secundarios (NE 1b, A). La CSA asociada a esteroides es una intervención útil (NE 2b, B), pero a costa de una elevada tasa de recidiva y efectos secundarios.

Conclusión: MMF, AZA y CSA constituyen alternativas útiles en el tratamiento de la NL. No obstante, persisten áreas de conocimiento clínico de las que tenemos un bajo nivel de evidencia.

¿Puede el ácido úrico favorecer las calcificaciones coronarias?

BOUARICH H¹, ÁLVAREZ C², RUANO P¹, MARTÍNEZ P¹, ARRIBAS F,
E. FRAILE E², RODRÍGUEZ PUYOL D¹, P DE SEQUERA P¹.

¹Sección de Nefrología. ²Servicio de Radiodiagnóstico.

³Servicio de Análisis Clínicos y Unidad de Investigación. Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares, Madrid.

7



Introducción: En los últimos años cobra cada vez más fuerza la hipótesis de que niveles elevados de ácido úrico (AU) constituyen un importante factor de riesgo cardiovascular, en el contexto del proceso inflamatorio sistémico asociado a la uremia. Uno de los marcadores morfológicos de este daño cardiovascular es el grado de calcificación vascular, un proceso complejo, relacionado no sólo con las alteraciones en el metabolismo calcio-fósforo, sino también con los cambios fenotípicos que tienen lugar en las paredes vasculares como consecuencia de la uremia.

Material y métodos: Para evaluar una posible relación entre los niveles de AU y el grado de calcificaciones coronarias (CAC) se realizaron TACs multicorte en una población de pacientes con ERC estadios IV y V. Se estudiaron 75 pacientes (60 p en HD), 44 hombres y 31 mujeres.

Resultados: Los niveles medios de AU fueron de $6,8 \pm 1,4$ mg/dl, y los valores medios del *score* de calcio, evaluados mediante el índice de Agaston, de 1.505 ± 1.887 (esta distribución de valores no fue normal, siendo P25, P50 y P75, respectivamente, 80, 633 y 2.269). Considerando como hiperuricemia concentraciones séricas de AU superiores a 7,5 mg/dl en hombres y 6,5 mg/dl en mujeres, el 20% de los hombres y el 64% de las mujeres tenían hiperuricemia. Al evaluar la relación existente entre concentraciones de AU y grado de CAC (Spearman) se obtuvo un coeficiente de correlación de $-0,12$, que no fue estadísticamente significativo. Cuando se comparó el nivel medio de calcificación coronaria en los pacientes con y sin hiperuricemia tampoco se observaron diferencias estadísticamente significativas. La presencia de diabetes tampoco modificó esta asociación. La ausencia de diferencias se mantuvo cuando se analizaron únicamente los pacientes en hemodiálisis.

Conclusión: No hemos encontrado una correlación entre ácido úrico y CAC, aunque son necesarios más estudios para conocer mejor el papel patogénico del AU en las CAC.

Coexistencia de poliquistosis renal autosómica dominante y síndrome de Axenfeld Rieger con glaucoma congénito en una familia

PECES R¹, FERNÁNDEZ EJ¹, PECES C², SÁNCHEZ RJ¹, DE GRACIA R¹,
GONZÁLEZ E¹, SELGAS R¹.

¹Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Paz, Madrid.

²Centro de Innovación en Tecnologías de la Información del SESCAM, Toledo.

8

P

Introducción: La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) es la enfermedad hereditaria monogénica más frecuente causada por mutaciones en los genes PKD1 (16p13.3) y PKD2 (4q21-23). El síndrome de Axenfeld Rieger es una rara enfermedad clínica y genéticamente heterogénea, que afecta al desarrollo de la cámara anterior del ojo, con herencia autosómica dominante producida por mutaciones en los genes PITX2 (4q25), FOXC1 (6p25) y RIEG2 (13q14). Las mutaciones en estos tres genes pueden causar una gran variedad de fenotipos, que incluyen entre otras alteraciones hipoplasia del iris, corectopia y glaucoma congénito, que en algunos casos puede producir precozmente amaurosis, así como otras anomalías extraoculares.

Material y métodos: Se presentan los resultados de la investigación clínica y del estudio genético por análisis de ligamiento de una gran familia de ancestro peruano (americanos nativos), constituida por un total de 18 personas pertenecientes a tres generaciones, afectada por PQRAD y glaucoma congénito, formando parte del síndrome de Axenfeld Rieger, que fueron heredados por línea materna y paterna, respectivamente.

Resultados: Las características clínicas se determinaron mediante la historia, la exploración física y oftalmológica de los individuos. El análisis del árbol genealógico reveló que en esta familia la segregación del glaucoma ocurrió de forma autosómica dominante. De los 18 miembros de la familia, 4 presentaron PQRAD aislada, 6 glaucoma congénito aislado, 2 tenían ambas enfermedades a la vez y 6 no estaban afectados por ninguna. El fenotipo ocular varió en severidad. En todos los pacientes portadores la afectación ocular se manifestó precozmente, dando lugar en 2 de los casos a amaurosis desde el nacimiento o en la infancia y observándose que la severidad clínica se incrementó en las generaciones subsiguientes. En los pacientes con ambas enfermedades, la PQRAD se manifestó aparentemente con mayor gravedad que en los que sólo tenían PQRAD aislada (un caso llegó a la IRC terminal a los 31 años y otro tenía IRC avanzada a los 44 años).

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Conclusión: Ésta es la primera descripción en la literatura de la coexistencia en una misma familia de PQRAD y síndrome de Axenfeld Rieger, con múltiples miembros afectados de glaucoma congénito. Esta asociación de dos enfermedades con herencia autosómica dominante sugiere la existencia de interacciones genéticas y de genes modificadores que pueden contribuir a la heterogeneidad fenotípica.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Persistencia de crioglobulinemia tras la desaparición del RNA-VHC en pacientes con glomerulonefritis membranoproliferativa crioglobulinémica

ROSSELLÓ G, MORALES E, GARCÍA F, GUTIÉRREZ E, GUTIÉRREZ E, MÉRIDA E, HERNÁNDEZ E, PRAGA M.
Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

9

P

Introducción: Es conocida la asociación entre glomerulonefritis membranoproliferativa (GNMP), crioglobulinemia mixta (CM) e infección VHC. La estimulación crónica del VHC causa expansión clonal de células B con producción de IgM monoclonal, formándose crioglobulinas IgG-IgM. Existen muy pocos datos acerca de la evolución de estos pacientes tras recibir tratamiento antiviral específico.

Material y métodos: Revisamos 17 pacientes (10 varones y 7 mujeres) con GNMP asociada a CM y VHC.

Resultados: En 11 se inició tratamiento con interferón o interferón pegilado ± ribavirina. En 7 el tratamiento fue ineficaz por mala tolerancia o ausencia de respuesta antiviral sostenida. En todos ellos persistió la CM, con fases intermitentes de actividad clínica. En los 4 restantes se consiguió una negativización sostenida del RNA-VHC tras completar el tratamiento. No obstante, la CM persistió en todos. En 2 no hubo manifestaciones sistémicas ni renales de CM. De los 2 restantes, uno presentó fracaso renal agudo (FRA) 3 meses después de desaparecer el RNA-VHC: la biopsia renal mostraba depósitos masivos intraglomerulares de crioglobulinas junto a crioglobulinemia franca. Tras mejoría inicial con esteroides, inmunosupresores y plasmaféresis, falleció por múltiples complicaciones. El caso restante desarrolló un FRA similar por depósito de crioglobulinas 19 meses después de negativizar RNA-VHC. Tras mejoría con esteroides, inmunosupresores y plasmaféresis, presentó otros brotes de actividad tratados con un ciclo de rituximab y administración prolongada de esteroides. En la actualidad, tras 26 meses de negativización de RNA-VHC, persiste con crioglobulinas (+) aunque sin actividad clínica y con función renal normal.

Conclusión: La CM asociada a VHC puede persistir durante períodos prolongados tras la negativización sostenida del RNA viral, induciendo manifestaciones clínicas e incluso FRA por depósitos intraglomerulares masivos de crioglobulinas.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Efecto antiproteinúrico de los inhibidores del receptor de la aldosterona (IRA) en pacientes con nefropatías crónicas proteinúricas

MORALES E, GUTIÉRREZ MARTÍNEZ E, GUTIÉRREZ E, HERNÁNDEZ E, ROSELLÓ G, MÉRIDA E, GONZÁLEZ E, PRAGA M.
Servicio de Nefrología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

10 

Introducción: Estudios experimentales han demostrado el papel de la aldosterona como mediador de la progresión del daño renal y de la patología cardiovascular. A menudo, los IECA o los ARA son incapaces de reducir los niveles de aldosterona (fenómeno de escape), perpetuando los efectos nocivos sobre la progresión de la nefropatía.

Objetivo: El objetivo de nuestro estudio fue analizar el efecto antiproteinúrico de un IRA en asociación con otras terapéuticas utilizadas habitualmente.

Material y métodos: Entre enero y abril de 2006 hemos seleccionado 10 pacientes (9 varones y 1 mujer) con nefropatías crónicas proteinúricas $> 1,5$ g/24 horas a pesar del tratamiento con terapia combinada de IECA y ARA. Las causas de patología renal fueron: 2/10 (20%) nefropatía diabética, 2/10 (20%) nefropatía por hiperfiltración, 2/10 hialinosis segmentaria y focal, 2/10 nefropatía mesangial, 1/10 membranosa y un caso de glomerulopatía crónica. La edad media fue de $42,9 \pm 14,1$ (23-64); 6/10 (60%) de los pacientes recibieron triple terapia (IECA + ARA + IRA), 4/10 (40%) recibieron doble terapia (IECA o ARA + IRA).

Resultados: En la tabla siguiente mostramos los resultados de las diferentes variables:

	Basal	Después del tratamiento	P
PAS (mmHg)	125,7 \pm 7,3	122,5 \pm 8,6	0,176
PAD (mmHg)	76,3 \pm 6,2	73,7 \pm 5,4	0,101
Creatinina sérica (mg/dl)	1,64 \pm 0,98	1,65 \pm 0,81	0,960
ClCr (ml/min)	101,7 \pm 63,9	95,9 \pm 61	0,073
Potasio sérico (mEq/L)	4,47 \pm 0,56	4,79 \pm 0,36	0,129
Proteinuria (g/24h)	4,1 \pm 1,73	2,68 \pm 1,37	0,009

En 9/10 (90%) de los pacientes se observó una reducción de la proteinuria. El porcentaje medio de reducción de proteinuria fue de $42 \pm 14,6$ (23-67)%. El


II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

tiempo medio en el que se produjo la reducción de la proteinuria fue de $18,1 \pm 4,4$ (10-26) días. No hubo ningún caso de hiperpotasemia tóxica.

Conclusión: El uso de los IRA es una alternativa segura y eficaz. La asociación de un IRA produce una reducción precoz y significativa de la proteinuria en aquellos pacientes con nefropatías crónicas que no responden al tratamiento con IECA y/o ARA.

*Efecto renoprotector y antihipertensivo del olmesartán
en pacientes con insuficiencia renal crónica
en estadios IV y V de la NKF*

CORONEL F, PÉREZ FLORES I, SALANOVA L, HERRERO JA.
Servicio Nefrología. Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

11



Introducción: Los antagonistas de receptores de angiotensina II (ARA II) son fármacos eficaces en el control de la presión arterial (PA), con demostrada acción antiproteinúrica. Aunque varios ARA II han sido empleados con eficacia en la insuficiencia renal crónica (IRC), no hay estudios publicados sobre el efecto del olmesartán (ARA II) en pacientes con IRC estadio IV y V de la NKF.

Objetivo: El objetivo del estudio ha sido analizar la eficacia y seguridad del empleo del olmesartán medoxomilo (OLM) en pacientes hipertensos con IRC en situación de pre-diálisis (PreD), y en tratamiento con hemodiálisis (HD) y diálisis peritoneal (DP). En los pacientes en PreD y diálisis con función renal residual (FRR) se ha estudiado también el efecto sobre proteinuria y función renal.

Material y métodos: Se han incluido 32 pacientes (11 pacientes en PreD, 9 en HD y 12 en DP) a los que se añadió OLM (20-40 mg/día) a su tratamiento antihipertensivo, estudiando su efecto sobre la PA y distintos parámetros analíticos: hemoglobina (Hb), hematocrito (Ht^o), aclaramiento de creatinina (Ccr), proteinuria, potasio (K), ácido úrico, GOT, GPT, GGT, proteína C reactiva (PCR), albúmina, transferrina, ferritina y fibrinógeno, al inicio y a 1 y 3 meses de tratamiento.

Resultados: Al mes del inicio de tratamiento con OLM, la PA se reduce de forma significativa de 156/88 a 138/76 mmHg ($p = 0,000$), manteniendo buen control a los 3 meses (131/73 mmHg, $p = 0,000$). En pacientes con FRR el Ccr no se modifica a los 3 meses (8,8 *vs* 9,0 ml/min NS) y la proteinuria disminuye de valores basales de 2,4 g/día a 1,5 g/día ($p = 0,000$). El K se mantiene en valores normales, aunque incrementándose de 4,5 a 4,8 mEq/L ($p < 0,05$). La PCR y el fibrinógeno se reducen significativamente ($P < 0,02$), sin que se altere la función hepática ni los índices de nutrición. Los parámetros de anemia no se modifican tras 3 meses de tratamiento, aun disminuyendo ligeramente las dosis de factores eritropoyéticos (NS). Un paciente de PreD no pudo ser incluido en el estudio por presentar edemas periféricos a los pocos días de tratamiento con OLM. No se observaron otros efectos secundarios.

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Conclusión: El tratamiento con OLM en pacientes con IRC estadio IV y V de la NKF es eficaz en el control de la PA y muy bien tolerado. A pesar de la situación de enfermedad renal severa, OLM reduce la proteinuria, sin empeorar la función renal ni la anemia. Los efectos sobre parámetros de inflamación necesitan ser confirmados.

Evolución de pacientes diagnosticados de ateroembolismo de colesterol

GUTIÉRREZ E, MORALES E, IGARZÁBAL A, GUTIÉRREZ MARTÍNEZ E, MÉRIDA E, ROSELLÓ G, HERNÁNDEZ E, PRAGA M.
Servicio Nefrología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

12 ^P ^{PB}

Introducción: La enfermedad ateroembólica (EA) se caracteriza por la oclusión de arterias, arteriolas y capilares por placas ateromatosas, de colesterol, liberadas desde la aorta. El riñón es el órgano más frecuentemente afectado por su localización y por la cantidad de flujo sanguíneo que recibe. Está incrementándose su incidencia debido al envejecimiento de la población y al uso generalizado de pruebas diagnósticas y terapéuticas invasivas.

Material y métodos: Realizamos un estudio retrospectivo de nuestra población con EA renal confirmada histológicamente. Analizamos las características clínicas, pronóstico, evolución y tratamiento. Entre los años 1989 y 2006 hemos encontrado 20 casos (18 varones y 2 mujeres). La edad media fue $68,6 \pm 6,9$ (55-80) años. El 95% de los pacientes eran hipertensos, 85% eran fumadores y el 90% tenían algún antecedente de enfermedad cardiovascular. Entre los factores precipitantes, en el 50% existía un antecedente de cateterismo, en un 35% una arteriografía, en 2/20 (10%) fueron espontáneos y un caso por anticoagulación. La presentación clínica fue en la mayor parte de los pacientes un fracaso renal agudo (FRA) con eosinofilia (90%) y lesiones cutáneas (75%). El tiempo medio (TM) de seguimiento fue de $16,25 \pm 14$ (1-50) meses. En la siguiente tabla mostramos las características de los diferentes grupos.

	FRA < 1 mes (n = 10)	FRA > 1 mes (n = 10)	p	E sí (n = 10)	E no (n = 10)	p
Edad (años)	71,2 ± 6,5	66,1 ± 6,4	ns	70,9 ± 5,1	66,4 ± 7,8	ns
Crs inicial (mg/dl)	4,6 ± 2,4	4,8 ± 1,5	ns	9,7 ± 2,4	6,2 ± 1,1	ns
Crs final (mg/dl)	4,3 ± 2,1	5,2 ± 2,3	ns	5,3 ± 1,7	4,2 ± 2,5	ns
Diálisis (%)	50	60	ns	70	50	ns
TM desde diagnóstico al inicio diálisis (días)	60 ± 45 (0-120)	558 ± 480 (60-1440)	0,02	154 ± 186 (0-540)	645 ± 594 (60-1440)	ns
Éxito (%)	60	60	ns	70	50	ns
TM desde diagnóstico al éxito (meses)	11 ± 9,6 (1-29)	26,8 ± 20,75 (1-60)	ns	6,8 ± 4,5 (1-12)	35,8 ± 14,2 (24-64)	0,004

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Resultados: Los pacientes con FRA después de 1 mes desde el evento desencadenante están más tiempo libres de diálisis ($p < 0,05$) y se asocian con un mayor tiempo de supervivencia. Los pacientes que recibieron tratamiento esteroideo tuvieron una evolución más rápida hacia la diálisis y un menor tiempo de supervivencia (log rank 0,001, p 0,004).

Conclusión: La EA es una entidad de muy mal pronóstico que en nuestra experiencia ocasiona que el 60% de los pacientes terminan en diálisis y el 60% fallezcan. El tratamiento esteroideo no ha demostrado mejora del pronóstico ni de la supervivencia del paciente.

Tratamiento con atorvastatina en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC): efecto sobre la inflamación y sistema fibrinolítico

KANTER J, GOICOECHEA M, GARCÍA DE VINUESA S, PUERTA M,
GÓMEZ-CAMPDERÁ FJ, LUÑO J.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

13



Introducción: Las estatinas tienen un efecto beneficioso sobre el perfil lipídico, pero además tienen importantes efectos pleiotrópicos sobre el sistema inflamatorio, endotelial, fibrinolítico y estrés oxidativo.

Objetivo: El objetivo de este estudio ha sido evaluar el efecto de atorvastatina sobre marcadores de inflamación y balance fibrinolítico en pacientes con ERC.

Material y métodos: Se reclutaron 47 pacientes con una edad media de $66,1 \pm 13,5$ años, con ERC estadios II, III y IV, LDL-colesterol mayor de 100 mg/dl, que no recibían tratamiento con estatinas y que no hubieran sufrido evento cardiovascular en los últimos 3 meses. Basalmente y postratamiento con atorvastatina a dosis de 20 mg/día durante 6 meses, se valoró el perfil lipídico, la función renal, marcadores de riesgo cardiovascular (proteinuria y troponina T), el balance fibrinolítico (t-PA y PAI-1), marcadores de inflamación (PCR, IL-1 β , IL-6 y TNF α) y TGF β 1 como un índice de progresión de daño renal.

	Basal	6 meses	p
Colesterol	231,8 \pm 26,8	180,8 \pm 30,5	0,000
LDL-colesterol	151,5 \pm 225,9	102,9 \pm 25,1	0,000
PCR*	3,7 (4,8)	2,7(3,0)	0,039
IL-1β	1,88 \pm 0,7	1,33 \pm 0,72	0,001
TNFα	6,01 \pm 2,7	4,95 \pm 2,4	0,06
IL-6	5,30 \pm -3,0	5,04 \pm 2,5	ns
TGFβ1	31,7 \pm -5,7	30,2 \pm 6,0	ns

* Mediana y rango intercuartil.

Resultados: Tras el tratamiento con atorvastatina, la función renal, proteinuria, troponina T, HDL-colesterol, triglicéridos, balance fibrinolítico, homocisteína y niveles de TGF β 1 no se modificaron. La presión arterial y el tratamiento antihipertensivo tampoco varió a lo largo del estudio. La atorvastatina redujo los niveles de colesterol total, LDL-colesterol y los parámetros inflamatorios: PCR,

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

IL-1 β y TNF α (ver Tabla). El efecto de las estatinas sobre la PCR fue independiente de la disminución de LDL-colesterol. Aunque existe una correlación entre PCR e IL-6, la atorvastatina no modificó los niveles de esta última.

Conclusión: El tratamiento con atorvastatina a corto plazo en pacientes con ERC, además de tener un efecto beneficioso sobre el perfil lipídico, reduce los marcadores de inflamación y no modifica la progresión de la ERC. Este hecho a largo plazo adquiere una gran relevancia en la reducción del riesgo cardiovascular de este grupo poblacional.

*Estudio retrospectivo de la glomerulonefritis
membranoproliferativa idiopática:
evolución y tratamiento*

MÉRIDA E, GONZÁLEZ J, HUERTAS A, GUTIÉRREZ E, ROSSELLÓ G,
GONZÁLEZ E, PRAGA M.
Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

14



Introducción: La glomerulonefritis membranoproliferativa idiopática (GNMPI) es una entidad clínica cuya prevalencia tiende a disminuir. Muchos de estos casos pueden evolucionar hacia la insuficiencia renal crónica (IRC) terminal. La actitud terapéutica sobre la GNMPI continúa aún sin definir, siendo escasos los estudios donde se demuestre una respuesta completa y sostenida con los diferentes regímenes terapéuticos.

Objetivo: El objetivo de este estudio es analizar las características de los pacientes con GNMPI, definir los factores de riesgo asociados al desarrollo de IRC y establecer las pautas de tratamiento más beneficiosas.

	Grupo I	Grupo II	p	Univariable
Edad (años)	22,7 ± 8,4	45,2 ± 15,7	0,0001	0,008
Sexo H/M	53,8%/46,2%	64,7%/35,3%	0,55	
Tipo histológico				
Tipo I	84,6%	88,2%	0,49	
Tipo II	0	5,9%		
Tipo III	15,4%	5,9%		
TAS mmHg	127,3 ± 16,6	153,5 ± 18,7	0,0001	0,007
TAD mmHg	81 ± 16,5	91,8 ± 11,6	0,06	
Cr mg/dl	1,05 ± 0,34	2,4 ± 1,4	0,0001	0,01
IR al dco	30,8%	88,2%	0,001	0,003
Proteinuria nefrótica				
al dco	82,4%	61,5%	0,201	
Remisión	92,3%	25%	0,0001	0,003
Tratamiento				
Ninguno	69,2%	52,9%	0,37	
Esteroides	0%	23,5%	0,25	
IECA/ARAI	7,7%	23,5%	0,06	
Antiagregantes	30,8%	11,8%	0,19	
Inmunosupresión	0%	11,8%	0,2	
Hemodiálisis	0%	62,5%	0,0001	0,833
Exitus	0%	18,8%	0,099	

Material y método: Se estudiaron retrospectivamente 30 GMNPI, todas con control histológico durante el período de 1975-2004. Por décadas, la incidencia fue: 1975-1985, 21 casos; 1986-1995, 5 casos; 1996-2005, 4 casos.

Resultados: El análisis descriptivo revela estos resultados: Edad 35,5 (r 12-69); sexo 60% H/40% M; Cr inicial $1,83 \pm 1,3$ mg/dl; proteinuria inicial $4,9 \pm 3,8$ g/d. El 63,3% de los pacientes presentaban IR al diagnóstico. Al final del seguimiento (96 meses) 13 (43,3%) pacientes (grupo I) presentaban función renal normal y 17 (56,7%) pacientes (grupo II) desarrollaron IR. Se analizaron las diferencias entre el grupo I y grupo II para intentar explicar la variable evolución clínica (Tabla).

Conclusión: En las últimas décadas existe una clara disminución de las GNMPI. Parece que la evolución a largo plazo depende de la presencia de IR al diagnóstico y de la persistencia de proteinuria. En pacientes con función renal normal y remisión de la proteinuria, el tratamiento debe dirigirse hacia el uso de IECA/ARAII y control estricto de la TA. Se utilizarán tratamientos más agresivos en casos seleccionados de mal pronóstico con IR progresiva o proteinuria nefrótica sostenida.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Evaluación del potasio corporal total (PTC) estimado por bioimpedancia (BIA) en una muestra de la población española

15



CIGARRÁN S¹, CORONEL F², BARRIL G³, SAAVEDRA J¹, SELGAS R⁴.

¹Servicio de Nefrología. Complejo Hospitalario de Vigo, Pontevedra.

²Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid.

³Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Princesa, Madrid.

⁴Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Paz, Madrid.

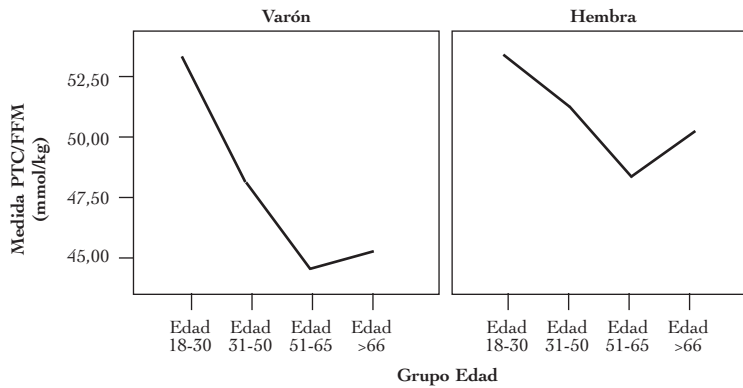
Introducción: La determinación del PTC es de gran importancia para evaluar los cambios celulares en la composición corporal con la edad. K⁺ es el catión dominante a nivel intracelular en todos los sistemas vivos y constituye un índice de masa magra (MM). La cantidad a nivel extracelular es escasa y nula en el hueso y en otros lugares no celulares.

Objetivo: El objetivo de este estudio transversal es la estimación de PTC y el índice PTC/MM mediante BIA y su relación con la edad y sexo en una población española sana.

Material y métodos: Se incluyeron 552 voluntarios sanos, 52% hembras, edad media 41,73 ± 13 años (rango 18-93), peso 70,7 ± 14 kg, superficie corporal 1,8 ± 0,2 m², talla 167 ± 9 cm. Se realizó BIA con el autoanizador BIA 101 (Akern, Florencia, Italia) a 50 kHz, y 0,8 µA. Se realizó en posición supina tras 10 min de reposo. Se analizaron los parámetros obtenidos de la BIA en los que se incluye la MM. PTC fue calculado según fórmula de More (MC/0,008333) y la masa celular (MC) fue corregida según fórmula de Dittmar (15,166 + 2,156* talla 2/xcp50 + 2,849* sexo (0 mujer, 1 varón)-0,081* peso).

Los datos fueron procesados con el programa SPSS 14.0 y expresados como media ± DE. Se utilizaron la correlación bivariada, test de student y ANOVA según fue apropiado. Se consideró significación estadística con p < 0,05.

Resultados: PTC fue significativamente mayor en varones que en hembras (2.841,7 ± 307,3 vs 2.204,5 ± 301,8 mmol, p < 0,001). Sin embargo, PTC/FFM fue significativamente mayor en mujeres que en varones 51,4 ± 7,1 vs 47,8 ± 9 mmol/kg, p < 0,001. No hubo diferencias entre ambos sexos en cuanto a PTC/peso (kg). Se evidencia un descenso significativo de PTC, PTC/FFM y PTC/peso con la edad tanto en varones como hembras (Gráfico).

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Conclusión: PTC y PTC/FFM pueden ser estimados por BIA. PTC y PTC/FFM descienden significativamente con la edad en ambos sexos, lo que podría explicar el descenso de la capacidad funcional con el envejecimiento. PTC y PTC/FFM, obtenidos por BIA en este trabajo, pueden ser de utilidad como referentes en la práctica clínica en pacientes con enfermedad renal.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

*FRA valorado por un Servicio de Nefrología:
epidemiología, aspectos clínicos y evolución*

LENTISCO C, ORTIZ M, MON C, HERRERO JC, GRACIA C, OLIETT AA,
ORTEGA O, RODRÍGUEZ I, VIGIL A.
Servicio Nefrología. Hospital Severo Ochoa, Leganés, Madrid.



Introducción: El fracaso renal agudo (FRA) es un problema frecuente en los Servicios de Nefrología. Su pronóstico global se ha modificado poco en los últimos años y la mortalidad sigue siendo elevada.

Objetivo: Analizar las características del FRA (epidemiológicas, clínicas, analíticas, terapéuticas y pronósticas) en un hospital de 350 camas.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de 201 pacientes con FRA (elevación de la creatinina sérica 0,5 mg/dl por encima de la basal en pacientes con función renal normal o de 1 mg/dl en los pacientes con creatinina mayor de 3 mg/dl), valorados por el Servicio de Nefrología de nuestro centro entre enero 2004-enero 2006.

Se registraron factores:

- Epidemiológicos: edad, sexo, servicio de ingreso, tiempo de ingreso
- Clínicos:
 1. HTA, DM, índice de comorbilidad de Charlson, tratamiento cardiovascular previo.
 2. Etiología del FRA: prerrenal, parenquimatoso, obstructivo. Subtipos.
 3. Oligoanuria. Hipotensión.
- Analíticos: Cr basal. Cr al inicio. Cr máxima y Cr al alta. Urea al inicio, máxima y al alta. Hemoglobina. Potasio sérico. Sodio en orina. Gasometría venosa. Parámetros nutricionales (colesterol, albúmina, prealbúmina). Parámetros de inflamación (ferritina, proteína C reactiva (PCR)).
- Terapéuticos: Tratamiento conservador (diuréticos, hidratación), tratamiento sustitutivo de la función renal (hemodiálisis, hemofiltración).
- Pronósticos: Evolución de la función renal, necesidad de ingreso en UCI, necesidad de tratamiento sustitutivo, mortalidad.
- Estadística: SPSS 10.1.

Resultados:

- Epidemiológicos: Edad: $67,35 \pm 16,38$ (54,2% > 70 años). Sexo: 62,7% varones. Servicio de ingreso: Nefrología, 38,3%; otros servicios, 61,7%. Tiempo de ingreso: $22,47 \pm 21,83$ días.

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

– Clínicos: HTA: 59,2%. DM: 27,9%. Índice de comorbilidad de Charlson: 3,49 \pm 2,43. Etiología del FRA: prerrenal 52,7% (79,24% funcional, 20,75% cardio-renal), renal 37,8% (NTA: 65,8%, fármacos: 14,5% (aminoglucósidos: 41,7%, vancomicina: 8,3%), glomerular: 6,57%, NTI: 2,6%, otros: 10,4%) y obstructivo 76,5%, tumoral: 53,8% (vía urinaria, 38,7%, órgano sólido, 7,7% hematológico). Presentaron oligoanuria el 35,8% e hipotensión arterial el 31,3% con independencia de la etiología.

– Analíticos: Cr basal: 1,65 \pm 0,96 mg/dl. Cr/Urea al inicio: 3,51 \pm 2,91 mg/dl/138,47 \pm 94,17 mg/dl. Cr/Urea máxima: 4,69 \pm 2,79 mg/dl/177,4 \pm 90,32 mg/dl. Cr/Urea al alta: 2,52 \pm 1,69 mg/dl/108,01 \pm 66,28 mg/dl. Hemoglobina: 10,64 \pm 2,43 gr/dl. Potasio sérico: 5,09 \pm 1,08 Meq/l. Sodio en orina: 49,4 \pm 31,63 Meq/l. Ph: 7,33 (r = 6,87-7,6). Bicarbonato: 21,61 \pm 5,43 mmol/l. Colesterol: 150,61 \pm 52,31 mg/dl. Albúmina: 3,27 \pm 0,64 gr/dl. Prealbúmina: 19,2 \pm 8,86 mg/dl. Ferritina: 295,92 \pm 2,93, 52 ng/ml. PCR: 90,96 mg/l (r = 2-554).

– Terapéuticos: Diuréticos: 59,7%. Hidratación: 69,2%. Tratamiento sustitutivo de la función renal (23,9%): 16,4% HD y 7,5% HF.

– Pronósticos: El 74,1% de los pacientes recuperaron función renal al alta; 26 pacientes precisaron ingreso en UCI (12,9%). La mortalidad global fue del 11,9% (el 45,8% eran pacientes ingresados en UCI).

Conclusión:

El FRA es más frecuente en varones y en personas de edad avanzada. El 61,7% de los FRA agudos son valorados en pacientes ingresados a cargo de otros servicios.

La etiología más frecuente es la prerrenal. Dentro de la parenquimatosa la NTA, y dentro de las obstructivas las de origen tumoral.

El 38,5% cursaron con oligoanuria. En la mayor parte de los pacientes el cuadro se resolvió con tratamiento conservador, precisando tratamiento sustitutivo de la función renal sólo el 23% de los pacientes.

En cuanto a la evolución, el 74,1% de los pacientes recuperaron función renal, 26 pacientes precisaron ingreso en UCI, 3 pacientes quedaron en hemodiálisis crónica y la mortalidad fue del 11,9%.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Fracaso renal agudo y hospitalización por gastroenteritis por salmonella en un área sanitaria de la Comunidad de Madrid

HERRAEZ JIMÉNEZ I, BERNIS CARRO C, BUENDÍA MORENO B*,
PÉREZ DE JOSÉ A, FURAZ K, HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ Y,
SÁNCHEZ-TOMERO JA.

Hospital Universitario La Princesa. UAM. Madrid.

17



Introducción: El FRA secundario a gastroenteritis por salmonella tiene una tendencia a la disminución tanto en los países desarrollados como en los en desarrollo; sin embargo continúa siendo un problema importante en nuestro medio.

Material y métodos: Estudiamos en el Área Sanitaria II (500.000 habitantes) el número de episodios objetivados mediante coprocultivo positivo en 18 meses por salmonella enteritidis, los atendidos en su centro de salud, el número que precisan acudir a urgencias, los pacientes hospitalizados y cuántos desarrollan FRA. De los que acuden al hospital recogemos datos clínicos, estado de hidratación, reposición oral previa y analíticos (función renal, iones, bicarbonato sedimentado, CPK).

Resultados: Se identificaron 212 episodios con coprocultivo positivo a salmonella; 86 fueron atendidos en sus centros de salud, 124 acudieron al hospital, de éstos 104 fueron solucionados en urgencias, 18 precisaron ingreso presentando 12 de éstos FRA establecido. El grupo que desarrolló FRA tenía una edad media de 64 ± 12 , TAS 97 ± 18 al ingreso; TAD 41 ± 20 , FC 99 ± 21 , el tiempo de ingreso fue de 9 ± 4 y al alta la función renal era normal. Aunque en 2 casos se elevó la CPK, el motivo fundamental del FRA fue la deplección hidrosalina.

Conclusión: Registramos una incidencia de FRA por salmonella de 1/100.000 anual, que es elevada para el desarrollo socioeconómico del país. Aunque en general la evolución fue favorable, supone un ingreso hospitalario de considerable duración, un riesgo para el paciente y un coste que podría evitarse con una sensibilización a una reposición hidroelectrolítica precoz.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

*Frecuencia de glomeruloesclerosis focal y segmentaria:
un estudio en población mexicana*

ÁLVAREZ RANGEL LE¹, REYES SÁNCHEZ I¹, GRANADOS VENTURA L¹,
GONZÁLEZ SÁNCHEZ A¹, CALLEJA C².

¹Departamento de Nefrología.

²Departamento de Patología. Centro Médico Nacional La Raza, México DF.

18



Introducción: La glomeruloesclerosis focal y segmentaria (GEFS) es un síndrome clinicopatológico caracterizado por proteinuria (usualmente en rangos nefróticos), hematuria e hipertensión asociados a lesiones de esclerosis glomerular segmentarias y focales en la biopsia renal. Al igual que otras glomerulonefritis, la epidemiología de la GEFS tiene connotaciones geográficas, por lo que resulta de interés conocer su frecuencia y características clínicas en población mexicana. El objetivo del estudio fue determinar la frecuencia y características clínicas de la GEFS en un centro hospitalario de la ciudad de México.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo en los archivos del departamento de Patología del Centro Médico Nacional La Raza. Fueron incluidas las biopsias renales realizadas de enero de 1993 a diciembre de 2005. Se identificaron las biopsias con diagnóstico histopatológico de GEFS corroborado por microscopía de luz e inmunofluorescencia. Se registró edad, género y características clínicas al momento de la biopsia renal, incluyendo proteinuria nefrótica, proteinuria no nefrótica, hematuria, creatinina mayor de 1,3 mg/dl e hipertensión arterial. Los resultados fueron analizados con estadística descriptiva.

Resultados: De enero de 1993 a diciembre de 2005 se revisaron 2.634 biopsias renales, 1.904 de riñones nativos y 730 de injertos renales. Se identificaron 727 casos de glomerulopatías primarias. La GEFS fue la glomerulopatía primaria más frecuente, observándose en 233 biopsias. La edad media al momento de la biopsia fue 28,17 años. Su frecuencia fue similar en los grupos de edad menores de 50 años, disminuyendo progresivamente a partir de esa edad. No hubo predominio significativo por género, observándose en 127 (54,5%) hombres y 106 (45,5%) mujeres. La proteinuria se reportó en 215 pacientes (92,3%), alcanzando rangos nefróticos en 122 (52,4%). Se observó hematuria en 81 pacientes (34,8%), hipertensión arterial en 68 (29,2%) y elevación de creatinina sérica en 96 (41,2%). La hipertensión arterial y la elevación de creatinina fue más frecuente en adultos (34,3% y 47,1% respectivamente), mientras que la proteinuria nefrótica fue más frecuente en niños (68,9%).

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Conclusión: La GEFS fue la glomerulopatía primaria más frecuente en nuestra población estudiada. La edad media de presentación es menor a la reportada en otros países. El frecuente hallazgo de elevación de creatinina sugiere un diagnóstico tardío, con importantes implicaciones pronósticas.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Epidemiología de las hiponatremias del Área Sanitaria 4 de Madrid

GIL-CASARES B, LÓPEZ-MATEOS M, DEL REY JM, TENORIO MT, JIMÉNEZ A, MENDIOLA N, MARTINS J, MEDINA L, LIAÑO F, ORTUÑO J.
Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

19



Introducción: La hiponatremia, definida como una concentración de sodio plasmático inferior a 135 mmol/l, es la alteración hidroelectrolítica más frecuente en la práctica clínica, además de ser un indicador de mal pronóstico en algunas patologías, como en la insuficiencia cardíaca y la hepatopatía crónica. Los estudios de incidencia, prevalencia y mortalidad de la hiponatremia son escasos. Para analizar dichos aspectos decidimos estudiar los casos de hiponatremia en nuestro medio.

Material y métodos: Se realizó un estudio epidemiológico, observacional y prospectivo. Del 21/2/05 al 22/4/05 se analizaron todas las hiponatremias detectadas en el Área 4 de Madrid. Se llevó a cabo un seguimiento diario de los casos nuevos de hiponatremia moderada (130-125 mmol/l) y grave (<124 mmol/l) diariamente, hasta la normalización de la natremia, alta médica o óxitus.

Resultados: En el período indicado se realizaron 52.384 ionogramas. Se seleccionó una determinación por paciente y día, reduciéndose a 37.738. El 31,9% correspondían a enfermos extrahospitalarios. Un 9% (3.391) de las analíticas seleccionadas presentaban hiponatremia. De éstas, el 90,8% (3.080) eran hiponatremias intrahospitalarias, de las cuales el 68,8% (2.120) eran leves, el 25,5% (787) moderadas y el 1,9% (6) graves. De las 3.080 hiponatremias intrahospitalarias, se analizaron los casos nuevos moderados y graves; de un total de 297 casos, se excluyeron 13 por ausencia de datos y 62 por negativa al consentimiento informado, analizándose finalmente 222 casos. La edad media de este último grupo era de 70,3 años, con una mediana de 74 años. El 53,8%, mujeres. La prevalencia muestral de hiponatremia fue del 9% y la incidencia de hiponatremia hospitalaria moderada y grave fue del 5,1%.

La estancia media hospitalaria global en el período de estudio fue de 9,19 días (con un total de 5.762 ingresos), que era inferior a la estancia media hospitalaria de los pacientes ingresados con hiponatremia moderada y grave, que fue de 15,7 días ($p < 0,05$). Para analizar la mortalidad se prolongó un mes más el seguimiento. La tasa de mortalidad global en el hospital fue del 3,7% y la de los pacientes con hiponatremia moderada/grave fue del 20,6% ($p < 0,05$).

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Conclusión: La incidencia de hiponatremia moderada/grave es elevada en el medio hospitalario. Se da preferentemente en ancianos y se acompaña de mayor estancia hospitalaria y mortalidad de los pacientes.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Hipofosforemia por pérdida renal de fosfato: una entidad poco diagnosticada

DE SEQUERA P¹, MARTÍNEZ P¹, BOUARICH H¹, RUANO P¹, ARRIBAS I,
RODRÍGUEZ PUYOL D¹.

¹Sección de Nefrología.

²Servicio de Análisis Clínicos y Unidad de Investigación. Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares.



Introducción: El diagnóstico y tratamiento de la hiperfosforemia en los pacientes con IRC juegan un papel central en la actividad del nefrólogo. No ocurre así con la hipofosforemia (HF), a la que se ha prestado mucha menos atención, a pesar de que puede condicionar la aparición de alteraciones clínicas relevantes.

Material y métodos: Para analizar este problema se revisaron los registros analíticos de 1.708 pacientes, evaluados regularmente en la consulta de Nefrología de nuestro hospital. Se consideró que un paciente tenía HF cuando, al menos en dos ocasiones, las concentraciones plasmáticas de fósforo eran inferiores a 2,5 mg/dl, el límite inferior de la normalidad en el autoanализador de nuestro hospital.

Resultados: Se detectaron 187 pacientes con HF (edad media: $60,8 \pm 17,3$ años, 70% varones), lo que supone una prevalencia del 11%. Un 50% de éstos mostraron concentraciones séricas de fósforo inferiores a 2,2 mg/dl. De los 77 pacientes en los que se evaluó la reabsorción tubular de fosfato (RTP), se encontró disminuida en 68 (88%). Sólo 10 de estos pacientes con RTP baja presentaron datos analíticos compatibles con hiperparatiroidismo 1°. De los 58 pacientes (75%) portadores de una HF con pérdida renal de fósforo no atribuible a hiperparatiroidismo 1°, un 34% tenían una disminución moderada del filtrado glomerular (estadio III-IV), y del 66% restante, 8 presentaron otras alteraciones analíticas compatibles con el diagnóstico de tubulopatía proximal. Así pues, 30 pacientes (75% hombres y 25% mujeres) tenían HF sin otros datos patológicos asociados (según la revisión de todos sus registros analíticos), lo que sugiere la presencia de una tubulopatía proximal pierde-fósforo. Esto supone una prevalencia del 39%, si sólo consideramos los pacientes en los que se evaluó el RTP, y del 1,8% si se considera toda la población estudiada, aunque esta prevalencia podría ser mayor si se evaluara sistemáticamente la RTP.

Conclusión: Se puede afirmar que la HF es una alteración frecuente en la práctica clínica habitual, que debe ser evaluada cuidadosamente para prevenir las posibles complicaciones.

Identificación de individuos con disminución de filtrado glomerular en un centro de Atención Primaria: utilización de un sistema informático de vigilancia

BERNIS CARRO C¹, RUIZ ALONSO S², GONZÁLEZ GAMARRA A³,
GARCÍA OLMO L², DíEZ LÓPEZ A³, HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ Y¹,
POLANCO N¹, SÁNCHEZ TOMERO JA¹.

¹Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Princesa, Madrid. ²Atención Primaria Area II, Madrid. ³Servicio Biquímica. Hospital Universitario La Princesa, Madrid.

21



Introducción: La detección de IR, incluso leve-moderada, es del mayor interés por sus implicaciones como factor de riesgo cardiovascular. Para su evaluación, la determinación bioquímica más generalizada es la creatinina plasmática. Sin embargo, partiendo de las bases de datos (bioquímicas y clínicas), se puede obtener un aclaramiento Ccr mediante fórmula MDRD con fuerte valor predictivo para riesgo CV, mortalidad y hospitalización (Go N Engl J Med 2004). En nuestro país existen escasos datos poblacionales de función renal medidos por cr y aún menos mediante Ccr.

Objetivo: El objetivo de nuestro trabajo es detectar en un área de población general el número de pacientes con función renal estudiada y en cuántos está alterada, utilizando para ello el Ccr calculado mediante fórmula MDRD a partir de los datos informáticos ya disponibles.

Material y métodos: Estudiamos una población correspondiente al centro de salud de Goya II de 27.416 adultos (> de 14 años), las cr realizadas en 2 años y el Ccr mediante MDRD abreviado (Marjunath Curr Opin Nephrol Hypertens 2001). Para ello, cruzamos los datos clínicos y bioquímicas ya disponibles en OMI-AP.

Resultados: Se realizaron 11.775 determinaciones que correspondían a 7.394 sujetos distintos. Un 25% del total de la población y un 45,6% de los mayores de 65 años tenían una evaluación de cr. Los motivos más frecuentemente asociados a la determinación de función renal fueron HTA (2.543), diabetes (744), HT y diabetes (488).

El Ccr fue menor de 30 en 55 pacientes, entre 30 y 60 en 1.171, entre 60 y 90 en 4.019, y mayor de 90 en 2.153. Considerando sólo > 65 años, un 35,5% presentaban Ccr entre 60 y 90 ml/m, un 14,4% entre 60 y 30, y un 0,84% menor de 30 ml/m.

Conclusión: Encontramos que un 45,6% de los mayores de 65 años tenía evaluada la función renal y que, de éstos, un 15,2% tenía Ccr < 60, datos que con-

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

cuerdan con los obtenidos por este método en otros países. El uso de los datos informáticos para el cálculo de Ccr mediante MDRD puede ser parte importante de una estrategia simple y útil para identificar amplios subgrupos de población con Ccr disminuido, y un medio para mejorar la actuación sobre el riesgo CV.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Nefrología intervencionista: nuestra experiencia durante quince años

RIVERA M, MERINO JL, MARCÉN R, RODRÍGUEZ PALOMARES JR,
LIAÑO F, TERUEL JL, ORTUÑO J.
Servicio de Nefrología. Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

22



Introducción: El término “nefrología intervencionista” se refiere a un campo emergente que define a aquella rama de la Nefrología que trata de realizar, en primera persona, técnicas clásicamente solicitadas a otros profesionales, como la colocación y retirada de catéteres tunelizados para hemodiálisis, la colocación de catéteres peritoneales, la ecografía, la biopsia renal ecodirigida e incluso la realización de fístulas arteriovenosas. En la actualidad, existe la Sociedad Americana de Nefrología Intervencionista y, que sepamos, las Sociedades de Nefrología de Brasil y Puerto Rico se han sumado a esta iniciativa.

Objetivo: En nuestro Servicio, en el año 1991 comenzamos a incorporar sucesivas técnicas al quehacer diario del nefrólogo (un responsable a tiempo parcial). Sin saberlo, nosotros hacemos nefrología intervencionista desde hace quince años. En el presente trabajo queremos contar nuestra experiencia.

Resultados: Ecografías diagnósticas. Entre 1991 y 2005 se realizaron 13.562 ecografías (media anual 968), 9.973 ecografías fueron de riñones propios (RR) (73,5%) y 3.589 de trasplante renal (TR). Actualmente, estamos incorporando la ecografía Doppler renal.

Biopsias renales: Entre 1991 y 2005 se realizaron 1.040 biopsias ecodirigidas (media anual 74). Biopsias de RR (48,4%) y 536 de TR. El 78,9% de las peticiones proceden del Servicio de Nefrología. De las 106 biopsias de otros servicios el 69% fueron solicitadas por Reumatología y Medicina Interna. En el 82% se extrajo sólo 1 cilindro renal, obteniéndose una media de 10,2 glomérulos. Un 90,8% fueron biopsias diagnósticas.

Complicaciones biopsia renal: A todas las biopsias se realiza una ecografía al día siguiente para detectar hematomas subclínicos. Un 14,1% de biopsias presentó alguna complicación. Si excluimos la hematuria autolimitada y los hematomas asintomáticos, las complicaciones mayores fueron 2,4%.

Complicaciones de catéteres peritoneales: Entre 1995 y 2005 el nefrólogo colocó 163 catéteres (media anual 16). De ellos sólo se han complicado dos: un paciente con hematoma de túnel leve, y en otro paciente, con adherencias abdominales, se perforó el colon derecho, necesitando reparación en quirófano. Total:

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

0,6% complicaciones mayores, 4 catéteres (2,4%) quedaron atrapados por el epiplon, necesitando recolocación quirúrgica.

Complicaciones catéteres tunelizados: 1 paciente presentó un hematoma subcutáneo autolimitado.

Conclusión: Tras la incorporación de dichas técnicas hemos ganado en autonomía y se han reducido los tiempos de espera. La tasa de complicaciones es baja. Además, ha supuesto una mejora en la docencia de nuestros residentes. Todo ello contribuye positivamente al funcionamiento del Servicio.

Nefropatía intersticial por fármacos: ¿cuándo se debe iniciar tratamiento con esteroides? Resultados de un estudio multicéntrico

GONZÁLEZ E.

En representación de un estudio multicéntrico de la Sociedad Madrileña de Nefrología.

23



Introducción: La actitud terapéutica ante una nefritis intersticial aguda por fármacos (NIAF) continúa siendo objeto de debate. Algunos grupos recomiendan actitud conservadora, administrando esteroides sólo en los casos que no recuperen la función renal tras un período de observación.

Objetivo: Hemos realizado un estudio retrospectivo revisando 45 casos de NIAF con biopsia entre 1975-2006. En todos los casos el estudio histológico mostró un infiltrado difuso con linfocitos, células plasmáticas y leucocitos eosinófilos. Se han excluido los casos con evidencia de pielonefritis aguda, enfermedad granulomatosa intersticial o con datos de enfermedad autoinmune. El objetivo del estudio es ver la evolución de la función renal y analizar la respuesta al tratamiento esteroideo en función de la precocidad de su instauración.

Material y métodos: El análisis descriptivo evidenció las siguientes características demográficas, clínicas y analíticas: edad $58 \pm 15,8$, sexo 28V/17M, rash 28,9%, fiebre 44,4%, Cr al diagnóstico $4,7 \pm 2,6$ (Cr basal $1,2 \pm 0,4$), alteración perfil hepático 17,8%, eosinofilia 44,4%, proteinuria 0,9 (r 0-6) g/d, leucocituria 84,4%, microhematuria 66,7%. La etiología más frecuente asociada a NIAF fue la administración de antibióticos (62,2%), seguida por el uso de AINES (24,4%); 12 pacientes (26,7%), durante la evolución, precisaron hemodiálisis aguda; 38 pacientes (84,4%) recibieron tratamiento esteroideo durante un tiempo medio de 69,5 días, sin desarrollar ninguna complicación derivada del mismo. Al finalizar el seguimiento (21 meses), 21 pacientes (grupo I) recuperaron función renal *ad integrum* (Cr máxima $4,9 \pm 3,1$ y Cr tercer mes postrata-

	Edad	Sexo	Cr basal	Cr máxima	Tiempo expuesto al fármaco	Tiempo desde la suspensión fármaco hasta tto con esteroides	Tiempo esteroideo	Tiempo seguimiento
Grupo I	54,4 ± 16	11H/10M	1,1 ± 0,3	5 ± 3,3	11,4 días	13,3 ± 12 días	79 días	14 meses
Grupo II	60,2 ± 16	11H/6M	1,3 ± 0,5	6,9 ± 3,8	14,3 días	35 ± 18 días	71 días	29 meses
p	0,28	0,4	0,14	0,1	0,4	0,0001	0,5	0,02
Univariable						0,005		

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

miento $1,2 \pm 0,4$) y 17 pacientes (grupo II) no regresaron a su función renal basal (Cr máxima $6,9 \pm 3,8$ y Cr 3 mes postratamiento $2,7 \pm 1,1$), 2 de ellos iniciaron hemodiálisis crónica. De los 7 pacientes no tratados, 5 iniciaron HD. Se analizaron las diferencias entre el grupo I y grupo II para intentar explicar la variable evolución clínica.

Resultados: El análisis univariable demostró que existía una correlación significativa entre el inicio precoz del tratamiento esteroideo y la recuperación de la función renal.

Conclusión: En las NIAF se debería iniciar tratamiento esteroideo de forma inmediata tras establecer el diagnóstico para evitar así la IRC como secuela irreversible.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

*Resistencia a la insulina, marcadores de inflamación
y niveles de adipocinas en pacientes con enfermedad
renal crónica (ERC)*

VEGA A¹, GARCÍA DE VINUESA S¹, GOICOECHEA M¹, ABAD S¹,
GÓMEZ F¹, CACHOFEIRO V², LAHERA V², LUÑO J¹.

¹Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

²Universidad Complutense. Madrid.

24



Introducción: La resistencia a la insulina (RI), inflamación crónica y niveles plasmáticos disminuidos de adiponectina se han relacionado con un incremento del riesgo cardiovascular.

Objetivo: Para analizar el impacto de la ERC en la sensibilidad a la insulina, parámetros de inflamación y niveles de adipocinas, estudiamos 52 pacientes no diabéticos (64% varones, edad 36-86 años) con ERC estadios 3-4 (FGe de 42 ± 17 ml/min) y 25 controles similares en edad pero con función renal normal (FGe > 90 ml/min). En todos ellos se han determinado: colesterol (HDL y LDL), glucosa e insulina en ayunas, índice de RI [HOMA-IR = Insulina (μ UI/ml) \times glucosa (mmol/l)/22,5], fibrinógeno, PCR, interleuquina-6 (IL-6), interleuquina-1 β (IL-1 β), factor de necrosis tumoral- α (TNF- α), activador tisular del plasminógeno (t-PA), inhibidor del activador del plasminógeno (PAI-1) y adipocitoquinas (adiponectina y leptina).

Material y métodos: Comparados con los controles, los pacientes con ERC presentan mayores niveles de triglicéridos ($137,2 \pm 44$ vs $96,4 \pm 38$ mg/dl, $p = 0,001$) y menores de HDL-colesterol ($56,4 \pm 13$ vs $61,5 \pm 11,8$ mg/dl, $p = 0,02$), cifras elevadas de insulina ($23,1 \pm 8,8$ vs $16,1 \pm 4,4$ U/ml, $p = 0,04$), HOMA-IR ($62,7$ vs $2,92$ U/ml \cdot mmol/l; $p = 0,000$), PCR $4,4$ (2,4-9) vs $1,5$ (1-3,2) mg/l, $p = 0,000$, TNF- α ($8,2 \pm 3,6$ vs $5,07 \pm 2,7$ pg/ml, $p = 0,000$), IL-6: $8,8$ (2,9-9,6) vs $2,39$ (1,1-1,4) pg/ml, $p = 0,000$ y t-PA: $0,21$ (0,2-0,25) vs $0,20$ (0,1-0,2) UI/ml, $p = 0,02$, pero valores similares de PAI-1, leptina y adiponectina. La prevalencia de síndrome metabólico (SM) en la población con ERC fue muy elevada: 44%. En los pacientes con ERC los niveles de leptina se correlacionan positivamente con el índice de masa corporal (IMC) ($r = 0,411$; $p = 0,008$), perímetro abdominal ($r = 0,379$; $p = 0,015$), niveles de insulina ($r = 0,235$; $p = 0,022$), IL-6 ($r = 0,404$; $p = 0,006$) y PAI-1 ($r = 0,387$; $p = 0,009$). Por su parte, la adiponectina se correlaciona inversamente con el IMC ($r = -0,326$; $p = 0,04$), perímetro abdominal ($r = -0,371$; $p = 0,017$) y niveles de insulina ($r = -0,235$; $p = 0,027$). Los pacientes con SM tenían mayores niveles de leptina: 28 (7,6-14,7) frente a 18 (9,3-41,3) ng/ml, $p = 0,003$ y menores de adiponectina: 11 (8,3-18,6) frente a 16 (11,1-37,3) mg/l, $p = 0,035$.

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Resultados: El único parámetro que se relacionó con la presencia de enfermedad cardiovascular previa fue el descenso de HDL-colesterol.

Conclusión: Nuestros datos confirman la elevada prevalencia de RI y SM en los pacientes con ERC, junto con un estado de inflamación crónica que debe contribuir al exceso de riesgo cardiovascular descrito en estos pacientes. En los pacientes con ERC moderada, los niveles de leptina se correlacionan significativamente con la obesidad abdominal y RI. Por el contrario, los niveles plasmáticos de adiponectina se correlacionan negativamente con estos componentes del SM.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Factores de riesgo de morbimortalidad en el fracaso renal agudo: experiencia de un centro

ORTIZ M, MON C, LENTISCO C, HERRERO JC, GRACIA C, OLIET A,
GALLAR P, VIGIL A.
Hospital Severo Ochoa, Leganés. Madrid.



Introducción: Son muchos los factores descritos que influyen en la alta tasa de morbimortalidad del fracaso renal agudo (FRA).

Objetivo: Analizar la influencia de los factores de riesgo que determinan el pronóstico del FRA en nuestra población.

Material y métodos: Estudio retrospectivo en 201 pacientes con FRA (elevación de la Cr sérica > 0,5 mg/dl sobre la basal en pacientes con función renal normal, o 1 mg/dl en los pacientes con Cr > 3 mg/dl) valorados por el Servicio de Nefrología de nuestro centro entre enero 2004-enero 2006. Edad media: 67,35 ± 16,38 años. Sexo: 62,7% varones.

Se analizaron varios factores de riesgo. Epidemiológicos: edad, sexo. Clínicos: patología previa, etiología del FRA, oliguria, hipotensión. Analíticos: Cr inicial, Cr máxima, hemoglobina, parámetros nutricionales (albúmina, prealbúmina, colesterol), parámetros de inflamación (PCR, ferritina). Se evaluó su influencia en el pronóstico del FRA en cuanto a tiempo de ingreso, necesidad de ingreso en UCI, necesidad de tratamiento renal sustitutivo, recuperación de función renal, mortalidad. Estadística: SPSS 10.1.

Resultados: La presencia de oliguria (27,94 ± 22,52/19,42 ± 20,90, p = 0,009), la albúmina sérica (p = 0,008, r = -0,2) y la PCR (p = 0,0001, r = 0,29) fueron factores de riesgo determinantes del tiempo de ingreso.

Los factores que se relacionaron con la necesidad de ingreso en UCI fueron: La edad (p = 0,05), la etiología parenquimatososa (p = 0,06), presencia de oligoanuria (p = 0,001) y la hipotensión arterial (p = 0,001). Desde el punto de vista analítico, la prealbúmina sérica (14,75 ± 8,03/20,22 ± 8,77 mg/dl, p = 0,001), PCR (146,27 ± 128,66/78,78 ± 98,27 mg/l, p = 0,003) y ferritina (373,66 ± 224,86/284,92 ± 301,23 ng/ml, p = 0,030).

Los pacientes con FRA parenquimatoso (p = 0,0001), oliguria (p = 0,0001) e hipotensión (p = 0,027) necesitaron con mayor frecuencia tratamiento sustitutivo renal. Las cifras Cr máxima (6,97 ± 4,2/4,19 ± 2,08 mg/dl), p = 0,0001), tendencia a hipoalbuminemia (2,94 ± 0,78/3,34 ± 0,58 g/dl, p = 0,0007), niveles bajos de prealbúmina (15,15 ± 7,39/20,46 ± 8,93 mg/dl, p = 0,011) y cifras de

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

PCR elevadas ($145,10 \pm 143,92/75,86 \pm 89,47$ mg/l, $p = 0,019$) fueron también factores asociados.

El FRA prerrenal ($p = 0,05$), la ausencia de oligoanuria ($p = 0,027$), cifras más bajas de Cr máxima ($4,43 \pm 2,94/5,49 \pm 2,16$ mg/dl, $p = 0,019$) y niveles de hemoglobina más elevados ($10,95 \pm 2,49/9,7 \pm 1,97$, $p = 0,0001$) se asociaron a una mayor incidencia de recuperación de la función renal.

La mortalidad fue mayor en pacientes diabéticos ($p = 0,03$), en pacientes con FRA parenquimatoso ($p = 0,02$), en presencia de oligoanuria ($p = 0,0001$), con hipotensión arterial ($p = 0,0001$) y en pacientes que precisaron ingreso en UCI ($p = 0,0001$) o necesitaron tratamiento sustitutivo ($p = 0,003$). La malnutrición (albúmina: $p = 0,027$; prealbúmina: $p = 0,0001$; colesterol, $p = 0,029$) y la elevación de la PCR ($p = 0,010$) se asociaron también a mayor mortalidad.

En el análisis de regresión lineal múltiple, los factores que mejor explicaban la mortalidad fueron: la etiología del FRA (IC: 95%: 0,080-1,07) y la albúmina sérica (IC 95%: 1,85-29,1).

Conclusión: Considerando como factores pronósticos el tiempo de ingreso y la necesidad de ingreso en UCI y de tratamiento sustitutivo, observamos que la etiología parenquimatosa, la presencia de oliguria e hipotensión y los niveles séricos de albúmina, prealbúmina y PCR fueron los principales factores de riesgo.

El FRA parenquimatoso y la albúmina sérica fueron los principales factores asociados a mortalidad.

La recuperación de la función renal fue más frecuente en pacientes con FRA prerrenal, en ausencia de oliguria, con Cr máxima más baja y cifras de hemoglobina más elevadas.

Síndrome metabólico (SM) y resistencia a la insulina en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). Efecto del bloqueo del sistema renina-angiotensina

PUERTA M, KANTER J, GARCÍA DE VINUESA S, GOICOECHEA M, GÓMEZ F, CACHOFEIRO V, LAHERA V, LUÑO J.
Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

26



Introducción: El SM es un factor de riesgo de enfermedad cardiovascular, insuficiencia renal (IR) y microalbuminuria (NHANES-III; Ann Inter Med 2004, 140:167-74). La resistencia a la insulina (RI), mecanismo etiopatogénico inicial del SM, es frecuente en la IR y también un predictor de mortalidad cardiovascular en pacientes con IR.

Objetivo: Hemos estudiado la prevalencia del SM en 702 pacientes con ERC no diabéticos, seguidos en consulta externa de Nefrología.

Material y métodos: El 56% eran hombres, la edad 62 ± 17 años y el FG 54 ± 34 ml/min. El 38% tenían SM (≥ 3 según criterios del ATP-III). Este porcentaje ascendía al 43% si el FG era < 60 ml/min y al 46% si la albuminuria era > 100 mg/día. El componente más frecuente era la HTA (98%), seguida de la obesidad abdominal en el 66% de las mujeres y en el 40% de los hombres. El 30% tenía hipertrigliceridemia, el 30% glucemia > 110 mg/dl y el 18% de los hombres y el 20% de las mujeres niveles bajos de colesterol-HDL (< 40 mg/dl y < 50 mg/dl respectivamente).

En 132 pacientes con IR estadios 3-5 (CCr: 38 ± 14 ml/min) y en 25 controles sanos, se ha valorado la RI mediante el HOMA-IR (Homeostasis Model Assessment) en base a la insulinemia y glucemia en ayunas. Los niveles medios de insulina en los pacientes con IR fueron $24,59 \pm 11,3$ UI/ml y el 71% tenían hiperinsulinemia ($> 16,7$ UI/ml). El HOMA-IR medio en ellos fue $6,07 \pm 3,4$ frente a $2,9 \pm 0,9$ en los controles ($p < 0,001$) y el 78% tenía resistencia a la insulina (HOMA-IR $> 3,8$).

Resultados: En 48 de estos pacientes con IRC, no tratados previamente con IECA/ARA-II, se ha estudiado la modificación de la sensibilidad a la insulina tras 3 meses de tratamiento con olmesartan (40 mg/día). El HOMA-IR en ellos disminuyó significativamente: de $6,74 \pm 2,9$ a $5,08 \pm 2,4$ (95% CI de la diferencia 0,893-2,41, $p < 0,000$), aunque persistió elevado en relación a los controles con función renal normal ($2,9 \pm 0,9$, $p < 0,001$).

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Conclusión: Nuestros datos confirman una alta prevalencia de SM en pacientes con ERC. Los componentes más frecuentes del SM son la HTA y la obesidad, mientras que el porcentaje de pacientes con descenso de colesterol-HDL es más bajo. Estos datos se corresponden con una elevada prevalencia de hiperinsulinemia y de RI, que mejora tras el tratamiento con olmesartan, aunque no alcanza los valores de referencia determinados en los controles con función renal normal.

Detección de las alteraciones plaquetarias inducidas por la uremia mediante proteómica

MARQUÉS M, PÉREZ DE PRADA T, SACRISTÁN D, ZAMORANO-LEÓN JJ, GONZÁLEZ ARMENGOL JJ, VILLARROEL P, LÓPEZ-FARRÉ AJ, BARRIENTOS A.

Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

27 

Introducción: Es conocido que en los pacientes urémicos existen alteraciones de la función plaquetaria que se resuelven parcialmente con las técnicas dialíticas. Sin embargo, la patogénesis de esta disfunción plaquetaria es en gran parte desconocida.

Objetivo: El objetivo de este trabajo es analizar las alteraciones que inducen la uremia en el proteoma plaquetario mediante el análisis proteómico.

Material y métodos: Para ello se analizaron dos grupos de sujetos: grupo I: pacientes con insuficiencia renal crónica en situación de prediálisis; Ccr 20 ml/min, n=6; grupo II: sujetos sanos, n=5. Fueron incluidos en el estudio exclusivamente varones sin tratamiento anticoagulante o antiagregante, excluyendo los pacientes diabéticos. Se analizó el mapa proteómico plaquetario en ambos grupos de pacientes.

Resultados: Encontramos un aumento significativo en la expresión proteica de proteínas relacionadas con el estrés oxidativo, superóxido dismutasa (280 ± 75 vs 122 ± 31) y glutation-transferasa (156 ± 21 vs 26 ± 2) en las plaquetas de los pacientes urémicos. Encontramos también un incremento significativo en lactato deshidrogenasa (56 ± 13 vs 21 ± 7) en plaquetas de sujetos urémicos comparado con sujetos controles. Finalmente, encontramos un descenso significativo de proteínas pertenecientes al citoesqueleto en las plaquetas de los pacientes urémicos: actina (1.615 ± 389 vs 3.525 ± 799), 5 isoformas de tropomiosina (isoforma 1: 21 ± 6 vs 37 ± 10 ; isoforma 2: 43 ± 9 vs 106 ± 9 ; isoforma 3: 51 ± 24 vs 197 ± 28 ; isoforma 4: 31 ± 15 vs 26 ± 4 ; isoforma 5: 15 ± 8 vs 28 ± 4), tubulina (87 ± 23 vs 2.985 ± 13) y 4 isoformas de gelsolina (isoforma 1: 19 ± 6 vs 24 ± 2 ; isoforma 2: 35 ± 6 vs 44 ± 1 ; isoforma 3: 39 ± 13 vs 191 ± 49 ; isoforma 4: 26 ± 9 vs 93 ± 4). Sin embargo, estos mismos pacientes presentaban un incremento en varios grupos proteicos implicados en la estabilización del citoesqueleto plaquetario: caldesmón (isoforma 1: 46 ± 24 vs 17 ± 2 , isoforma 2: 35 ± 10 vs 15 ± 4 , isoforma 3: 17 ± 6 vs 14 ± 5), proteína del canal intracelular de cloro (78 ± 43 vs $0,88 \pm 0,1$) y cofilina (157 ± 38 vs 24 ± 3).

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Conclusión: Por tanto, concluimos que la uremia induce cambios relevantes en el proteoma plaquetario, afectando a varios grupos proteicos involucrados en distintos procesos fisiológicos intracelulares: estrés oxidativo y metabolismo intracelular. Por otro lado, encontramos modificaciones importantes en el citoesqueleto plaquetario y en proteínas que lo regulan, con un descenso de los principales componentes del citoesqueleto y un incremento de las proteínas encargadas de su estabilización. Es probable que estos cambios puedan justificar las alteraciones funcionales que sufre la plaqueta del paciente urémico.

Retirada de esteroides en receptores de trasplante renal "de novo": resultados de un estudio aleatorizado "versus" pauta estándar en un régimen con micofenolato sódico y ciclosporina

28



GIL F¹, DEL CASTILLO D², FRANCO A³, TABERNERO JM⁴, ERRASTI P⁵, VALDÉS F⁶, GARCÍA C⁷, PALLARDÓ L⁸, SÁNCHEZ-PLUMED J⁹, GÓMEZ E¹⁰, SANZ A¹¹, RIVERO M¹², PUIG MARÍ JM¹³,

Por el Grupo de Estudio MYPROMS-ES01.

¹Hospital Universitario La Paz, Madrid. ²Hospital Reina Sofía, Córdoba.

³Hospital de Alicante, Alicante. ⁴Hospital Universitario, Salamanca.

⁵Clínica Universitaria de Navarra, Navarra. ⁶Hospital Juan Canalejo, A Coruña.

⁷Hospital Infanta Cristina, Badajoz. ⁸Hospital Dr. Peset, Valencia.

⁹Hospital La Fe, Valencia. ¹⁰Hospital General de Asturias, Asturias.

¹¹Hospital Universitario La Paz, Madrid. ¹²Hospital Puerta del Mar, Cádiz.

¹³Hospital del Mar, Barcelona.

Objetivo: El presente estudio evaluó la factibilidad de retirar los esteroides a los 6 meses, en pacientes receptores de trasplante renal *de novo* tratados con el nuevo micofenolato sódico con revestimiento entérico (EC-MPS) y ciclosporina monitorizada con C2.

Material y métodos: Estudio multicéntrico, aleatorizado, abierto, con un año de seguimiento, en el que pacientes receptores de trasplante renal *de novo* fueron asignados a uno de los siguientes grupos: retirada de esteroides a los 6 meses (RE) o pauta estándar de esteroides (EE).

Resultados: 146 pacientes receptores de trasplante renal *de novo* fueron incluidos en el estudio. No se observaron diferencias significativas en la eficacia de los dos regímenes inmunosupresores en cuanto a fallos de tratamiento, rechazos agudos (RA), RA confirmado por biopsia (BPAR), pérdidas de injerto, muertes, pérdidas de seguimiento. Globalmente, un 25,4% de los pacientes presentó fallo de tratamiento (definido como BPAR, rechazo o muerte). La tasa de BPAR fue del 22,9% en el grupo RE vs 16,7% en el grupo EE (n.s.). Los rechazos y fallos de tratamiento tuvieron lugar mayoritariamente en los primeros 6 meses del estudio (grupo RE: 16 rechazos y 17 fallos de tratamiento en los primeros 6 meses, y 1 rechazo y 2 fallos de tratamiento en los meses 6-12; grupo EE: 13 rechazos y 17 fallos de tratamiento únicamente en los primeros 6 meses). Sólo se dieron 9 casos de pérdida de injerto y uno de muerte (en grupo RE, mes 10). La supervivencia fue del 100% en los primeros 6 meses y del 98% y 100% (grupo RE vs grupo EE, n.s.), en los meses 6-12. No hubo diferencias

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

significativas entre los dos grupos de pacientes en cuanto a incidencia de BPAR e incidencia de pérdidas de injerto (Kaplan-Meier). La función renal a los 12 meses fue excelente en ambos grupos: niveles de creatinina sérica y aclaramiento de creatinina de $150 \pm 69 \mu\text{mol/l}$ y $59,1 \pm 21,3 \text{ ml/min}$, respectivamente, en el grupo RE y $141 \pm 45 \mu\text{mol/l}$ y $62,9 \pm 19,4 \text{ ml/min}$ en el grupo EE. Únicamente 16 pacientes (6 del grupo RE y 10 del grupo EE) abandonaron el tratamiento del estudio debido a efectos secundarios.

Conclusión: La retirada de esteroides a los 6 meses, en un régimen inmunosupresor con EC-MPS y ciclosporina para microemulsión, es factible y segura en el trasplante renal *de novo*.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Estudio epidemiológico multicéntrico para evaluar la prevalencia de las molestias gastrointestinales en los pacientes receptores de un trasplante de órgano sólido. Estudio MITOS.



ANDRÉS A¹, GIL-VERNET S, ORTEGA F, BAYÉS B, TORREGROSA V, MAZUECOS A, PALLARDÓ L, GONZÁLEZ J, OLIVER J, CRUZADO JM, LLORENTE S, RAMOS D, JIMÉNEZ LA, LAUZURICA R, GARCÍA ML, MARTÍNEZ A, ARTO MA, GONZÁLEZ C, GONZÁLEZ, FACUNDO C, PAUL J, COFAN F, HORTAL L, OCHARAN J, RIVERO M, BLASCO A, ROMERO R, JIMENO, CAPDEVILLA L, LARRAGA G, ESFORZADO N, RODRÍGUEZ A, SANZ A, FRANCO A, JIMÉNEZ C, GALLEGO R, ILLESCAS ML, CRESPO J, SÁNCHEZ-FRUCTUOSO A, FERNÁNDEZ A, RENGEL M, ALARCÓN A, RUIZ JC, BERNAL G, CABELLO V, BONIS E, MUÑOZ J,

En nombre del Grupo de Estudio MITOS.

¹Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: Las complicaciones gastrointestinales (GI) son las que más afectan a los pacientes trasplantados renales.

Objetivo: El presente estudio epidemiológico pretende conocer la prevalencia de estas complicaciones en nuestro medio, así como su manejo.

Material y métodos: En el estudio se incluyeron un total de 1.788 receptores de un trasplante de órgano sólido, de los cuales 1.132 correspondían a trasplantados renales. La edad media (DE) de los trasplantados renales era de 52 (13,2)

Pac. con complicaciones gastrointestinales

N=600 (53%)

	Complicación GI		Remisión	Afecta la vida diaria del pac.
	N	%	%	%
Diarrea	309	51,50	95,30	53,72
Acidez o dispepsia	239	39,83	94,35	36,61
Dolor abdominal	153	25,50	93,75	58,16
Náuseas	145	24,17	94,89	48,48
Vómitos	124	20,67	95,65	60,00
Estreñimiento	121	20,17	75,44	26,36
Reflujo	75	12,50	87,14	28,79
Anorexia	61	10,17	90,57	56,00
Hemorragia digestiva	36	6,00	92,59	60,00
Perforación digestiva	6	1,00	66,67	66,67

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

años, con un tiempo medio desde el trasplante de 5,4 (5,4) años. Entre los trasplantados renales el 17,7% (CI 95% 15,4-19,9) presentaban alguna patología GI pretrasplante, mientras que el 53% (CI 95% 50,1-55,9) presentaron este tipo de complicaciones postrasplante. Las complicaciones, así como los porcentajes de remisión y el impacto que tienen sobre la vida diaria del paciente, se reflejan en la Tabla.

Resultados: De entre los pacientes con complicaciones GI, al 71% (IC 95% 67,4-74,6) se les prescribieron medidas farmacológicas, siendo en el 91,3% de los casos protectores gástricos. Respecto a los inmunosupresores, en el 19,6% (IC 95% 17,0-22,1) de los casos se redujo la dosis de algún fármaco como medida para manejar la complicación; en el 5,9% (IC 95% 4,4-7,5) de los casos se llegó a la retirada temporal de alguna medicación; y en el 7,5% (IC 95% 5,9-9,4) se retiró definitivamente alguna de ellas. Estos cambios afectan principalmente al MMF (88,9%, 82,7% y 73,9% en los casos de modificación de dosis, retirada temporal y definitiva, respectivamente).

Conclusión: Las complicaciones GI afectan a más del 50% de la población trasplantada renal, y aunque remiten en la práctica totalidad de los casos, más de la mitad de los pacientes consideran que afectan a su vida diaria. En lo que respecta al tratamiento, la reducción de dosis y/o la retirada parcial o definitiva de MMF es la medida más utilizada, unida a la prescripción de protectores gástricos.

*Niveles de micofenolato en pacientes trasplantados.
Relación con eficacia y efectos tóxicos hematológicos*

FERNÁNDEZ A¹, MARCÉN R¹, PASCUAL J¹, OCAÑA J¹, VILLAFRUELA JJ¹,
GALEANO C¹, MURIEL A², ORTUÑO J¹.

¹Servicio de Nefrología. ²Servicio de Bioestadística Clínica.
Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

30



Objetivo: En pacientes trasplantados renales estables, la relación entre los niveles de ácido micofenólico y el efecto terapéutico y tóxico del micofenolato de mofetilo (MMF) es poco conocida.

Material y métodos: Se evalúan los niveles valle de MMF (nvAMF) en 87 trasplantados renales con más de un año de injerto funcionante, edad media de $51,67 \pm 14,09$ años, creatinina de $1,69 \pm 0,52$ mg/dl y proteinuria de $0,32 \pm 0,35$ g/l (en el 20,7% de los pacientes era superior a 0,5 g/l). La dosis de MMF se ajustaba según criterios de toxicidad y en 28 (32%) pacientes era inferior a 1 g, en 45 (53%) era de 1 g, y en el resto entre 1 y 2 g. La dosis por kg era de $13,8 \pm 5$ mg/kg en varones y de $13,9 \pm 7,3$ mg/kg en mujeres; 60 pacientes (70%) recibían tratamiento con tacrolimus y el resto con ciclosporina. En 56 pacientes se realizó una segunda determinación de nvAMF sin modificación de la dosis. Se analiza dosis de MMF, inmunosupresión asociada, creatinina sérica, CCR, proteinuria, hemoglobina, leucocitos y plaquetas. El análisis estadístico se hizo con SSPS 12.0.

La dosis MMF fue de $13,5 \pm 4,8$ en pacientes tratados con tacrolimus y $14,9 \pm 8,1$ mg/kg en pacientes con ciclosporina ($p = 0,3$). Existió una gran dispersión en los nvAMF, que fueron de 3,8 mg/l (mediana 2,8, P25 1,6, P75 4,7 mg/l), sin diferencias significativas entre los pacientes tratados con tacrolimus y ciclosporina ($3,98 \pm 3,5$ vs $3,41 \pm 3,2$ mg/l). El análisis de regresión mostró una adecuada relación entre la dosis/peso y los nvAMF ($r 0,45$, $p < 0,001$), sin influencia de la inmunosupresión o los niveles de creatinina sérica.

No hemos encontrado diferencias significativas en los parámetros hematológicos o de función renal entre los pacientes con nvAMF por debajo del P25, los que tenían niveles entre el P25 y 75 y los de niveles superiores al P75, a excepción del porcentaje de pacientes con proteinuria inferior a 0,5 g/l, que era menor en el grupo con niveles entre el P25 y el P50.

Resultados: La variación entre las determinaciones de nvAMF fue del 80% (mediana 70%, P25 15%) Los pacientes con variación entre determinaciones superior al P25 presentaban con más frecuencia insuficiencia renal (74,4% vs 25,6%, $p < 0,05$) y una tendencia a mayor incidencia de proteinuria.

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Conclusión: En pacientes trasplantados de riñón estables, los niveles de micofenolato no se correlacionan con la toxicidad hematológica. Existe una marcada variabilidad intraindividual y la mayor variabilidad se asocia con más frecuencia de insuficiencia renal.

Nefropatía por virus BK: experiencia de nuestro centro hospitalario

VEGA A¹, RODRÍGUEZ FERRERO M¹, ANAYA F¹, RENGEL M¹,
LOECHES B², FOGEDA M², MUÑOZ P².

¹Servicio de Nefrología.

²Servicio de Microbiología.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.



Objetivo: El virus BK es un poliomavirus adquirido en la población general en la infancia, que cursa de forma asintomática y tiene tropismo renal. En situaciones de depresión de la inmunidad celular, como en el trasplante renal, puede reactivarse y producir manifestaciones clínicas como nefropatía intersticial, estenosis ureteral o cistitis hemorrágica, que pueden conducir a deterioro de la función renal en un 1-10% de los casos, con alta tasa de pérdida del injerto.

Material y métodos: Con este objetivo, hemos estudiado con carácter retrospectivo a lo largo de 12 meses, en nuestro centro hospitalario, a un grupo de 6 pacientes (5 varones y 1 mujer) con nefropatía por virus BK. Su aparición fue en 4 casos en el sexto mes postrasplante y en 2 casos en el quinto año postrasplante, en 3 de ellos con antecedente de rechazo agudo celular. El tratamiento inmunosupresor de base consistía en tacrolimus, micofenolato y prednisona. El deterioro de la función renal fue común en todos ellos y 2 pacientes se acompañaron de estenosis ureteral. El método diagnóstico fue la determinación de PCR en sangre y orina, confirmado por biopsia renal.

Resultados: Todos los pacientes fueron tratados con disminución de la inmunosupresión y sustitución de tacrolimus por everolimus. Con este tratamiento negativizaron la PCR en sangre y orina, acompañándose de mejoría de la función renal en 3 pacientes. En 2 pacientes se añadió al tratamiento cidofovir, sin respuesta en ambos casos; de ellos, un paciente precisó reiniciar hemodiálisis y el otro paciente se mantuvo con función renal similar al inicio del tratamiento. En un paciente no se logró mejorar la función renal con la disminución de la inmunosupresión y, al presentar lesiones de fibrosis irreversibles en la biopsia renal, se decidió reiniciar hemodiálisis sin tratar con cidofovir.

Conclusión: La nefropatía por virus BK es una entidad a tener presente ante todo deterioro de la función renal en la población con trasplante renal. La disminución de la inmunosupresión es una opción terapéutica válida. El tratamiento con cidofovir ha resultado eficaz en otras series; probablemente, en nuestro caso, el diagnóstico fue tardío. Es necesario realizar un *screening* de detección precoz para iniciar tratamiento en las fases iniciales de la enfermedad.

Conversión a everolimus en trasplantados renales con tumores: experiencia preliminar

FERNÁNDEZ A¹, PASCUAL J¹, MARCÉN R¹, GALEANO C¹, OCAÑA J¹,
VILLAFRUELA JJ¹, BURGOS FJ², ORTUÑO J¹.

¹Servicio de Nefrología. ²Servicio de Urología. Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

32



Introducción: Los inhibidores de m-TOR tienen acción antitumoral *in vitro* y han mostrado eficacia clínica en pacientes con sarcoma de Kaposi.

Material y métodos: Se ha realizado conversión a everolimus en 12 pacientes con trasplante renal de larga evolución que habían desarrollado tumores (8 tumores cutáneos recurrentes, 1 tumor ginecológico y 2 LNH).

Ocho pacientes estaban tratados con ciclosporina (3 con MMF y 1 con azatioprina), tres con prograf (1 con MMF) y uno con azatioprina. El tiempo medio de trasplante hasta la conversión es de 159 ± 57 meses y el tiempo de seguimiento postconversión oscila entre 3 y 12 meses ($7,6 \pm 4$ meses). En 8 pacientes se realizó conversión brusca (suspensión de la inmunosupresión basal y cambio inmediato a everolimus) y en 4 conversión lenta.

Se han analizado niveles de everolimus, hemoglobina (Hb), leucocitos, plaquetas, creatinina, Ccr, proteinuria, colesterol, triglicéridos, HDL y LDL basal, al mes, tres, seis y doce meses postconversión.

Resultados: Diez pacientes quedaron sólo con everolimus y esteroides y en dos se asoció además MMF. El potasio sérico disminuyó significativamente a los tres meses de tratamiento ($4,04 \pm 0,43$ vs $3,67 \pm 0,34$ meq/l, $p < 0,05$). Dos pacientes con creatinina sérica superior a 2,5 mg/dl mantuvieron su ritmo de deterioro de función renal (uno con conversión brusca y otro con lenta); en los diez restantes la creatinina se mantuvo estable en todo el seguimiento. La proteinuria aumentó desde 0,36 a 0,90 g/l a los tres meses. No se observaron cambios significativos en la Hb, colesterol ni triglicéridos. El LDL se incrementó significativamente al mes de la conversión (119 ± 30 vs $137 \pm 26,6$ mg/dl). En todos los pacientes con lesiones cutáneas activas se observó mejoría de las lesiones.

Conclusión: En pacientes tumorales con trasplante renal de larga evolución la conversión desde inmunosupresión convencional a everolimus es segura a corto plazo.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

*Resultados del programa de donante en asistolia
con traslado en helicóptero del SUMMA-
Hospital 12 de Octubre*

GUTIÉRREZ E¹, MORALES E¹, GUTIÉRREZ MJ¹, GARCÍA JA¹, ALEGRE R¹,
GONZÁLEZ E¹, HERNÁNDEZ E¹, MORALES JM¹, PRAGA M¹,
ABRADELO M², MENEU JC², MORENO E², ANDRÉS A¹.

¹Servicio de Nefrología. ²Servicio de Cirugía Abdominal.

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

33



Introducción: Para asegurar la viabilidad de los órganos de los donantes en asistolia, con parada cardíaca extrahospitalaria, es preciso que no transcurran más de dos horas desde la parada hasta la entrada del cadáver en perfusión extracorpórea. Este tiempo límite hace que la recogida de posibles donantes en asistolia, con traslado en ambulancia, se circunscriba a distancias cortas del hospital.

Material y métodos: El Hospital 12 de Octubre, junto con SUMMA 112, ha puesto en marcha un programa de donación en asistolia, con traslado en helicóptero, para incluir en el proceso de donación y trasplante a pacientes que sufren parada cardíaca irreversible a larga distancia del hospital.

Resultados: Desde julio de 2005 se han realizado 8 procedimientos de asistolia con traslado en helicóptero. La distancia media al hospital desde el lugar de fallecimiento fue de $40,6 \pm 17,4$ km (16,4-71). El tiempo medio desde la parada hasta el inicio de la perfusión extracorpórea fue de 1 hora y 40 minutos. De los 8 pacientes trasladados, en 4 no fue posible realizar la perfusión extracorpórea por rotura de grandes vasos y/o vísceras sólidas. En los 4 que se realizó perfusión no hubo negativas familiares. En todos se realizó extracción renal, siendo trasplantados 4 injertos que recuperaron función renal normal tras una media de 16 días de hospitalización. La creatinina media a los 3 meses del seguimiento fue de $1,2 \pm 0,1$ mg/dl. En 3 donantes se realizó extracción hepática, implantándose dos hígados que recuperaron una perfecta función hepatocelular.

Conclusión: Este novedoso programa de donación ha conseguido un tiempo inferior a dos horas desde la asistolia hasta el inicio de la perfusión extracorpórea, a pesar de una distancia media de traslado de 40,6 km. El 50% de los trasladados fueron donantes efectivos. Todos los órganos implantados han sido funcionantes, sin complicaciones y con reducida estancia hospitalaria.

Azatioprina como alternativa al micofenolato mofetil en los trasplantes de páncreas-riñón. Desaparición de las fístulas pancreáticas



GUTIÉRREZ E¹, HERNÁNDEZ E¹, MORALES E¹, GUTIÉRREZ MJ¹,
GONZÁLEZ E¹, MORALES JM¹, PRAGA M¹, MANRIQUE A², JIMÉNEZ C²,
MORENO E², ANDRÉS A¹.

¹Servicio de Nefrología. ²Servicio de Cirugía Abdominal.
Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: Son numerosos los trabajos que relacionan al micofenolato mofetil (MMF) con el aumento de complicaciones de partes blandas en los pacientes trasplantados. Su potente capacidad antiproliferativa, cualidad implicada en la reducción del rechazo crónico, puede estar implicada en el desarrollo de estas complicaciones.

Las fístulas pancreáticas son una complicación extremadamente seria después de un trasplante de páncreas-riñón, pudiendo reducir la supervivencia del injerto y del paciente. Las diferentes series describen que la incidencia de fístulas en los trasplantes de páncreas-riñón (duodeno-vesical; duodeno-ileal) oscila entre un 10-15%.

Material y métodos: Aunque la incidencia de fístulas en nuestro hospital se encontraba en el rango descrito por otros grupos, el aumento del número de casos en el año 2004, sin modificaciones en la técnica quirúrgica, nos obligó a plantearnos cambios en la terapia inmunosupresora.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, a partir de octubre de 2004 decidimos sustituir el MMF (1 g/d) por azatioprina (AZA) a la dosis de 1,5 mg/kg/d.

Desde marzo/95 a diciembre/05 se han realizado 72 trasplantes pancreáticos: 67 trasplantes simultáneos páncreas-riñón y 5 trasplantes pancreáticos después de trasplante renal. La edad media del receptor fue de $38,1 \pm 7,5$ años; con un tiempo de evolución de diabetes de $22,5 \pm 6,6$ años. 42 pacientes fueron hombres y 30 mujeres.

Todos los pacientes recibieron inducción con anticuerpos policlonales y triple inmunosupresión con esteroides, tacrolimus (69 pacientes)/ciclosporina (3) y MMF (46 pacientes, 64%) o AZA (26 pacientes, 36%). Se realizó drenaje vesical en 36 pacientes e intestinal en otros 36.

No se encontraron diferencias significativas en la tasa de infecciones abdominales: 4 pacientes (15,5%) en el grupo con AZA frente a 11 (23,9%) en el grupo con MMF. Sin embargo, la tasa de fístulas fue significativamente mayor en el grupo con MMF: 7 (15,2%) frente a ningún caso en el grupo con AZA

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

($p = 0,03$). Aunque no existieron diferencias significativas en la supervivencia de injerto y paciente, en el grupo tratado con MMF dos pacientes fallecieron por complicaciones infecciosas secundarias a fístulas del rodete duodenal. En el grupo con AZA no hubo ningún caso de rechazo agudo.

Conclusión: Con estos datos preliminares podemos afirmar que la AZA puede ser una buena alternativa terapéutica para disminuir la incidencia de fístulas pancreáticas, sin modificar la tasa de rechazo agudo.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Resultados de un programa de promoción de donación renal de vivo

MORALES E, GUTIÉRREZ E, GUTIÉRREZ MJ, GONZÁLEZ E,
HERNÁNDEZ E, ROSELLÓ G, MÉRIDA E, GALLEGO S, ORTUÑO T,
MORALES JM, PRAGA M, ANDRÉS A.

Servicio de Nefrología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.



Introducción: El trasplante renal de donante vivo es una terapéutica contrastada para el tratamiento de la insuficiencia renal terminal, que incluso puede tener mejores resultados que el trasplante de cadáver. Aunque en algunos países su gran desarrollo se debe a la escasez de donantes cadáver, su utilidad está también en reducir el tiempo de espera de los receptores jóvenes y en evitar la diálisis si se realiza en la fase previa al inicio de la misma. En nuestro país, debido a la extraordinaria tasa de donación de cadáver, el crecimiento de los trasplantes renales de vivo se ha visto limitado.

Material y métodos: En febrero de 2004 pusimos en marcha un programa de promoción de la donación renal de vivo, a través de un plan de información que era transmitida a los pacientes por los nefrólogos de diálisis y de las consultas de insuficiencia renal crónica.

Resultados: Desde febrero de 2004 a marzo de 2006 se han evaluado 26 parejas de donante y receptor. En 12 casos (46%) eran progenitor/a e hijo/a, en 6 casos (23%) eran hermanos y en 8 casos (31%) eran esposos. La edad media de los donantes (49 ± 9 años) fue significativamente más alta que la de los receptores (39 ± 13 años) ($p < 0,01$). En 13 casos (50%) se completó el proceso realizándose el trasplante renal de vivo y en otros 13 casos (50%) no se realizó el trasplante. Los motivos que lo impidieron fueron problemas del receptor que ponían en riesgo el éxito del procedimiento (11 casos) y en 2 casos problemas del donante que contraindicaban la donación.

Conclusión: Con la puesta en marcha de este proyecto se ha conseguido aumentar de forma significativa la tasa de trasplante renal de vivo en nuestro hospital, pasando de un 0,8% (1976-enero 2004: 16/1.964 trasplantes realizados) a un 4,2% (febrero 2004-marzo 2006: 13/303 trasplantes realizados) ($p < 0,01$). Una política de información activa, junto a un estudio adecuado de los potenciales donantes y receptores, incrementa significativamente el número de trasplantes renales de vivo. La rentabilidad del proceso de estudio es de un 50%. La causa más frecuente de no finalización del proceso fueron los problemas relacionados con el receptor.

Riñones para trasplante páncreas-riñón: quién asume la cesión de estos injertos renales óptimos

GUTIÉRREZ E, MORALES E, GUTIÉRREZ MJ, GARCÍA JA, GONZÁLEZ E, HERNÁNDEZ E, GUTIÉRREZ SOLÍS E, MÉRIDA E, GALLEGO S, ORTUÑO T, MORALES JM, PRAGA M, ANDRÉS A.

Servicio de Nefrología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.



Introducción: El doble trasplante simultáneo páncreas-riñón es la modalidad terapéutica más adecuada para tratar a los pacientes con diabetes mellitus tipo I que llegan a la insuficiencia renal terminal. El donante de páncreas se selecciona con criterios estrictos. Para ser aceptado como potencial donante ha de tener menos de 45 años, una estancia en UCI inferior a 7 días y unos parámetros bioquímicos rigurosamente normales. Todos estos criterios le convierten a su vez en un donante renal ideal.

Actualmente en España sólo hay 10 programas de trasplante páncreas-riñón activos, centralizando las listas de espera que generan todos los centros de trasplante renal aislado.

Material y métodos: El objetivo del estudio es analizar el impacto que tiene el inicio de un programa de páncreas-riñón en un hospital trasplantador renal, analizando el consumo de riñones óptimos.

Resultados: Hemos analizado la procedencia de los receptores y de los órganos trasplantados desde el año 1995, momento en el que se inició nuestro programa de trasplante simultáneo páncreas-riñón. Hasta marzo de 2006 se realizaron un total de 76 trasplantes páncreas-riñón. En 20 casos (26%) los receptores procedían de este hospital trasplantador, frente a los 41 donantes (54%) que el área de este hospital aportó al programa ($p < 0,001$). Un total de 61 receptores (80%) procedían de la misma comunidad autónoma del hospital trasplantador, frente a los 59 donantes (78%) que aportó esta comunidad autónoma al programa (p NS).

Conclusión: El inicio de un programa de trasplantes páncreas-riñón en un hospital trasplantador renal puede crearle un déficit significativo de riñones óptimos, con el consiguiente perjuicio sobre los receptores jóvenes no diabéticos de su lista de espera. Son necesarios programas de intercambio renal de obligado cumplimiento, para que la cesión de riñones óptimos para el trasplante páncreas-riñón sea equilibrada entre las diferentes listas de espera de trasplante renal.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

*Donante fallecido de edad avanzada en España:
muchos riñones para pocos receptores*

GUTIÉRREZ E, MORALES E, GUTIÉRREZ MJ, GARCÍA JA, GONZÁLEZ E,
HERNÁNDEZ E, GUTIÉRREZ SOLÍS E, MÉRIDA E, ROSELLÓ G,
MORALES JM, PRAGA M, ANDRÉS A.

Servicio de Nefrología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.



Introducción: La prevalencia de pacientes mayores de 60 años en diálisis es muy alta. Sin embargo, en pocos de ellos se indica el trasplante. Por el contrario, el número de donantes fallecidos en España mayores de 60 años se ha incrementado en los últimos años, alcanzando el 38% del total de donantes en el 2005. Aún así, un alto porcentaje de los riñones de estos donantes no son implantados.

Material y métodos: El objetivo del presente estudio fue analizar el destino de las ofertas renales procedentes de donantes fallecidos mayores de 60 años que recibió nuestro hospital en el período 1997-2004.

Las ofertas procedían de los donantes de nuestro hospital, de los donantes de los hospitales asociados y de otros hospitales del Estado tramitados a través de la ONT.

Resultados: Entre 1997 y 2004 recibimos un total de 2.953 ofertas renales, de las cuales 1.665 (53%) procedían de donantes mayores de 60 años. De estas 1.665 ofertas fueron aceptadas 727, descartándose posteriormente 296 por alteraciones en la inspección macroscópica de los riñones. De las 431 válidas, 45 fueron enviadas a otros hospitales para trasplante, realizándose en nuestro hospital 82 implantes dobles y 222 simples en receptores mayores con buenos resultados. De las 938 ofertas rechazadas, 379 fueron por presentar el donante datos en su historia o bioquímica no adecuados para la donación renal. Sin embargo, 562 de las 938 rechazadas (60%) lo fueron por no existir en nuestra lista ningún receptor mayor adecuado para esos donantes. De esas 562 ofertas rechazadas por falta de receptor, sólo 130 tenían problemas añadidos a la edad avanzada, como una serología positiva para la hepatitis B o C. Las 432 ofertas restantes no tenían problemas sobreañadidos y se rechazaron ante la ausencia de receptores mayores.

Conclusión: La baja indicación de trasplante renal en la población mayor en diálisis incrementa el número de riñones desechados de donante de edad avanzada. Dada la importante oferta de estos riñones así como los buenos resultados del trasplante renal en el receptor mayor, la indicación del trasplante renal debería extenderse más a la población en diálisis de edad avanzada.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

El filtrado glomerular estimado a 12 meses predice la evolución a largo plazo del injerto renal

MARCÉN R¹, FERNÁNDEZ A¹, PASCUAL J¹, TERUEL JL¹,
VILLAFRUELA JJ¹, OCAÑA J¹, BURGOS FJ², ORTUÑO J¹.

¹Servicios de Nefrología. ²Servicio de Urología. Hospital Ramón y Cajal, Madrid.



Introducción: Los niveles de creatinina sérica (SCr) en los primeros meses post-trasplante son un factor predictor importante de la supervivencia del injerto a largo plazo. Pero la SCr no es una buena medida de la función renal, por lo que se ha propuesto el uso del filtrado glomerular estimado (GFR). La utilidad de esta medida como indicador pronóstico del injerto renal está poco evaluada, fundamentalmente con las nuevas combinaciones inmunosupresoras.

Material y métodos: Se han estudiado 703 receptores con injerto renal funcionando a 12 meses: 136 en azatioprina (Aza-Pred), 404 en ciclosporina (CsA) y 163 en tacrolimus (Tac) seguidos al menos 24 meses. El GFR se calculó mediante la fórmula abreviada del estudio MDRD.

Resultados: A 12 meses el GFR era ≥ 90 ml/min/1,72 m² en el 4,5% de los receptores; de 60-90 en el 26,7%; de 30-60 en el 58,6%, de 15-30 en el 9,1% y < 15 en el 1%. Los enfermos en CsA o Tac tenían un GFR inferior a aquellos en Aza (50 ± 17 vs 65 ± 22 ml/min/1,73m²; $p < 0,001$) y aproximadamente el 75% tenía insuficiencia renal (IRC), GFR inferior a 60 ml/min/1,72m². La IRC se asoció con mayor edad del donante en años (OR =1,06; IC 95% 1,04-1,07), sexo femenino (OR =1,77; IC 95% 1,1-2,84) y mayor isquemia fría en horas (OR =1,07; IC 95% 1,026-1,89).

En el análisis univariante, la supervivencia del injerto fue inferior en el grupo con GFR < 60 que en el grupo con GFR > 60 en el total de los enfermos ($p < 0,001$) y en el grupo de CsA ($p < 0,01$), mientras que era inferior en los enfermos con GFR < 45 respecto de los enfermos con GFR > 45 en el grupo en Tac ($p = 0,015$). El GFR < 45 también se asoció con una menor supervivencia del enfermo a partir de los 10 años (88% vs 77%). El análisis multivariante confirmó la influencia del GFR en la supervivencia de injerto y enfermo en el total de enfermos y de la supervivencia del injerto en el grupo CsA y Tac del GFR < 30 (HR 7,89; IC 95% 1,89-32,9).

Conclusión: La insuficiencia renal (GFR < 60 ml/min/1,72 m²) afecta a más del 75% de los receptores tratados con CsA o Tac. El GFR es un factor predictivo

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

de la supervivencia del injerto y del enfermo. Pero se necesita una evolución más larga en los enfermos con las nuevas combinaciones inmunosupresoras para conocer su utilidad como factor pronóstico.

Influencia del tratamiento con everolimus en la osteopenia postrasplante renal

MARCÉN R¹, PASCUAL J¹, OCAÑA J¹, CABALLERO C², FERNÁNDEZ A¹, VILLAFRUELA JJ¹, TERUEL JL¹, BURGOS FJ³, ORTUÑO J¹.

¹Servicio de Nefrología. ²Servicio de Medicina Nuclear.

³Servicio de Urología. Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

39



Introducción: La osteopenia es una complicación frecuente en el enfermo trasplantado que aparece en los primeros meses de evolución. Entre los factores de riesgo asociados con esta complicación está la dosis de esteroides; no parece que tenga una influencia importante el tratamiento con ciclosporina o tacrolimus y se conocen poco los efectos de los m-TOR. El objetivo del presente estudio es investigar de forma prospectiva la evolución de la densidad ósea mineral (BMD), en un grupo de enfermos tratados con ciclosporina y everolimus (CsA-Eve).

Material y métodos: 15 enfermos, 9 mujeres y 6 hombres de $50,5 \pm$ años de edad fueron incluidos en el estudio. A todos ellos se les midió la BMD basalmente y a los 12 meses del trasplante mediante DEXA en la columna lumbar y en la cabeza del fémur. Los resultados obtenidos fueron comparados con los de otro grupo de 15 enfermos tratados con Tac-MMF.

Resultados: Los enfermos con CsA-Eve presentaron un descenso significativo de la BMD en columna lumbar a los 12 meses del trasplante ($0,834 \pm 0,198$ vs $0,784 \pm 0,193$ g/cm²; $p < 0,01$) y un discreto aumento no significativo de la BMD en cuello de fémur ($0,568 \pm 0,598$ vs $0,744 \pm 0,149$ g/cm²; NS). Estos cambios no se apreciaron en los enfermos en Tac-MMF, en los que la BMD en columna lumbar se mantuvo estable ($0,940 \pm 0,155$ vs $0,939 \pm 0,129$; NS). Los niveles basales de iPTH (205 ± 144 vs 272 ± 321 pg/ml; NS) y a los 12 meses del trasplante (173 ± 138 vs 192 ± 128 pg/ml; NS) eran semejantes en ambos grupos. No había diferencia entre los grupos en la función del injerto al año (SCr $1,4 \pm 0,3$ mg/dl en Tac-MMF vs $1,6 \pm 0,7$ mg/dl en CsA-Eve; NS). Tampoco había diferencias en los niveles de calcidiol y calcitriol, incidencia de rechazo, dosis de prednisona, ni tratamiento con calcio y vitamina D.

Conclusión: El tratamiento con la combinación CsA-Eve se asoció con un descenso de la BMD en los 12 meses postrasplante. Por el pequeño número de casos no se pueden valorar los efectos de otros factores.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Omisión o suspensión de esteroides en trasplante renal (TR): una revisión sistemática (RS)

PASCUAL J¹, ZAMORA J², GALEANO C¹, QUEREDA C¹.

¹Servicio de Nefrología. ²Unidad de Bioestadística. Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

40



Introducción: Durante los años noventa se han realizado dos meta-análisis de ensayos clínicos controlados aleatorizados (ECCA) de suspensión de esteroides (SE) tras el trasplante renal, que han mostrado un aumento significativo de la incidencia de rechazo agudo y de fallo del injerto.

Material y métodos: En un meta-análisis publicado recientemente, fue evaluada la SE en pacientes en triple terapia inmunosupresora con un anticalcineurínico y MMF. Incluía ECCA en los que se analizaron las tasas de rechazo agudo y fallo del injerto tras la suspensión o continuación de esteroides. Se actualizó este estudio buscando nuevos ECCA de SE hasta febrero de 2006, y se ha incluido la evolución de los analizados previamente y otras dos áreas que no se contemplaron con anterioridad: los ECCA de omisión de esteroides (OE) y estudios observacionales de SE y OE, para completar la revisión sistemática con toda la información disponible sin limitarnos a los ECCA. Finalmente, incluimos 6 RCTs de SE en pacientes con ciclosporina (n = 4) o tacrolimus (n = 2) y MMF. En uno de los estudios con tacrolimus, en el que previamente sólo se disponía de la evolución a 6 meses, se dispone ya de la evolución ampliada a 3 años.

Resultados: El riesgo relativo (RR) de rechazo agudo fue de 2,28 (95% IC 1,65-3,16, $p < 0,00001$), indicando que la proporción de pacientes con rechazo agudo tras la suspensión de prednisona fue significativamente mayor que en los controles. RR para fallo del injerto fue de 0,73 (0,42-1,28, $p = 0,27$), indicando que la proporción de pacientes con fallo del injerto tras la suspensión, no fue significativamente diferente a la observada en controles. El colesterol total fue significativamente inferior tras la suspensión de esteroides (diferencia media ponderada $-0,53$ mmol/l [$-0,70$ a $-0,36$, $p < 0,0001$]).

Conclusión: En resumen, los receptores de trasplante renal de bajo riesgo inmunológico en triple terapia con anticalcineurínicos, MMF y esteroides presentan un riesgo bajo, pero significativo, de rechazo agudo tras la SE, pero sin sufrir un incremento de riesgo de fallo precoz del injerto. A pesar de que hay un gran ensayo basado en tacrolimus, con una evolución controlada de 3 años, es nece-

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

sario ampliar el seguimiento controlado para confirmar la estabilización de la función del injerto. Actualmente se lleva a cabo la revisión sistemática de los ECCA y eventual metaanálisis de los OE y de los estudios observacionales.

*Suspensión u omisión de esteroides
en trasplante combinado de riñón-páncreas (TRP):
una revisión sistemática (RS)*

41

GALEANO C¹, ZAMORA J², QUEREDA C¹, PASCUAL J¹.

¹Servicio de Nefrología. ²Unidad de Bioestadística.
Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Introducción: Los esteroides han constituido una parte esencial en los regímenes inmunosupresores en el TRP. Sus efectos secundarios y la aparición de nuevos fármacos han justificado los protocolos sin esteroides o con suspensión de los mismos. No se ha realizado hasta la fecha ninguna RS al respecto.

Material y métodos: La búsqueda sistemática de los estudios publicados se llevó a cabo a través del Cochrane Renal Group's Specialised y de Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) en la Librería Cochrane, MEDLINE y EMBASE. La sintaxis y el protocolo fueron aprobados por Cochrane Renal Group (Westmead, Australia). De los 1.033 posibles estudios detectados y tras retirar duplicados, los referidos a trasplante sólo renal y los estudios irrelevantes se obtuvieron finalmente un total de 23 artículos publicados entre 1991 y 2005. Cuatro se refieren a ensayos clínicos controlados aleatorios (ECCA) y 19 son observacionales. Sólo un ECCA comparó la suspensión con el mantenimiento de esteroides, la aleatorización se realiza tras 6-36 meses de injertos funcionantes. No se detectaron diferencias significativas en supervivencia de pacientes e injertos, función renal o pancreática. Al ser suspensión tardía, no puede valorarse con fiabilidad efecto en rechazo agudo (RA). El perfil lipídico de los pacientes en los que se llevó a cabo la suspensión mejoró. Otro ECCA comparó la suspensión de esteroides con su omisión desde el principio: 50 TRP recibieron timoglobulina, CsA y MMF, la mitad con un ciclo corto de esteroides, la otra mitad sin ellos. El seguimiento mínimo fue de 45 meses y no se detectaron diferencias significativas en la variable primaria de incidencia de rechazo agudo (RA) probado por biopsia. En el grupo sin esteroides, el 80% no los recibieron nunca. Los otros 2 ECCA compararon la posibilidad de suspensión de esteroides con tacrolimus vs CsA, sin detectarse diferencias. La heterogeneidad de los 4 ECCA no permite un meta-análisis.

Los 19 estudios observacionales, prospectivos o retrospectivos, son muy heterogéneos y metodológicamente muy limitados, por lo que el nivel de evidencia es bajo. No se detectan empeoramientos de la supervivencia de los pacientes y

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

los injertos, los índices de rechazo agudo, parámetros analíticos y efectos secundarios tras omitir o suspender los esteroides en TRP.

Conclusión: Son imprescindibles nuevos ECCA antes de incorporar los protocolos sin esteroides o con suspensión de los mismos en TRP.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Trasplante renal (TR) pediátrico con omisión o suspensión de esteroides: una revisión sistemática (RS)

GALEANO C, PASCUAL J, ZAMORA J, QUEREDA C, GALLEGO N¹.

¹Servicio de Nefrología. ²Unidad de Bioestadística.
Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

42



Introducción: En el TR pediátrico, los esteroides han constituido un tratamiento esencial. Sus efectos secundarios, especialmente en este grupo de edad, justifican los protocolos sin esteroides o con suspensión de los mismos. No se ha realizado hasta la fecha ninguna RS al respecto.

Material y métodos: La búsqueda sistemática de los estudios publicados se llevó a cabo a través del Cochrane Renal Group's Specialised y de Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) en la Librería Cochrane, MEDLINE y EMBASE. La sintaxis y el protocolo fueron aprobados por Cochrane Renal Group (Westmead, Australia). De los 1.033 posibles estudios detectados y tras retirar duplicados, los referidos a TR de adultos o combinados de riñón y páncreas y los estudios irrelevantes se obtuvieron finalmente un total de 24 artículos publicados entre 1991 y 2005. El único ensayo clínico controlado aleatorizado (ECCA), doble ciego de suspensión de esteroides ha finalizado la fase de reclutamiento. Se ha publicado otro ECCA en el que se comparó la posibilidad de suspender esteroides en pauta basada en ciclosporina vs tacrolimus. El resto son todos observacionales; 3 de ellos incluyeron un grupo control histórico, el resto ni siquiera esto. La heterogeneidad de los estudios sólo permite extraer conclusiones parciales: parece no aumentar la incidencia de rechazo agudo a corto plazo tras la suspensión, y la talla de los pacientes aumenta al suspender los esteroides. En uno de los trabajos se incide en un aumento importante de la tasa de rechazo tardío tras la suspensión.

Conclusión: Tras una RS de la literatura disponible resulta imprescindible realizar nuevos ECCA antes de confirmar la eficacia y seguridad de los protocolos de inmunosupresión sin esteroides o con suspensión de los mismos en TR pediátrico.

Diabetes mellitus postrasplante renal. Estudio prospectivo a dos años

MARCÉN R¹, MORALES JM², DEL CASTILLO D³,
CAMPISTOL JM⁴, ANAYA F⁵, ANDRÉS A², ESCUÍN F⁶,
Por el Grupo del Fórum Renal.

¹Servicio de Nefrología. Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

²Servicio de Nefrología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

³Servicio de Nefrología. Hospital Reina Sofía, Córdoba.

⁴Servicio de Nefrología. Hospital Clínic, Barcelona.

⁵Servicio de Nefrología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

⁶Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Paz, Madrid.

43



Introducción: La diabetes mellitus postrasplante (DMPT) es una complicación frecuente con incidencia creciente. Aunque se han identificado varios factores de riesgo, la mayoría de los datos disponibles proceden de estudios retrospectivos. El propósito del presente estudio fue investigar la incidencia y los factores de riesgo de la DMPT en un país mediterráneo.

Material y métodos: Un total de 1.783 enfermos no diabéticos de 14 hospitales, trasplantados entre enero de 2000 y diciembre de 2002, con injerto funcionando a los 6 meses, fueron incluidos en el estudio. La diabetes se diagnosticó siguiendo los criterios de la American Diabetes Association. La inmunosupresión basal consistió en tacrolimus, MMF y esteroides (Tac-MMF) en el 71,6% de los casos y ciclosporina-ME, MMF y esteroides (CsA-MMF) en el restante 28,4%.

Resultados: La incidencia de diabetes a los 6, 12 y 24 meses fue del 14,2, 12,8 y 13,3%, respectivamente, y la incidencia global acumulada a lo largo del estudio del 22,0%. Comparados con los enfermos sin diabetes, los enfermos con DMPT eran mayores ($53,2 \pm 11,5$ vs $46,8 \pm 13,9$ años, $p < 0,001$), con un mayor índice de masa corporal en el momento del trasplante ($26,4 \pm 4,4$ vs $24,5 \pm 4,1$ kg/m², $p < 0,05$). En el análisis multivariante, la DMPT se asoció con edad > 60 años (HR = 1,61; IC95% 1,28-2,04), obesidad (HR = 1,66; IC 95% 1,27-2,16) e inmunosupresión con Tac-MMF (HR = 1,30; IC 95% 1,02-1,66). A los 24 meses, la prevalencia de DMPT en los regímenes de inmunosupresión fue del 14,0% para Tac-MMF y 11,7% para CsA-MMF. La proporción de enfermos con DMPT en tratamiento con insulina fue del 46% en Tac-MMF y del 28% en CsA-MMF ($p < 0,05$). De los enfermos con DMPT en tratamiento con insulina o antidiabéticos orales a los 6 meses, el 48% no recibía tratamiento a los 24 meses.

Conclusión: La incidencia global de DMPT fue del 22%; aproximadamente un 50% de los enfermos tuvieron DMPT transitoria cuando, ajustada por

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

otras variables, la DMPT se asoció con inmunosupresión con Tac. Además, los enfermos con DMPT en Tac requirieron con mayor frecuencia tratamiento con insulina.

Características demográficas y clínicas y situación cardiovascular basal en los receptores de un trasplante renal en España

44



MORALES JM^{a1}, MARCÉN R², ANAYA F³, ANDRÉS A¹, ESCUIN F⁴,
Por el Grupo del Fórum Renal.

¹Servicio de Nefrología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

²Servicio de Nefrología. Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

³Servicio de Nefrología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

⁴Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: Las características de los pacientes en el momento del trasplante renal varían entre países, lo que dificulta la extrapolación de resultados evolutivos. Hemos analizado las características demográficas y clínicas basales de los receptores de un trasplante renal en España, con una descripción detallada de su situación cardiovascular, en una base de datos prospectiva en la que se incluyen los pacientes trasplantados de 14 unidades durante los años 2000-2002.

Material y métodos: En cuanto a la situación cardiovascular basal, se consideraron las siguientes variables: índice de masa corporal (IMC), hipertensión arterial (HTA), dislipemia, diabetes mellitus (DM), tabaquismo, síndrome metabólico y enfermedad cardiovascular previa al trasplante. El síndrome metabólico se definió por la presencia de al menos tres de los siguientes criterios: IMC > 25, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, HTA y DM. Recibieron un trasplante renal simple 2.530 pacientes. La mayoría había recibido el injerto de un donante cadáver. La edad del donante fue de $45,7 \pm 17$ años y 63% eran varones. Los receptores tenían $49,3 \pm 13,6$ años, 37% eran mayores de 55 años y el 60% eran varones. La principal causa de la enfermedad renal terminal fue la patología glomerular crónica. Los pacientes habían permanecido en diálisis 39,6-47 meses; el 16% de los pacientes tenía historia de trasplantes previos y el 7% presentaba positividad para la serología VHC. Los factores de riesgo cardiovascular basales se describen en la Tabla.

IMC (Kg/m²)	25 ± 4,3 (12% IMC >30)
HTA	75%
DM tipo I	3,5%
DM tipo II	5,6%
Dislipemia	23%
Fumador o exfumador durante menos de 5 años	23,6%
Síndrome metabólico	17,6%
Enfermedad cardiovascular pretrasplante	14%

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Conclusión: Nuestra población trasplantada renal presenta una carga de riesgo cardiovascular moderada en el momento del trasplante. Como era de esperar, la HTA fue muy frecuente. Sin embargo, las tasas de obesidad, DM, dislipemia y tabaquismo fueron menores que las descritas para la población americana. Aun así, un porcentaje llamativo de pacientes ya presentaba enfermedad cardiovascular antes del trasplante.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

La asociación de everolimus con dosis bajas de anticalcineurínicos es una inmunosupresión eficaz y segura en pacientes seleccionados

GONZÁLEZ E, GALLEGO S, MÉRIDA E, GUTIÉRREZ MJ,
GUTIÉRREZ MARTÍNEZ E, ANDRÉS A, PRAGA M, MORALES JM.

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

45



Introducción: El everolimus pertenece a los inhibidores de mTOR y comparte su espectro de acción y posiblemente sus efectos secundarios. Su utilización con o sin anticalcineurínicos se basa en experiencias positivas con respecto a su análogo sirolimus.

Objetivo: El objetivo de este estudio es analizar nuestra experiencia de asociación de everolimus a la inmunosupresión base del paciente. Se valoró motivos de utilización, su eficacia y seguridad sobre la función renal y su grado de tolerancia.

Material y métodos: Durante el período 2002-2006 se ha asociado everolimus a la inmunosupresión de 29 pacientes: 5 pacientes iniciaron everolimus como parte de un ensayo clínico y el resto lo hicieron a lo largo del seguimiento por patología tumoral; 14 pacientes, profilaxis en el desarrollo de lesiones crónicas; 6 pacientes, intolerancia a sirolimus; 3 pacientes, desarrollo de diabetes; e hiperplasia gingival 1 paciente. La inmunosupresión con la que quedaron fue: esteroides + FK + everolimus (53,6%), esteroides + CSA + everolimus (32,1%), FK + everolimus (3,6%), CSA + everolimus (3,6%) y monoterapia con everolimus (3,6%). Durante el seguimiento no hubo ningún rechazo agudo, manteniéndose estable la función renal (Cr inicial $1,5 \pm 0,5$ vs Cr final $1,4 \pm 0,5$). Aunque no existieron diferencias al comparar globalmente la proteinuria durante el seguimiento ($0,6 \text{ vs } 1 \text{ g/d}$) en tres pacientes hubo que suspender everolimus por aparición de proteinuria en rango nefrótico. Cabe destacar que los 3 pacientes con efectos secundarios por sirolimus tuvieron buena tolerancia al everolimus. Finalmente, al establecer una comparación entre las series hematológicas, glucemia y perfil lipídico al inicio y final de seguimiento, no se hallaron diferencias. Sólo las hubo en los niveles de CSA ($163 \text{ vs } 53,7 \text{ ng/ml}$) y FK ($7,5 \text{ vs } 5,5 \text{ ng/ml}$) que se redujeron significativamente con la asociación de everolimus, que se mantuvo en niveles de $4,6 \pm 2,3$.

Conclusión: La asociación de everolimus con anticalcineurínicos a dosis bajas es una estrategia de inmunosupresión eficaz y segura con pocos efectos secundarios. Quizá habrá que introducirlo con cautela en aquellos pacientes con procesos glomerulares sobre el injerto o cierto grado de proteinuria con el fin de no inducir la aparición o agravamiento de la misma.

Empleo de una sola dosis diaria de tacrolimus liberación modificada (MR) en pacientes con trasplante renal "de novo"

46



VILLAFRUELA JJ¹, WLODARCZYK Z², SQUIFFLET JP³,
OSTROWSKI M⁴, NA UNDRÉ⁵,

For the Tacrolimus Modified Release Kidney Study Group.

¹Servicio Laboratorio de Nefrología. Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

²Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny, Bydgoszcz, Polonia.

³Clinique Universitaires Saint-Luc, Bruselas, Bélgica.

⁴Klinika Chirurgii Ogolnej I Transplantacyjnej, Szczecin, Polonia.

⁵Astellas Pharma GmbH.

Introducción: En la actualidad, Prograf[®] (tacrolimus) se comercializa para ser administrado dos veces al día (b.i.d). Se ha desarrollado una forma farmacéutica de liberación modificada (MR) de tacrolimus para lograr que una sola dosis diaria (u.i.d) sea suficiente y mejore así el cumplimiento terapéutico. Los resultados de ensayos previos en Fase I y de conversión en Fase II indican que al administrar MR una vez al día y Prograf dos veces al día se obtiene una exposición sistémica (AUC o área bajo la curva) similar y que, además, MR mantiene una correlación entre el AUC y los niveles base (C_{min}) similar o superior a la de Prograf.

Objetivo: El objetivo de este estudio farmacocinético fue comparar las propiedades farmacocinéticas de tacrolimus tras la administración de MR (u.i.d) con Prograf (b.i.d) en pacientes con trasplante renal en un ensayo abierto, multicéntrico y aleatorizado, de 6 semanas de duración.

Material y métodos: Los pacientes seleccionados tenían entre 18 y 65 años y un trasplante renal de donante cadáver o vivo (HLA no idéntico). Mientras que fueron excluidos aquellos pacientes de riesgo inmunológico elevado (PRA > 50%) que recibieran o que hubieran recibido previamente un trasplante de un órgano distinto al riñón, o que tuvieran una enfermedad hepática importante. La administración de MR (u.i.d) o Prograf (b.i.d) se combinó con la de micofenolato mofetil y corticoesteroides durante todo el ensayo. La dosis diaria inicial de tacrolimus fue de 0,2 mg/kg con niveles base objetivo de tacrolimus entre 10-20 ng/ml (días 1-14) y entre 5-15 ng/ml (día 15 - semana 6). Los perfiles farmacocinéticos (17 muestras durante 24 h) se obtuvieron en tres ocasiones: una tras la dosis inicial (día 1) y otras dos veces una vez alcanzadas las condiciones de estado estacionario (día 14 ± 7 días y semana 6 ± 7 días postrasplante). Todas las muestras se analizaron usando HPLC-espectrometría de masas. También se evaluaron otros parámetros de laboratorio y seguridad. Se obtuvieron tres per-

files farmacocinéticos evaluables de 66 pacientes (34 MR y 32 Prograf). El AUC media de tacrolimus en el día 1 tras ser administrado como MR y como Prograf fue de 260 y 320 ng.h/ml, respectivamente. Los valores de AUC en estado estacionario (día 14 y semana 6) fueron comparables. La correlación entre el AUC y la C_{\min} para MR y para Prograf fue buena (r aprox. 0,9 para ambas formas farmacéuticas) y con C_{\min} similares. Los datos de eficacia (rechazo agudo comprobado por biopsia de 13% y 15% para MR y Prograf, respectivamente) y seguridad fueron comparables para ambas formas farmacéuticas.

Conclusión: El tratamiento con tacrolimus tras trasplante renal se puede iniciar con la formulación MR. La variabilidad inter-individual resultó menor tras el tratamiento con MR que con Prograf, lo que podría mejorar el manejo del paciente.

Resultados a largo plazo de las lesiones glomerulares asociadas al VHC después del trasplante renal

GONZÁLEZ E¹, ESFORZADO N², MORALES E¹, HERNÁNDEZ E¹,
ANDRÉS A¹, PRAGA M¹, CAMPISTOL JM², MORALES JM¹.

¹Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

²Hospital Clinic, Barcelona.



Introducción: El VHC puede estar asociado a procesos glomerulares, en especial a las glomerulonefritis membranoproliferativas (GNMP) y a las glomerulonefritis membranosas (GNM) en riñones nativos y sobre el trasplante renal. Sin embargo, no existe información a largo plazo sobre la evolución de estas glomerulonefritis en el trasplante renal.

Objetivo: El objetivo del estudio es analizar la supervivencia del injerto y del paciente y el grado de función renal en las GNMP y GNM asociadas al VHC.

Material y métodos: Se han analizado en un estudio retrospectivo, realizado en dos hospitales, pacientes con infección crónica por el VHC (ELISA 2/3, VHC RNA) que desarrollaron GNMP y GNM. En todos los casos existía control histológico; 39 pacientes con VHC desarrollaron proteinuria y lesión glomerular en un tiempo medio de 24 meses postrasplante: 20 GNMP con o sin crioglobulinemia y 19 GNM. Se objetivó recurrencia de la GN primaria en el 35% de los casos. La forma de presentación clínica fue síndrome nefrótico (49%) y proteinuria nefrótica (44%) junto con deterioro agudo de función renal. La media de Cr en el momento de la biopsia fue 2 mg/dl. El 80% de los pacientes recibieron tratamiento; la mayoría iniciaron tratamiento con inhibidores del sistema renina-angiotensina (65%) y aquellos casos con una presentación agresiva con síndrome nefrótico y deterioro agudo de la función renal recibieron pulsos de esteroides (44%). Al final del seguimiento (80 ± 49 meses) la supervivencia del paciente fue del 85% y la del injerto del 41%, con aceptable función (Cr 1,8 ± 0,6) y proteinuria de 1,3 (0,14-2,8 mg/dl) en tratamiento con IECA/ARAII. En el análisis univariable, aquellos pacientes con reducción significativa y sostenida de la proteinuria tuvieron mayor supervivencia del injerto (p = 0,03).

Conclusión: Nuestro estudio describe una larga supervivencia del injerto, 41% a los 6 años en los pacientes con GNMP y GNM asociadas al VHC. Un diagnóstico precoz y tratamiento en los casos agresivos con pulsos de esteroides y en todos los casos con IECA/ARAII puede disminuir proteinuria y aumentar la supervivencia del injerto.

Resultados a largo plazo en un solo centro de trasplante renal simple y doble procedente de donantes añosos

48



HERRERO JC¹, MORALES JM^{2*}, HERNÁNDEZ E², ORTUÑO T²,
MORALES E², LEIVA O³, PRAGA M², ANDRÉS A².

¹Servicio de Nefrología. Hospital Severo Ochoa, Madrid.

²Servicio de Nefrología. ³Servicio de Urología.

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Material y métodos: Desde diciembre de 1996 nuestro programa de trasplante renal (TR), ha ampliado sin límites de edad la aceptación del donante renal con creatinina sérica normal. Realizamos doble TR cuando el donante (D) es mayor de 75 años, o la biopsia por congelación del riñón del D mostraba un porcentaje de glomeruloesclerosis mayor del 15%. Desde diciembre-1996 a diciembre-2001, de acuerdo con nuestro protocolo, 592 pacientes recibieron un TR: 395 TR simples de D < 60 años (grupo I), 141 TR simple de D > 60 años (grupo II) y 56 TR dobles de D > 60 años (grupo III). El seguimiento medio fue de 35 ± 18 meses (24-63). El protocolo de inmunosupresión incluyó esteroides, micofenolato mofetil y ciclosporina o tacrolimus (114 y 226 pacientes en el grupo I, 120 y 15 en el grupo II, 54 y 2 en el grupo III, respectivamente) o rapamicina (32 pacientes en el grupo I). En la Tabla siguiente mostramos los principales resultados:

	Grupo I (n = 395)	Grupo II (n = 141)	Grupo III (n = 56)
Edad del donante (años) (A)	38 ± 14	68 ± 5	75 ± 5
% glomeruloesclerosis (B)		5 ± 4	17 ± 10
Edad del receptor (años) (D)	43 ± 12	64 ± 7	62 ± 6
Tiempo de isquemia fría (horas) (D)	19 ± 5	23 ± 4	23 ± 3
Necrosis tubular aguda (%)	42	51	46
No función primaria (%)	5	5	7
Rechazo agudo (%)	20	22	20
Sup. injerto censurando éxitus (5 años) (%) (E)	90	78	79
Supervivencia paciente (5 años) (%) (F)	91	74	88
Cr sérica (mg/dl) (final del seguimiento) (G)	1,38 ± 0,6	1,91 ± 0,8	1,8 ± 0,9

(A) p < 0,001 IvII y III, IvIII; (B) p < 0,001 IvIII; (C) p < 0,001 IvII y III, p < 0,05 IvIII; (D) p < 0,01 IvII y III; (E) p < 0,01 IvII; (F) p < 0,0001 IvII; (G) p < 0,001 IvII y III.

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Resultados: En el análisis multivariante, la edad del donante, la necrosis tubular aguda y el rechazo agudo fueron factores de riesgo para la pérdida del injerto a largo plazo, censurando el éxitus, en los grupos de donantes añosos (grupos II y III).

Conclusión: La realización de TR simple o doble de donantes añosos, según nuestro protocolo, muestra excelentes resultados a largo plazo, permitiendo la expansión de la donación de órganos a una población de edad extrema. La disminución en la incidencia de rechazo agudo y necrosis tubular aguda podría mejorar estos resultados.

Análisis proteómico de la orina en receptores con riñones procedentes de donantes en asistolia: valor pronóstico en el retardo de la función del injerto

MARQUÉS M, ZAMORANO-LEÓN JJ, SACRISTÁN D,
SÁNCHEZ FRUCTUOSO A, ARRIBAS MJ, LÓPEZ-FARRÉ AJ,
BARRIENTOS A.

Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

49



Introducción: Los trasplantes de riñón procedentes de donantes en asistolia son propensos a sufrir retardo en el inicio de la función del injerto (RFI) debido al daño isquémico que ocurre durante la obtención del órgano.

Objetivo: El objetivo de este trabajo fue analizar el proteoma urinario del inmediato postrasplante, con el fin de encontrar biomarcadores de daño renal producido por la isquemia-reperfusión que puedan tener un valor pronóstico en la severidad del RFI.

Material y métodos: Se estudiaron 12 receptores de riñón procedentes de donantes en asistolia. Se llevó a cabo una biopsia renal al séptimo día del trasplante, siempre que el receptor persistió en situación de RFI. Se diagnosticó RFI retrospectivamente si la creatinina sérica aumentó, permaneció igual o disminuyó en menos del 10%/día durante tres días consecutivos, inmediatamente después de la cirugía. El análisis proteómico se llevó a cabo en muestras de orina obtenidas el 2º y 3º día postrasplante mediante electroforesis bidimensional (gradiente de pH más SDS-PAGE 10%) acoplada a espectrometría de masas.

Resultados: Siete pacientes sufrieron RFI (58,3%). En este grupo fue más prevalente el rechazo agudo: 4 pacientes en grupo RFI (57,1%, 2 pacientes con grado Ia Banff 97', 2 de grado IIa) vs 0 pacientes en el grupo sin RFI. Se identificaron cinco isoformas de transferrina en el proteoma urinario, pero su expresión no se modificó en ambos grupos de pacientes. Encontramos 7 isoformas de alpha 1 antitripsina en el proteoma urinario y 5 de ellas estaban sobreexpresadas significativamente en pacientes con RFI. También se encontró una expresión más elevada de fibrinógeno beta en la orina de pacientes con RFI, comparados con los sin RFI. Finalmente, 5 isoformas de dos proteínas aún sin identificar estaban sobreexpresadas de forma significativa en muestras de orina del grupo con RFI (punto isoeléctrico 5,5, 25 KDa y 7,8, 30 KDa, respectivamente).

Conclusión: El análisis proteómico de orinas en el inmediato, postrasplante en receptores de injertos procedentes de donantes en asistolia puede ser una herramienta útil para evaluar el grado de daño inducido en la isquemia-reperfusión y estimar la severidad y la duración de RFI. El hecho de que la expresión de las isoformas urinarias de transferrina no sea diferente entre pacientes con RFI y sin RFI indica la especificidad de los cambios observados en el proteoma urinario. Las posibles implicaciones del aumento de α -1 antitripsina y fibrinógeno en la actividad aloinmune temprana y subsecuente rechazo/RFI será el objetivo de futuros estudios.

El preconditionamiento isquémico incrementa la expresión medular de eNOS en riñón de rata: ¿indicios de recuperación de la necrosis tubular aguda en la donación en asistolia?

MARQUÉS M, SACRISTÁN D, ZAMORANO-LEÓN JJ, LÓPEZ-FARRÉ AJ, BARRIENTOS A.

Hospital Clínico San Carlos, Madrid.



Introducción: Los injertos obtenidos de donantes en asistolia muestran frecuentemente necrosis tubular aguda, debido a la severidad de las lesiones que la isquemia caliente-isquemia/reperfusión induce en los mismos, a pesar de lo cual muestran una excelente capacidad de recuperación.

Objetivo: El objetivo de este trabajo fue analizar si existen modificaciones en el sistema de NO/GMPc renal inducidas por isquemia-reperfusión y si existe preconditionamiento isquémico en dicho sistema.

Material y métodos: Se utilizaron ratas Wistar Kyoto (n = 12, grupo de preconditionamiento GP) a las que, previa anestesia, se les clampó la arteria renal izquierda durante 2 minutos seguido de un período de 5 minutos de recuperación. Este procedimiento se repitió tres veces consecutivas, con un clampaje final de 45 minutos, después del cual el riñón fue reperfundido y el animal fue recuperado y sacrificado en el séptimo día. En un segundo grupo experimental (n = 12, grupo isquémico, GI) la arteria renal izquierda fue clampada durante 45 minutos. Ambos riñones fueron extraídos al final del estudio y se usó como control el riñón derecho correspondiente. Se separaron corteza y médula renal y se analizó expresión de eNOS y de la subunidad beta 1 de la guanilato ciclasa soluble (sGC) mediante *Western blotting*.

Resultados: La expresión de eNOS y GCs estaba llamativamente aumentada en la corteza renal respecto a la médula en ambos grupos experimentales. La isquemia incrementó ligeramente la expresión medular de eNOS. Sin embargo, el preconditionamiento isquémico indujo un aumento más marcado de la expresión de eNOS en la médula. Ni la isquemia ni el preconditionamiento isquémico afectaron a la expresión de eNOS en la corteza renal. La isquemia también produjo un aumento en la expresión de sGC en la médula renal sin cambios significativos en la corteza. El preconditionamiento isquémico normalizó la expresión de la proteína sGC.

Conclusión: El preconditionamiento isquémico induce un aumento de la expresión de eNOS en la médula renal, reflejando un posible mecanismo compensatorio del sistema NO/GMPc frente a la isquemia-reperusión. La normalización de sGC en el preconditionamiento isquémico podría estar asociado con el aumento de la expresión de eNOS, lo que reforzaría la hipótesis de la existencia de este mecanismo compensador en la isquemia-reperusión renal.

Uso de anticuerpos antilinfocitarios: ¿aumento de la morbilidad infecciosa postrasplante?

MORENO DE LA HIGUERA MA, RAMOS CARRASCO F,
GARCÍA LEDESMA P, GIORGI GONZÁLEZ M, CALVO ROMERO N,
SÁNCHEZ-FRUCTUOSO A, MARQUÉS VIDAS M,
BARRIENTOS GUZMÁN A.

Hospital Clínico San Carlos, Madrid.



Introducción: El uso de anticuerpos antilinfocitarios mono o policlonales disminuye la tasa de rechazo agudo en el trasplante renal. Sin embargo, puede incrementar de forma significativa el riesgo de infecciones postrasplante.

Objetivo: El objetivo de este trabajo fue analizar si el uso de anticuerpos antilinfocitarios inducía un aumento real de la tasa de infecciones postrasplante en nuestro centro. Para ello analizamos los datos obtenidos de todos los trasplantes realizados entre enero 2004 y diciembre 2005.

Material y métodos: En este período realizamos 176 trasplantes, 56 procedentes de donantes en muerte cerebral, 109 de donantes en asistolia y 11 bloques pediátricos. El protocolo inmunosupresor utilizado varió a lo largo del tiempo y dependiendo de las características de donante y receptor y del desarrollo de rechazo en el inmediato postrasplante: 173 pacientes recibieron inicialmente un antiCD25, de los cuales 33 recibieron adicionalmente otro anticuerpo antilinfocitario. Los pacientes hiperinmunizados fueron inicialmente tratados con timoglobulina u OKT3 y 4 pacientes fueron tratados con ambos fármacos tras desarrollar un rechazo agudo. Sólo un 22% de pacientes no recibió ningún tipo de anticuerpo antilinfocitario.

Resultados: No experimentaron ninguna complicación 38 (24%) pacientes y 59 (37%) pacientes sólo presentaron infecciones del tracto urinario bajo (ITU). El resto de pacientes presentaron infección de herida-lecho quirúrgico (7,6%), neumonía (10%), sepsis (3%), candida orofaríngea o urinaria (3,8%), varicela-herpes zóster (2,8%).

La asociación con los distintos tratamientos inmunosupresores se resume en la Tabla.

La diabetes mellitus mostró asociación positiva con el desarrollo de ITUs, la diabetes postrasplante con la sepsis de cualquier origen y la edad avanzada (mayores de 69 años) mostró asociación con la aparición de neumonía (p ns). Finalmente, sólo la neumonía representó una disminución de la supervivencia de injerto y paciente, aunque su presencia no mostró asociación con ningún tratamiento.

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

	Itu	Herida complicada	Neumonía	Sepsis	Candida	wz	AgCMV	Enfermedad CMV	p
OKT3	+						++		ns
Timoglobulina		+		+	+		++	+	0,005
OKT3+timo	++						+++		ns
antiCD25	+	+		+		+	+	+	ns
No ac antilinf									ns
PF/IgIV		+			+				ns

Conclusión: El uso de cualquier anticuerpo antilinfocitario supone en nuestra serie un aumento del riesgo de complicaciones infecciosas, sin que ello represente un factor de riesgo para la supervivencia de injerto y paciente.

Factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones quirúrgicas del trasplante renal

GIORGI GONZÁLEZ M, GARCÍA LEDESMA P, RAMOS CARRASCO F,
MORENO DE LA HIGUERA MA, CALVO N, SÁNCHEZ FRUCTUOSO A,
MARQUÉS VIDAS M, BARRIENTOS GUZMÁN A.

Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

52



Introducción: Las complicaciones quirúrgicas del trasplante renal pueden condicionar un aumento de la morbimortalidad del mismo con impacto significativo sobre la supervivencia tanto de paciente e injerto.

Objetivo: El objetivo de este trabajo fue analizar los factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones quirúrgicas en nuestro centro. Para ello analizamos los datos obtenidos de todos los trasplantes realizados entre enero 2004 y diciembre 2005 utilizando los estadísticos χ^2 de Pearson y el coeficiente de contingencia.

Material y métodos: En este período realizamos 176 trasplantes, 56 procedentes de donantes en muerte cerebral, 109 de donantes en asistolia y 11 bloques pediátricos. El protocolo inmunosupresor utilizado varió a lo largo del tiempo y dependiendo de las características de donante y receptor y del desarrollo de rechazo en el inmediato postrasplante: 173 pacientes recibieron inicialmente un antiCD25, de los cuales 33 recibieron adicionalmente otro anticuerpo antilinfocitario. Los pacientes hiperinmunizados fueron inicialmente tratados con timoglobulina u OKT3 y 4 pacientes fueron tratados con ambos fármacos tras desarrollar un rechazo agudo. Sólo un 22% de pacientes no recibió ningún tipo de anticuerpo antilinfocitario.

Resultados: No experimentaron ninguna complicación 90 pacientes (54.2%); 22 tuvieron un linfocele que produjo uropatía obstructiva y requirió reintervención en 10 casos; 16 injertos tuvieron una trombosis completa, 8 se atribuyeron a rechazo agudo y el resto a fallo técnico, y 6 pacientes presentaron trombosis venosa profunda ipsilateral al injerto. Aparecieron complicaciones urológicas en 6 pacientes: 3 estenosis del uréter y 3 fugas urinarias, y 15 casos presentaron complicaciones mayores en la herida-lecho quirúrgica. Las variables que mostraron asociación con el desarrollo de complicaciones se resumen en la Tabla.

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

	Herida complicada	Trombosis	TVP	linfocele	p
Cirujano		++		++	0,15
Donante		++			ns
Hiperinmunizado	++		+		0,15
Diabetes		++			ns
Retrasplante	++	++	++		0,15
OKT3	+				ns
Timoglobulina	+			+	0,05
PF/IgIV	+				0,003

Conclusión: En nuestra serie el principal factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones de la herida o lecho quirúrgico es el tratamiento con anticuerpos antilinfocitarios noCD25 y la plasmaféresis/IgIv, mientras que las complicaciones vasculares y los linfoceles parecen depender fundamentalmente del equipo quirúrgico y de características del receptor, tales como diabetes o el retrasplante.

Excelentes resultados con el trasplante de injertos de edad avanzada: resultados de un registro multicéntrico español

53 

ANDRÉS A¹, MARCÉN R², MORALES JM³, ANAYA F⁵, ESCUIN F⁴,
Por el Grupo Fórum Renal.

¹Servicio de Nefrología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

²Servicio de Nefrología. Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

³Servicio de Nefrología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

⁴Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: La forma más adecuada de utilizar riñones de donantes añosos para trasplante es todavía un motivo de controversia.

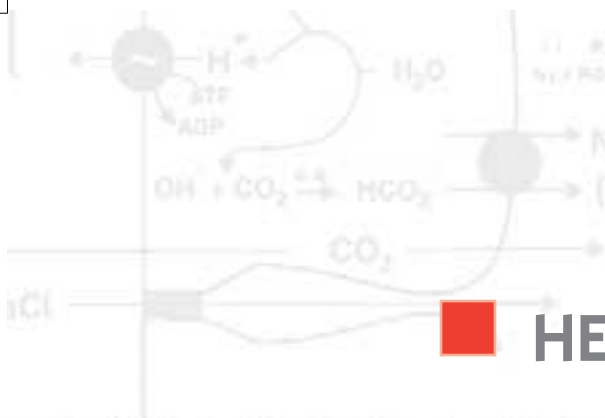
Material y métodos: Hemos revisado la evolución de los pacientes trasplantados renales de donantes de edad ≥ 60 años ($D \geq 60$) en una base de datos prospectiva, en la que se incluyeron los pacientes trasplantados renales en 14 unidades españolas durante los años 2000-2002. De 2.600 pacientes que recibieron un injerto renal simple o doble, 605 (23,3%) se trasplantaron de un $D \geq 60$ y 1995 (76,7%) de un $D < 60$.

Las características demográficas y clínicas basales y la evolución de los injertos en el primer año postrasplante se presentan en la Tabla.

	Receptores de $D < 60$	Receptores de $D \geq 60$	P
N	1995	605	
Edad donante (años)	39,5 \pm 14	67,6 \pm 4,8	< 0,001
Edad receptor (años)	46 \pm 12,7	61,7 \pm 8,9	< 0,001
Tiempo en diálisis (meses)	40,2 \pm 48,4	31,6 \pm 41,5	< 0,05
Trasplante renal doble	5 (0,2%)	59 (9,8%)	< 0,001
Inmunosupresión al alta (tacrolimus/ciclosporina)	72% / 26,2%	35,5% / 53,7%	< 0,001
Necrosis tubular aguda (NTA)	27%	34,6%	< 0,001
Creatinina sérica a 12 meses (mg/dl)	1,5 \pm 0,7	1,9 \pm 0,9	< 0,001
Tasa de rechazo agudo	15%	14%	ns
Supervivencia del injerto al año (muerte censurada)	93%	87%	< 0,001
Supervivencia del paciente al año	98%	94%	< 0,001

Resultados: En un análisis multivariante (regresión logística), los factores de riesgo independiente para la pérdida del injerto (muerte censurada) entre los receptores de donantes ≥ 60 años fueron: la edad del donante (OR 1,052, IC 1012-1094, $p < 0,001$), el rechazo agudo (OR 2,5, IC 1,356-4,02, $p < 0,001$) y la NTA (OR 2, IC 1,3-3,056, $p < 0,001$).

Conclusión: Los injertos de donantes ≥ 60 años se utilizaron para receptores de edad más avanzada. Llamativamente, los receptores de donantes añosos permanecieron menos tiempo en diálisis que los receptores de donantes más jóvenes. Aunque la supervivencia de paciente e injerto fueron inferiores en los receptores de injertos añosos, ambas tasas de supervivencia fueron excelentes. Para mejorar aún más la evolución de los injertos de donantes de edad avanzada se requieren estrategias que disminuyan la incidencia de NTA y de rechazo agudo.



HEMODIÁLISIS

DE NEFROLOGIA. TOLEDO 2006 2-3 JUNIO.

REUNION DE LA SOCIEDAD MADRILEÑA DE NEFROLOGIA. TOLEDO 2006 2-3 JUNIO.

REUNION DE NEFROLOGIA. TOLEDO 2006 2-3 JUNIO.

TOLEDO 2006 2-3 JUNIO.

REUNION DE LA SOCIEDAD MADRILEÑA DE NEFROLOGIA. TOLEDO 2006 2-3 JUNIO.

REUNION DE LA SOCIEDAD MADRILEÑA DE NEFROLOGIA. TOLEDO 2006 2-3 JUNIO.

REUNION DE LA SOCIEDAD MADRILEÑA DE NEFROLOGIA. TOLEDO 2006 2-3 JUNIO.

REUNION DE LA SOCIEDAD MADRILEÑA DE NEFROLOGIA. TOLEDO 2006 2-3 JUNIO.

REUNION DE LA SOCIEDAD MADRILEÑA DE NEFROLOGIA. TOLEDO 2006 2-3 JUNIO.

06

REUNION DE LA SOCIEDAD MADRILEÑA DE NEFROLOGIA. TOLEDO 2006 2-3 JUNIO.

REUNION DE LA SOCIEDAD MADRILEÑA DE NEFROLOGIA. TOLEDO 2006 2-3 JUNIO.

REUNION DE LA SOCIEDAD MADRILEÑA DE NEFROLOGIA. TOLEDO 2006 2-3 JUNIO.

REUNION DE LA SOCIEDAD MADRILEÑA DE NEFROLOGIA. TOLEDO 2006 2-3 JUNIO.

REUNION DE LA SOCIEDAD MADRILEÑA DE NEFROLOGIA. TOLEDO 2006 2-3 JUNIO.

REUNION DE LA SOCIEDAD MADRILEÑA DE NEFROLOGIA. TOLEDO 2006 2-3 JUNIO.



2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

*La enfermedad vascular periférica:
prevalencia y asociación con mortalidad e inflamación
en la población en hemodiálisis*

VEGA A, PÉREZ R, ABAD S, VERDE E, RODRÍGUEZ BENÍTEZ P, JOFRÉ R,
LÓPEZ GÓMEZ JM, PUERTA M.

Servicio de Nefrología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

54



Introducción: La enfermedad vascular periférica (EVP) es una entidad frecuente en la población en hemodiálisis, que contribuye a aumentar su morbimortalidad al favorecer el estado de inflamación y malnutrición, y desarrollar complicaciones, como úlceras isquémicas y sepsis secundaria.

Objetivo: El objetivo del estudio fue analizar la prevalencia de EVP en nuestra población en hemodiálisis, su repercusión en la mortalidad y su asociación con parámetros de inflamación y malnutrición.

Material y métodos: Fueron incluidos 220 pacientes prevalentes, adultos, en hemodiálisis, del área perteneciente a nuestro centro hospitalario. Se realizó un estudio basal en el año 2001 y se siguió durante 47 meses. La EVP fue diagnosticada en función de los datos recogidos de las historias clínicas por sus antecedentes personales, presencia o ausencia de pulsos, o por eco-doppler de miembros inferiores en revisiones rutinarias. Se clasificó en ausencia, claudicación intermitente, úlceras o necrosis.

De los 220 pacientes incluidos en el estudio, el 56% eran hombres y el 44% mujeres, con una edad media de 62 ± 14 años. El 39,5% padecía EVP, de los cuales la clínica más frecuente fue la claudicación intermitente (30%), seguida de úlceras (6,5%) y necrosis (3%). De ellos, el 95% recibió tratamiento médico, el 0,5% fue tratado con angioplastia, el 2% con by-pass y se amputó al 2,5%. La media de las variables de inflamación estudiadas fueron PCR $1,3 \pm 1,6$ mg/dl; albúmina $3,8 \pm 0,4$ g/dl; prealbúmina $29,0 \pm 8,4$ mg/dl; fibrinógeno 458 ± 133 mg/dl; IL6 16 ± 22 pg/ml; índice de comorbilidad de Charlson 6 ± 5 e índice de resistencia a eritropoyetina $10,7 \pm 8,8$ U/kg/sem/g/dl.

En el análisis univariante los pacientes con EVP eran más mayores, con índice de Charlson más alto, diabéticos, tenían niveles séricos más elevados de PCR y fibrinógeno y menores de albúmina y prealbúmina, con respecto a los libres de enfermedad.

Resultados: La supervivencia de los pacientes con EVP fue significativamente menor, analizando la curva Kaplan-Meier (log rank = 12,4; $p < 0,000$). En el análisis de Cox los parámetros con los que aumentaba la mortalidad fueron la

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

presencia de EVP ($p = 0,034$; OR = 2,10; IC [1,06; 4,23]), la edad ($p = 0,001$; OR = 1,06; IC [1,03; 1,09]) y los niveles bajos de prealbúmina ($p = 0,012$; OR = 0,93; IC [0,89; 0,98]).

Conclusión: La EVP es un factor de riesgo independiente de mortalidad en la población en HD. Con la sintomatología y exploraciones complementarias puede detectarse e iniciar tratamiento de forma precoz. En nuestra serie, muy pocos pacientes han sido tratados de forma intervencionista. Se confirma la asociación entre EVP y parámetros de inflamación.

*Monitorización electrocardiográfica continua
en enfermos sin patología cardíaca conocida,
tratados con diálisis*

OCAÑA J¹, LIAÑO F¹, MORENO GA², AMADOR A², TENORIO M¹, PUIG C¹,
TERUEL JL¹, MORO C², ORTUÑO J¹.

¹Servicio de Nefrología. ²Unidad de Arritmias. Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

55



Introducción: Entre un 15-38% de la mortalidad anual en pacientes que reciben diálisis crónica puede deberse a muerte cardíaca súbita, sin que en la actualidad se conozca cuáles podrían deberse a un trastorno eléctrico desencadenado por la técnica.

Objetivo: Determinar la incidencia de alteraciones electrocardiográficas inducidas por la diálisis en enfermos con IRC.

Material y métodos: Estudio prospectivo en enfermos sin anemia ni episodio intercurrente en los 3 meses previos con IRC, sometidos a diálisis periódicas que no presenten historia conocida de cardiopatía y/o trastornos del ritmo. A todos se les practica un ECG seguido de un Holter, distinguiéndose tres períodos: el primero, dos horas antes del inicio de la diálisis; el segundo, que abarca las cuatro horas de la sesión y las dos horas siguientes; y el último, hasta completar 24 horas.

Resultados: Se incluyeron 15 enfermos que llevaban al menos 12 meses en diálisis, con una edad media de 59 años (SD = 5) y siendo la distribución por sexo de 75% varones frente a 25% mujeres. Un 12% de los enfermos presentaban nefropatía diabética.

La técnica de diálisis consistió en 4 horas de hemodiálisis con ultrafiltración hasta el peso seco, con membrana de alta permeabilidad. La tensión arterial media se mantuvo siempre por encima de 90 mm de Hg. Todos los enfermos permanecieron siempre en ritmo sinusal.

Se observaron tanto extrasístoles auriculares como ventriculares aislados en los tres períodos, distribuyéndose mayoritariamente durante el período de diálisis de una manera asimétrica: en el primero, una mediana de 0 episodios; durante la diálisis, una mediana de 5 y 3 episodios de extrasístoles auriculares y ventriculares, respectivamente; y de 1 auricular y 2 ventriculares en el último período.

No se evidenciaron datos electrocardiográficos de isquemia miocárdica ni arritmias importantes. No se encontraron alteraciones en los intervalos del ECG ni en la dispersión del QT.

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Conclusiones: 1) En ausencia de cardiopatía y anemia los enfermos con IRC en diálisis presentan episodios de extrasístoles auriculares y ventriculares. 2) Las alteraciones del ritmo se observaron principalmente durante la hemodiálisis, en especial en las dos primeras horas.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Hemodiafiltración en línea secuencial (HDF-OL/S): una nueva opción terapéutica

KANTER J. PUERTA M, PÉREZ GARCÍA R, LÓPEZ GÓMEZ JM, JOFRE R,
RODRÍGUEZ P.

Servicio de Nefrología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.



Introducción: La hemodiafiltración en línea (HDF-OL), es una técnica de alto transporte convectivo que ha demostrado ser una técnica innovadora y útil. La modalidad posdilucional es la de mayor rendimiento depurativo, pero requiere un flujo sanguíneo efectivo (Q_b) elevado. Muchos pacientes que en la actualidad se podrían beneficiar de la HDF-OL tienen problemas de acceso vascular con Q_b limitados.

Objetivo: En este estudio se valora la efectividad de la HDF-OL secuencial (HDF-OL/S), inicialmente pos y finalmente predilucional, pasándose de una a otra modalidad cuando la PTM alcanzaba los 250 mmHg.

Material y métodos: Se incluyeron 11 pacientes, los que realizaron una HD de alto flujo (HD-AF), una HDF-OL posdilucional y otra HDF-OL/S, utilizándose en todas flujo de baño (Q_d) de 800 ml/min y dializador HF80S. En la HDF-OL posdilucional se utilizó una tasa de infusión del 25% del Q_b y en la HDF-OL/S en fase posdilucional se programó una tasa de infusión de 100 ml/min, sin pasar del 30% del Q_b . Se midió cada hora la presión prefiltro (PPF) colocando un manómetro antes del dializador, la PTM, cambios en el volumen plasmático, dialisancia iónica, K_t/V y tasa de reducción de urea, creatinina, B2- microglobulina y mioglobina.

Resultados: Los 11 pacientes tenían una edad media de $63 \pm 13,5$ años, 54,5% hombres, siendo el Q_b medio de 375 ± 29 ml/min. El K_t/V , la tasa de reducción de urea y de creatinina no fueron significativamente diferentes entre las tres técnicas, mientras que la tasa de reducción de B2-microglobulina y mioglobina fue significativamente mayor, tanto en HDF-posdilucional ($73 \pm 9,6\%$, $42 \pm 15\%$, respectivamente) como en HDF-OL/S ($75,6 \pm 6\%$, $31 \pm 22\%$) con respecto a la HD-AF ($62 \pm 7\%$, $12 \pm 15\%$) $p < 0,04$. La tasa de reducción de B2-microglobulina y mioglobina guardaba una correlación inversa con la PTM y la PPF ($p = 0,01$ y $0,001$). La PPF se relacionó en las técnicas de HDF con el Hto. ($p < 0,005$) y en menor grado con la albúmina ($p < 0,05$). Existió una correlación entre la PTM y la PPF durante toda la sesión ($p = 0,014$), ambas au-

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

mentaron paulatinamente durante las sesiones, siendo el correspondiente a 250 mmHg de PTM a 435 mmHg de PPF.

Conclusión: En los pacientes con un Q_b limitado, que no permite alcanzar una depuración convectiva de al menos 20 litros, se puede recurrir a la HDF-OL/S con similares resultados que en la modalidad posdilucional.

*El estatus nutricional en hemodiálisis corta diaria (HDD)
es mejor que en hemodiálisis intermitente (HDI)*

BARRIL G, RUPERTO M, SANZ P, BESADA E, HERNÁNDEZ Y,
POLANCO N, HERRANZ I, FURAZ K, BENITO J, SÁNCHEZ-TOMERO JA.
Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Princesa, Madrid.



Objetivo: Evaluación integral del estado nutricional en 8 pacientes incluidos en HDD por prescripción médica (X tiempo en HDD $21,8 \pm 6,26$ meses) comparado con 14 pacientes de la unidad en HDI.

Material y métodos: Estudio prospectivo de valoración del estado nutricional por métodos subjetivos [anamnesis, examen físico, valoración global subjetiva modificada para HD (VGS_m) y escala de malnutrición inflamación (MIS)] y métodos objetivos [antropometría, parámetros de laboratorio (linfocitos totales, albúmina, prealbúmina, proteínas totales, ferritina, colesterol total y c-LDL, PCR, nPNA, Kt/V semanal) y bioimpedancia vectorial]. Análisis estadístico realizado por SPSS software v11.0.

Resultados:

	HDD	HDI	p
X Edad (años)		68,57 ± 13,27	ns
XTiempo de HD (meses)		54,88 ± 33,14	0,01
IMC (Kg/m²)	26,12 ± 5,28	23,97 ± 6,28	**0,000
% peso ideal	97,25 ± 22,54	92,74 ± 22,54	**0,000
Circunferencia			
muscular del brazo (cm)	24,19 ± 2,92**	22,77 ± 3,7	***0,000
Ratio Na/k	1,1 ± 0,15	1,34 ± 0,35	**0,000
% masa celular	42,9 ± 5,04	40,91 ± 13,0	**0,000
ACT (%)	55,54 ± 1,75	55,45 ± 6,22	**0,000
AEC (%)	45,06 ± 6,06	53,89 ± 10,47	
AIC (%)	54,94 ± 6,06	46,11 ± 10,47	**0,000
Masa celular corporal	8,75 ± 2,12	6,38 ± 2,46	*ns
Ángulo de fase	5,56 ± 1,07	4,60 ± 1,91	**0,000
VGS_m		17,71 ± 6,62	**0,000
VGO			
(valoración global objetiva modificada)		10,64 ± 2,64	**0,000

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

MIS		10,54 ± 6,17	**0,001
Coolesterol total (mg/dl)	147,80 ± 46,30**	184 ± 45,47	**0,000
c-LDL (mg/dl)	72 ± 24,61	101,86 ± 39,44	**0,000
Albúmina (g/dl)	4,30 ± 0,37**	3,61 ± 0,39	**0,000
Prealbúmina (mg/dl)	29,23 ± 9,1**	22,37 ± 5,68	**0,008
PCR (mg/dl)	1,13 ± 0,80**	2,81 ± 3,30	**0,03
Transferrina (mg/dl)	164,20 ± 34,04	169,79 ± 42,49	**0,000
Hb (g/l)	11,8 ± 0,82	10,92 ± 2,31	**0,000
Kt/V weekly	2,84 ± 0,47 _{sem}	1,90 ± 0,75	
nPNA (g/Kg peso/día)	1,25 ± 0,33	1,18 ± 0,47	**0,000

** HDD vs HDI.

En HDD encontramos correlación directa significativa con VGSm-MIS1 (< 0,001), VGO-MIS1 (< 0,007), % masa celular-ángulo de fase (< 0,003), % peso ideal -cmb1 e IMC (< 0,002). Correlación inversa significativa con: edad % masa celular y Hb (< 0,009), VGO-albúmina (< 0,027), albúmina-ángulo de fase (< 0,027), PCR-Hb (< 0,022).

Conclusiones: 1) Los pacientes en HDD mostraron mejor estado nutricional que en HDI con los marcadores nutricionales utilizados. 2) La bioimpedancia vectorial es una herramienta de composición corporal, que permite evaluar el estado de hidratación y su interrelación con el síndrome MIA. Es indispensable monitorizar el estado nutricional en pacientes en HD, considerando que un parámetro aislado no es suficiente para emitir un diagnóstico nutricional preciso.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Evolución de 12 pacientes con malnutrición proteicoenergética, en hemodiálisis durante 6 meses de seguimiento, con suplementación nutricional

RUPERTO M, BARRIL G, HERNÁNDEZ Y, FURAZ K, BENITO J,
SÁNCHEZ-TOMERO J.

Hospital Universitario La Princesa, Madrid.



Introducción: La MPE es una situación multifactorial y altamente prevalente que aumenta la morbimortalidad en HD. La suplementación oral constituye una estrategia terapéutica.

Objetivo: Evaluar la eficacia de la suplementación nutricional y establecer su interrelación con el síndrome MIA.

Material y métodos: Estudio prospectivo de 6 meses de monitorización del estado nutricional, en 12 pacientes en hemodiálisis, con criterios de malnutrición establecidos por métodos subjetivos, objetivos y BIVA. Análisis estadístico SPSS versión 11.0.

Resultados: Edad media $64,6 \pm 12,02$ (r 38-78) años, 41,7% hombres y en 4 pacientes (25%) etiología diabetes mellitus. Tiempo medio en HD $16,33 \pm 19,7$ meses (1-72).

	Basal (X ± DE)	6 meses (X ± DE)
Peso seco (kg)	57,7 ± 10,7	60,3 ± 10,1
IMC	20,1 ± 6,5	19,3 ± 8,6
Perímetro braquial (cm)	25,5 ± 2,7	26,4 ± 3,0
Pliegue tricípital (mm)	21,5 ± 24,8	22,4 ± 25,0
Circunferencia muscular del brazo (CMB) (cm)	28,9 ± 27,4	29,6 ± 26,0
Ángulo de fase (°)	4,1 ± 0,7	4,3 ± 0,7
VGSm	21,1 ± 8,2	13,8 ± 4,3
VGOm	11,5 ± 2,1	9,4 ± 2,1
MIS	16 ± 4,9	8,2 ± 4,8
Colesterol total (mg/dl)	144,3 ± 48,4	146,1 ± 42,3
Proteínas totales (g/dl)	5,9 ± 0,6	6,3 ± 0,4
LDLc (mg/dl)	64,1 ± 37,7	71 ± 28,0
Urea (mg/dl)	129,9 ± 66,8	147 ± 22,9
Creatinina (mg/dl)	6,1 ± 1,26	6,5 ± 0,8

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Fósforo (mm/l)	4,7 ± 2,1	4,8 ± 1,6
Transferrina (mg/dl)	136,7 ± 43,1	142,4 ± 56,0
Albúmina (g/dl)	3,4 ± 0,4	3,8 ± 0,2
Prealbúmina (mg/dl)	18,7 ± 11,2	23,9 ± 9,7
PCR (mg/dl)	3,6 ± 7,9	1,7 ± 3,5
KTV urea	1,57 ± 0,5	1,53 ± 0,7
nPNA (g/kg peso/día)	1,16 ± 0,51	1,18 ± 0,2

Observamos correlación directa fase basal-6 meses: antropometría y BIVA [(% masa celular (%MC) & pliegue tricípital (PT) $p < 0,00$, %MC & CMB $p < 0,00$, %MC & % masa muscular (%MM) $p < 0,00$, %MC & proteínas totales $p < 0,00$, %MC & Kt/v $p < 0,00$, %ACT & VGSm $p > 0,002$, %MM & Kt/V $p < 0,00$, proteínas totales & %MM $p < 0,000$], parámetros de laboratorio [(proteínas totales & Kt/v $p < 0,000$, Hb & CMB $p < 0,003$], correlación inversa antropometría y BIVA [(%MC & %ACT $p < 0,006$, %MC & transferrina $p < 0,006$, %MC & %ACT $p < 0,000$, %ACT & albúmina $p > 0,009$, %MM & %IMC $p < 0,00$, %MM & CO₂ total $p > 0,000$] parámetros de laboratorio [(proteínas totales & Hb $p < 0,006$, & transferrina $p < 0,001$, PCR & Hb $p > 0,004$].

Según tipo y grado de malnutrición: basal (M. proteica 27,3%, M. energética 54,6% y MPE 27,3%) y 6 meses: normonutrido 51,1%, M. energética leve 41,7%, M. proteica 7,2%. No encontramos malnutrición severa basal ni moderada a los 6 meses.

Conclusión: Los suplementos nutricionales vía oral permiten revertir la MPE y contrarrestar los efectos del síndrome MIA si se administran en un período suficiente de tiempo.

Evaluación de la dependencia funcional de pacientes en hemodiálisis mediante el test Delta

FERNÁNDEZ LUCAS M¹, RODRÍGUEZ PALOMARES JR², PUIG C¹,
RIVERA M, RUIZ E², FERNÁNDEZ L³, TERUEL JL¹, ORTUÑO J¹.

Servicio de Nefrología. ¹Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

²Hospital Central de la Defensa, Madrid. ³Clínica Fuensanta, Madrid.

59



Introducción: La edad y comorbilidad de los pacientes en HD ha aumentado significativamente, lo que origina una mayor dependencia funcional a sus familiares y personal sanitario. Se utiliza una herramienta para evaluar el grado de dependencia funcional de estos pacientes y su correlación con variables clínicas.

Material y métodos: Corte transversal de 163 pacientes en HD (59 en hospital y 104 en centro concertado). El grado funcional se midió mediante el test Delta, que consta de tres apartados: dependencia (máximo 30 puntos) y dos subescalas de deficiencia física y psíquica (máximo 15 cada una). Los ítems puntúan de 0 a 3 de menor a mayor severidad. El apartado de dependencia clasifica: 0-1 válido, 2-9 asistido leve, 10-19 asistido moderado y 20-30 asistido severo. La deficiencia física y psíquica gradúa 0-4 leve, 5-9 moderado, 10-15 grave. Se analizó la dependencia con respecto a edad, sexo, tiempo en diálisis, situación laboral, vivir solo, lista de espera trasplante, índice de comorbilidad de Charlson, hemoglobina, índice de resistencia a la EPO, albúmina y número de fármacos prescritos.

Resultados: Solamente el 21% de los pacientes tratados con HD son autosuficientes, mostrando el resto algún tipo de dependencia, siendo moderada-severa el 22% (n = 36). La dependencia es fundamentalmente secundaria a deficiencias físicas (18% con deficiencia física moderada-severa), siendo menos prevalente la deficiencia psíquica (9%). La dependencia se correlacionó positivamente con la edad (r 0,34, p = 0,000) y el índice Charlson (r 0,47, p = 0,000), pero no con el tiempo en diálisis, y fue significativamente mayor en diabéticos y en mujeres, a pesar de tener éstas menor comorbilidad. Los pacientes con menores cifras de albúmina (r -0,41, p = 0,000) y mayor número de fármacos prescritos también mostraron mayor dependencia (r 0,30, p = 0,02). Ni las cifras de Hb ni la dosis de EPO se asociaron con el grado de dependencia.

Conclusión: El test Delta es una herramienta sencilla y útil que objetiva el alto grado de dependencia que tienen los enfermos en HD. La dependencia es debida a deficiencias físicas secundarias a su edad y alta comorbilidad. No hemos observado relación con el grado de anemia, pero sí con el estado nutricional. La mujeres mostraron mayor grado de dependencia.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

La enfermedad vascular severa es un factor de riesgo importante de inflamación, resistencia a EPO y mortalidad

ARAGONCILLO I, VILLAVERDE M, PUERTA M, KANTER J, JOFRE R, RODRÍGUEZ BENÍTEZ P, VERDE E, PÉREZ GARCÍA R, LÓPEZ GÓMEZ JM.
Unidad de Diálisis. Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.



Introducción: La enfermedad vascular periférica (EVP) severa es cada vez más frecuente en HD y se asocia a una alta tasa de morbimortalidad.

Objetivo: Realizamos un estudio controlado para valorar la evolución de pacientes en HD tras la amputación de un miembro inferior, su relación con la inflamación, con la resistencia a EPO (IRE) y con la mortalidad.

Material y métodos: Estudiamos 20 pacientes amputados en HD (AMP), con edad de $71,0 \pm 8,8$ años, 80% varones y 50% diabéticos, que se comparan con la evolución de un grupo control en HD (CON) de 121. El seguimiento medio desde la amputación es de $16,2 \pm 10,5$ meses. Se valoran la evolución de los parámetros de inflamación, resistencia a EPO/Darbe basales (IRE = dosis semanal/peso/ Hb), a los 3 y a los 6 meses, y la mortalidad.

Resultados: Basalmente, el grupo AMP tenía mayor % de diabéticos ($p < 0,01$), edad ($p < 0,01$), IRE y PCR ($p < 0,01$), menor albúmina ($p < 0,001$) y Hb ($p < 0,001$) que el CON. Tras la amputación, mejoran significativamente los niveles de Hb, IRE, albúmina y VSG a los 3 y a los 6 meses ($p < 0,01$ para todas las variables), tanto en los datos globales como en los pareados para los que permanecen vivos. Encontramos mejorías no significativas en la ferritina, prealbúmina, PCR y fibrinógeno, mientras que en el CON no se producen cambios significativos durante los mismos períodos. A los 6 meses, no existen diferencias significativas en los niveles de PCR, albúmina, prealbúmina, IRE, Hb y fibrinógeno entre los pacientes que permanecen vivos del grupo AMP y del grupo CON.

En el grupo AMP fallecen 9 pacientes (45%), de los que 8 lo hacen por causas infecciosas. De los parámetros basales de inflamación estudiados, sólo el IRE muestra diferencias significativas entre los pacientes que fallecen en los meses posteriores y los que permanecen vivos.

En el análisis de regresión multivariable de Cox, con un modelo en el que se incluyen las variables significativas, sólo el IRE basal permanece como factor predictor independiente de mortalidad.

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Conclusión: La isquemia severa de miembros inferiores en pacientes con EVP es un factor relevante de inflamación. Su amputación se acompaña de una mejora muy importante en parámetros de inflamación. No obstante, la mortalidad a corto plazo es muy alta. El IRE elevado en el momento de la amputación es el mejor predictor de mortalidad.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

*Buena respuesta del hiperparatiroidismo secundario
severo (HPT) al cinacalcet en pacientes
en hemodiálisis (HD)*

PÉREZ-GARCÍA R, RODRÍGUEZ BENÍTEZ P, JOFRE R, VILLAVERDE M,
PUERTA M, BLANCO A, KANTER J, LÓPEZ GÓMEZ JM.
Hospital General Universitario Gregorio Marañón y Dialcentro, Madrid.

61



Introducción: El cinacalcet (CC) ha demostrado ser capaz de disminuir significativamente las concentraciones séricas de iPTH, reduciendo simultáneamente la calcemia y fosfatemia en la mayoría de los pacientes con HPT secundario en diálisis. Desde su comercialización en España, en el verano de 2005, hemos tratado 34 pacientes en HD.

Objetivo: El objetivo de este estudio es valorar nuestra experiencia con este fármaco.

Material y métodos: Se han incluido los 34 pacientes referidos anteriormente, 19 mujeres y 15 hombres, con una edad media de 56 ± 17 años. La etiología en 11 era una glomerulonefritis, en 6 nefritis intersticiales, 5 diabetes, 4 vascular, 3 EPQA y en 5 no filiada. En los 34 casos, la indicación del tratamiento fue: HPT, con iPTH > 300 pg/ml, CaT $> 8,4$ mg/dl y refractario al tratamiento estándar. Cuatro de los pacientes estaban paratiroidectomizados, uno de ellos sin respuesta y los tres restantes con recidiva. La dosis inicial fue de 30 mg/día, manteniendo el tratamiento de vitamina D y captadores del P previos.

Los pacientes tratados eran más jóvenes, en mayor proporción mujeres y glomerulonefritis y en una menor diabetes como etiología respecto al resto de pacientes en HD. El tiempo medio de seguimiento fue de 5 meses.

La iPTH basal: 1.073 ± 436 pg/ml, en 25 superior a 800 pg/ml, disminuyó a 417 ± 335 pg/ml al final del seguimiento. El Ca de $9,2 \pm 0,7$ a $8,6 \pm 0,9$ mg/dl; el P de $5,3 \pm 1,3$ a $4,5 \pm 1,6$ mg/dl y la fosfatasa alcalina de 423 ± 260 a 370 ± 198 UI/l. La iPTH disminuyó por debajo de 300 pg/ml en 16 pacientes y en otros 15 disminuyó más del 30%. La dosis media máxima necesaria de CC fue de 59 ± 33 mg/día. El producto Ca·P basal era superior a 55 en 11 pacientes y al final en 4.

Resultados: El tratamiento con vitamina D tendió a aumentar y el de los captadores de P no cálcicos a disminuir, pero no de forma significativa. El aporte de sales de Ca aumentó $p < 0,003$. El 29% de los pacientes presentaron intolerancia digestiva significativa, dosis dependiente. Este efecto adverso fue más común en los diabéticos y en los pacientes con peor control del P. La

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

hipocalcemia fue frecuente, $< 7,5$ mg/dl en 5 y entre 7,5 y 8,4 en otros 13 pacientes. La asociación de CC y dosis bajas de vitamina D ayudó a controlar estos dos efectos adversos.

Conclusión: El CC en nuestra población en HD es muy efectivo aun en HPT severo. Su asociación con dosis bajas de vitamina D ayuda a evitar sus dos efectos adversos: la hipocalcemia y la intolerancia digestiva.

Utilidad de la dialisancia iónica para la medición del flujo del acceso vascular

MERINO JL, TERUEL JL, GALEANO C, FERNÁNDEZ LUCAS M, OCAÑA J, RIVERA M, MARCÉN R, ORTUÑO J.
Hospital Ramón y Cajal, Madrid.



Introducción: El método más utilizado para medir el flujo del acceso vascular es el de la dilución por ultrasonidos tras la administración de suero salino con líneas invertidas (Transonic). Existe otro método para estudio del flujo del acceso vascular mediante la medida de la dialisancia iónica con líneas invertidas, sin necesidad de inyectar salino (Diascan).

Objetivo: El objetivo del presente trabajo es la comparación de ambos procedimientos de medida del flujo del acceso vascular.

Material y métodos: El estudio ha sido realizado en 33 enfermos con fístula arteriovenosa nativa. En la misma sesión de hemodiálisis se ha medido el flujo del acceso vascular por ultrasonidos (Us) y por dialisancia iónica (Di). La medición fue realizada en la primera hora de diálisis, a flujo de bomba de 250 ml/min y tras haber descartado la existencia de recirculación.

Se clasificaron en flujo alto: > 1.500 ml/min; flujo medio 500-1.500 ml/min y flujo bajo < 500 ml/min. La concordancia entre ambos procedimientos ha sido estudiada mediante la diferencia relativa (diferencia absoluta dividida entre la media de ambos procedimientos) y el índice Kappa.

Resultados: En el grupo general, el flujo del acceso vascular obtenido por Di es inferior al obtenido por Us (771 ± 408 vs 973 ± 533 ml/min, $p < 0,01$) pero hay una correlación estrecha entre ambas medidas del flujo del acceso ($r^2 = 0,71$, $p < 0,001$).

Con el método de Us, 6 enfermos pertenecían al grupo de flujo alto, 22 al grupo de flujo medio y 5 al grupo de flujo bajo. Si realizamos la clasificación según los datos obtenidos por el método de la dialisancia iónica, obtuvimos una buena concordancia entre ambos procedimientos (índice Kappa 0,61). Los 6 enfermos pertenecientes al grupo de flujo bajo por Us (el grupo de mayor importancia clínica) seguían perteneciendo al mismo grupo al medir el flujo del acceso vascular por Di.

La diferencia relativa entre ambos métodos fue de $0,30 \pm 0,19$, mediana 0,26 y no está influenciada por la cuantía del flujo del acceso (0,33 en el grupo con flujo bajo y 0,40 en el grupo con flujo alto).

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Conclusión: El método de la dialisancia iónica es un procedimiento útil para la medida del flujo del acceso vascular. Tiene una buena concordancia con el método de la dilución por ultrasonidos y tiene la ventaja de no necesitar la administración de suero salino.

Supervivencia a largo plazo del catéter tunelizado yugular en niños en hemodiálisis

ALONSO MELGAR A, DELGADO M, NADAL M, APARICIO P,
MARTÍNEZ M, JULVE C, NAVARRO M.

Servicio de Nefrología Pediátrica. Hospital Universitario La Paz, Madrid.

63

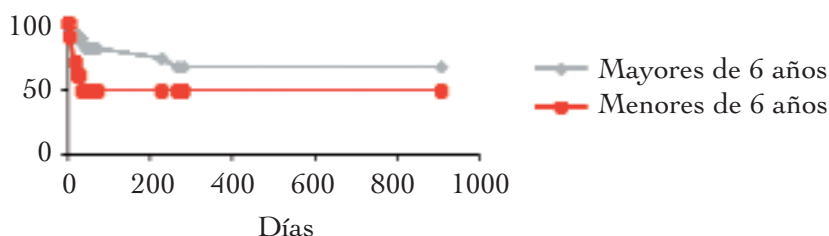


Objetivo: Diferentes guías aconsejan la fístula arteriovenosa como acceso vascular de elección, pero la elevada tasa de fracasos en niños pequeños hace que busquemos otras alternativas. Valoramos la eficacia, complicaciones y supervivencia del catéter tunelizado yugular (CTY) en niños en hemodiálisis.

Material y métodos: Evaluamos 80 catéteres centrales en 43 niños (36 con CTY). La edad de los pacientes con CTY fue $9,9 \pm 5,9$ años. La efectividad del catéter fue medida mediante porcentaje del flujo plasmático real sobre el programado, porcentaje de reducción de urea (URR) y KT/V de urea medio por sesión (Daurgidas).

Resultados: La tasa global de complicaciones sistémicas fue inferior al 3%. La incidencia de complicaciones de los CTY y la supervivencia media fueron mejores en los CTY que en los catéteres rígidos (575 frente a 199 días). Analizamos la influencia de la edad en la supervivencia de los CTY. Grupo A, mayores de 6 años, y grupo B, menores. La tasa de complicaciones locales: mal posición, bajo flujo e infección local fue similar, pero la extrusión total y salida accidental del catéter fue superior en el grupo B. La efectividad y rendimiento fue casi idéntica: URR: $73 \pm 6\%$ y KT/V: $1,59 \pm 0,35$. La supervivencia media del CTY fue superior en el grupo A: 639 ± 85 días frente a 555 ± 71 días en el B (ver gráfico).

Supervivencia actuarial de catéteres tunelizados



Conclusión: Los CTY son una alternativa segura y eficaz para niños con hemodiálisis con tasa de complicaciones baja.

Tratamiento de la intoxicación aguda por litio con hemodiálisis de alta eficacia

FERNÁNDEZ EJ¹, PECES R¹, SÁNCHEZ RJ¹, DE GRACIA R¹,
REGIDOR D², PECES C³, OLIVAS E¹, SELGAS R¹.

¹Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Paz, Madrid.

²Servicio de Nefrología. Hospital Virgen de la Salud, Toledo.

³Centro de Innovación en Tecnologías de la Información del SESCAM, Toledo.



Introducción: El carbonato de litio se utiliza de forma habitual en el tratamiento de los trastornos bipolares, presentando un rango terapéutico muy estrecho (niveles terapéuticos de 0,4 a 1,2 mmol/l) y siendo su eliminación fundamentalmente renal. En ocasiones su acumulación, producida por una sobredosis y/o por la asociación de insuficiencia renal, puede dar lugar a cuadros graves de intoxicación. En el tratamiento de las intoxicaciones graves se ha utilizado la hemodiálisis convencional (HD) y más recientemente la hemodiafiltración continua, sin que hasta ahora esté establecida la superioridad de una técnica sobre la otra.

Material y métodos: Se presentan 5 pacientes con una intoxicación aguda grave por litio, con niveles séricos iniciales entre 2,32 a 7,96 mmol/l, complicada en 3 de ellos con insuficiencia renal crónica o aguda y alteraciones neurológicas, que fueron tratados todos ellos con éxito mediante HD intermitente con membranas de alto flujo (polisulfona, PMMN, poliamida, triacetato de celulosa). Durante un total de 12 sesiones de HD y en los períodos inter y postdiálisis se determinaron los parámetros farmacocinéticos analizando la litemia pre y post HD (espectrometría de absorción atómica) y mediante fórmulas estándar se calcularon la tasa de eliminación (K_{el}) y la vida media ($T_{1/2}$) del litio.

Resultados: El efecto de los dializadores de alta eficacia sobre la farmacocinética del litio permitió un descenso rápido de la litemia con incrementos de la K_{el} (desde 0,035-0,056/h con excreción sólo renal, hasta 0,12-0,26/h mediante HD) y disminución de su $T_{1/2}$ de entre 10 a 40 veces (desde 20-122 horas con excreción sólo renal, hasta 2,6-5,7 horas mediante HD).

Conclusión: Estos resultados permiten concluir que la HD precoz e intermitente con dializadores de alta eficacia y baño de bicarbonato permiten una excelente eliminación del litio sin producir un efecto rebote significativo. En los casos de intoxicaciones graves con coma, convulsiones, fallo respiratorio y/o insuficiencia renal que requieran tratamiento con técnicas extracorpóreas, la HD con estas membranas debe ser la modalidad de elección.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

*Registro Grupo Centro. Características
y factores predictivos de primera peritonitis en
pacientes incidentes*

65



PORTOLÉS J.

En representación del Grupo Centro de DP.
Hospital Fundación Alcorcón.

Objetivo: Describir las características de las peritonitis en población incidente en DP y analizar los factores que favorecen su aparición.

Material y métodos: Registro electrónico colaborativo con datos (recogidos semestralmente) de 19 hospitales de Castilla-León, Castilla La Mancha, Extremadura y Madrid, integrados en el GCDP. La población de referencia supera los 9 millones de habitantes.

De los 680 pacientes del registro seleccionamos los 321 incidentes en 2003-04. Edad 53,6 [17-92] años; 65,2% varones; etiologías relevantes: GN: 21,4%, DM: 18,5%, VASC/ISQ: 12,5%, INT: 12,5%, APKD: 8,6%. Eligen DP como primera técnica el 88,5% de los pacientes y el 11,5% por indicación médica (p.ej., falta de AV 4,3% o cardiopatía 1,1% o intolerancia HD 1%). Destaca comorbilidad al inicio: Índice de Charlson: $4,56 \pm 2,37$ [2-11]; 28,4% eventos CV previos; DM: 20,2%; HTA: 87%. El tiempo de seguimiento en DP fue 317 ± 192 meses.

Resultados: Se recogen 121 episodios (tasa equivalente a un episodio cada 1,99 años). Se seleccionan los primeros episodios de cada paciente 60% Gram+, 22% Gram-, 4,8% polimicrobianas, 3% micobacterias, 1,5% hongos, 15% estériles. El 8% secundarias a infección de orificio. El 41,6% se ingresan (media 3,4 días). La evolución fue de curación 77,5%, retirada catéter 14,5% y recidiva 8%. La evolución fue peor (tasa de retirada de catéter) en las fúngicas (100%), polimicrobianas (47%), micobacterias (50%) y Gram- (9,8%) que en las Gram+ (5%). Tiempo medio por Kaplan-Meyer hasta primer evento: $545 \pm 19,46$ días IC [507,8; 584,1]. La comorbilidad se asoció a una aparición precoz de peritonitis. Así, el análisis por cuartiles del Índice de Charlson (0-2, 3-4, 5-6, 7 ó más) mostró tiempos hasta primera peritonitis progresivamente menores: $587,7 \pm 30,6$ vs $544 \pm 30,2$ vs $500,6 \pm 33,6$ vs $429 \pm 42,7$ días (log R: 12,54; p: 0,006). Los pacientes que eligen técnica tienen una mejor supervivencia hasta primer episodio durante el primer año que los que provienen de HD. Los menores de 55 años tardan más en alcanzar su primera peritonitis $591,1 \pm 24,7$ vs $485,6 \pm 28$ días (log Rank: 6,03; p: 0,018). No hubo diferencias en el análisis hasta primer evento por sexo, diabetes, etiología o tipo de germen.

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Conclusión: La comorbilidad por Índice de Charlson es una sencilla herramienta que predice la evolución de los pacientes. La aparición del primer episodio se asocia a mayor comorbilidad a mayor edad y la selección de DP como técnica de rescate. El pronóstico de las peritonitis depende fundamentalmente del tipo de germen implicado.

El estado de alto transportador a corto plazo en diálisis peritoneal no se asocia a un aumento de la densidad vascular peritoneal

66



DEL PESO G¹, JIMÉNEZ-HEFFERNAN JA², PERNA C², BAJO MA¹,
CASTRO MJ¹, GIL F¹, SUÁREZ J¹, CIRUGEDA A²,
FERNÁNDEZ-PERPEN A³, SÁNCHEZ-TOMERO JA³,
LÓPEZ-CABRERA M³, SELGAS R¹.

¹Hospital Universitario La Paz, Madrid. ²Hospital General, Guadalajara.

³Hospital Universitario La Princesa, Madrid.

Introducción: A largo plazo, el estado de alto transportador en DP se asocia a un incremento de los capilares peritoneales, secundario a neoangiogénesis. Los estados inherentes, transitorios o permanentes de alto transportador requieren un análisis de correspondencia anatómica.

Objetivo: Este estudio evalúa el número de capilares peritoneales en una serie de pacientes en DP a corto plazo, para establecer una correlación anatomo-funcional.

Material y métodos: Hemos analizado biopsias peritoneales parietales de 20 pacientes no diabéticos (edad 44 ± 17 años) y un tiempo medio en DP de $15,8 \pm 8$ meses (rango 2-34). El 80% había sido tratado menos de dos años con DP. Diez presentaban alto transporte peritoneal con elevado coeficiente de transferencia de masas-área de creatinina (Cr-MTAC > 11 ml/min) y otros diez eran bajos transportadores (Cr-MTAC < 7 ml/min). Cinco habían sufrido un episodio de peritonitis. Las biopsias se obtuvieron durante trasplante renal (16), nefrectomía (2), omentectomía (1) y en autopsia (1). El recuento vascular fue efectuado por dos patólogos usando microfotografías que recogían 10 campos de cada muestra ($\times 100$ magnificación). Se utilizó un programa de dominio público (<http://rsb.info.nih-image/>) desarrollado por el NIH-US. Los parámetros funcionales se obtuvieron mediante cinética peritoneal realizada con glucosa 3,86% e incluyendo: urea-MTAC, Cr-MTAC, capacidad de ultrafiltración (3.86%/4h) y ratio dializado/plasma.

Resultados: No hemos encontrado correlación entre el número de vasos y la edad, tiempo en diálisis, días acumulados de inflamación peritoneal y parámetros funcionales. Se encontró un valor medio de $3,7 \pm 1,5$ vasos/campo (rango 1,1-7,4). No se detectaron diferencias significativas para altos y bajos transportadores ($4,1 \pm 1,6$ vs $3,3 \pm 1,4$ vasos/campo respectivamente, $p = 0,3$). No se encontraron diferencias entre pacientes con más ($n = 12$) o menos ($n = 8$) de un año en DP ($3,6 \pm 1,7$ vs $3,9 \pm 1,2$, respectivamente).

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Conclusión: El tratamiento a corto plazo con DP no muestra correlación entre la densidad vascular peritoneal y el transporte de pequeños solutos. Otros factores de la membrana, diferentes al número de vasos, tienen que estar implicados para explicar las diferencias funcionales tempranas.

*El catéter peritoneal implantado por el nefrólogo:
nuestra experiencia*

PUIG HOOPER C, RIVERA M, MERINO JL, GALEANO C,
RODRÍGUEZ PALOMARES JR, MARCÉN R, TERUEL JL, ORTUÑO J.
Hospital Ramón y Cajal, Madrid.



Introducción: El catéter peritoneal es habitualmente implantado por el cirujano y en algunas unidades, como la nuestra, por el nefrólogo (con trócar de Tenckhoff). Hemos analizado nuestra experiencia durante 11 años.

Objetivo: Desde febrero de 1995 hasta febrero de 2006 se han colocado 178 catéteres peritoneales en 167 pacientes. Se analiza: 1) la indicación de colocación del catéter en quirófano; 2) las complicaciones tanto agudas, durante la intervención, como postimplantación; 3) el motivo de colocación de un segundo catéter; 4) la duración de los catéteres; y 5) la causa de la retirada de los mismos.

Material y métodos: Hemos analizado 178 catéteres implantados a 166 pacientes (66 mujeres y 100 varones) con una edad media de $51,27 \pm 15$ años. La enfermedad de base fue: glomerulonefritis (n = 44), intersticial (n = 20), isquémica (n = 16), poliquistosis (n = 16), diabetes (n = 26), lupus (n = 6), no filiada (n = 23) y otras (n = 15); 162 colocados por el nefrólogo y 16 por cirujanos en quirófano; 12 pacientes recibieron 2 catéteres. Todos eran catéteres de silicona, tipo Tenckhoff recto, 2 manguitos y de 42 ó 47 cm de longitud.

Resultados: Indicación de colocación del catéter en quirófano: 16 catéteres implantados por el cirujano por: diátesis hemorrágica vs anticoagulación (n = 7), poliquistosis masiva (n = 5), necesidad de sedación (n = 3), malposición previa (n = 2) y adherencias abdominales (n = 2).

Complicaciones: Las complicaciones durante la colocación por el nefrólogo fueron: malposición (n = 3), hematoma subcutáneo leve (n = 1) y perforación de colon en 1 paciente con adherencias previas, efecto adverso de anestesia local (n = 1) y bradicardia en 1 paciente cardiópata. En el caso de los cirujanos tuvieron: 2 casos de hemoperitoneo grave que requirió transfusión, 1 hemoperitoneo autolimitado y 1 malposición.

Complicaciones postimplantación: Migración del catéter en 5, 4 de ellas resueltas mediante maniobra alfa y en un caso con laparoscopia. Se ha detectado fuga

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

pericatóter en 4, todas resueltas: 3 con paso a diálisis con cicladora y 1 con reparación quirúrgica.

Motivo de colocación de un segundo catéter: 12 segundos catéteres, 6 por peritonitis en descanso peritoneal, 4 por malposición y 2 por otros motivos.

Duración de los catéteres: Media de $24,78 \pm 22,26$ meses. Causa de la retirada del catéter: Trasplante renal (n = 38), éxitus (n = 28), accidente (n = 2), peritonitis (n = 20), paso a hemodiálisis (n = 6), no inicio de técnica (n = 3), recuperación de función renal (n = 1), perdido (n = 1), malposición (n = 3) y perforación intestinal (n = 1).

Conclusión: El catéter peritoneal puede ser implantado con seguridad por el nefrólogo, ganando en autonomía. La tasa de complicaciones es baja.

*Correlación entre hallazgos morfo-funcionales
y el fenómeno de la transición mesotelio-mesenquimal
en una serie de biopsias peritoneales en fases
tempranas de diálisis peritoneal (DP)*

JIMÉNEZ JA¹, DEL PESO G², BAJO MA², AGUILERA A³,
AROEIRA LZ³, RAMÍREZ-HUESCA M³, PÉREZ-LOZANO ML³,
TABERNERO A³, FERNÁNDEZ E², SÁNCHEZ-TOMERO JA³,
LÓPEZ-CABRERA M³, SELGAS R².

¹Hospital General Guadalajara, Guadalajara. ²Hospital Universitario La Paz, Madrid.

³Hospital Universitario La Princesa, Madrid.

68



Introducción: La transición epitelio-mesenquimal de la célula mesotelial (TEM) está implicada en la patogénesis de los cambios peritoneales, pero su correlación con alteraciones funcionales y estructurales permanece sin ser definida.

Objetivo: El objetivo del estudio es evaluar los cambios estructurales observados en biopsias peritoneales realizadas en tiempos tempranos de la DP y su relación con la TEM.

Material y métodos: 44 biopsias peritoneales parietales fueron seleccionadas. Los pacientes habían estado en DP de 19 ± 16 meses. El 95% y el 77% tenían menos de 3 y 2 años, respectivamente. Las biopsias se obtuvieron durante un trasplante renal en el 73% de los casos, y en el resto durante cirugías. El análisis histopatológico incluyó morfología y determinaciones inmunohistoquímicas. La TEM se definió por la presencia de citoqueratina + fibroblastos submesoteliales. Para el estudio funcional se utilizó el último estudio de transporte peritoneal en el que se calculó el coeficiente de transferencia de masas (MTC) de creatinina y la ultrafiltración neta.

Resultados: El 55% de las muestras mostró fibrosis importante y el 32% vasculopatía, y ambas lesiones se correlacionaron con el tiempo en DP ($p = 0,01$ y $p = 0,03$, respectivamente). La TEM estuvo presente en el 25% de las biopsias y los miofibroblastos se detectaron en el 51%. La TEM se correlacionó con la fibrosis peritoneal. El 91% de las biopsias con TEM, frente a sólo el 42% de las que no la presentaban, mostraron engrosamiento submesotelial mayor de 150 micras ($p = 0,006$). Los pacientes con TEM mostraron mayores valores de MTC de creatinina ($10,7 \pm 4$ vs 8 ± 4 ml/min, $p = 0,04$) y más tiempo en DP ($27,5 \pm 19$ vs 16 ± 13 meses, $p = 0,04$). Los pacientes con TEM mostraron una mayor tendencia a tener alto transporte peritoneal y lesiones de vasculopatía.

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Conclusión: En pacientes con corto plazo en DP la TEM se correlaciona con el tiempo en diálisis, la fibrosis peritoneal y el Cr-MTAC. Estos datos sugieren un papel relevante de la TEM en la patogénesis inicial de los cambios estructurales y funcionales asociados a la DP.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

*Efectos de diferentes líquidos de DP en la Transición
epitelio-mesenquimal (TEM) de la Célula Mesotelial
(CM) "in vitro"*

SELGAS R¹, AGUILERA A², MARTÍNEZ-CUESTA M²,
PÉREZ LOZANO ML², BAJO MA¹, DEL PESO G¹,
SÁNCHEZ-TOMERO, JA², FERNÁNDEZ-PERPEN A²,
LÓPEZ-CABRERA M².

¹Hospital Universitario La Paz, Madrid. ²Hospital Universitario La Princesa, Madrid.



Introducción: La definición de biocompatibilidad de líquidos de DP es incompleta y requiere de test biológicos que la aseguren y la detecten en etapas tempranas. Se ha propuesto la transición epitelio-mesenquimal de la CM como el primer cambio peritoneal consecuencia de la bioincompatibilidad, pero suficiente para promover el cambio hacia la fibrosis peritoneal. La TEM de la CM se define mediante un cambio fenotípico (aspecto fibroblastoide), anatómico (pérdida de moléculas de adhesión intercelular: E-caderina) y la adquisición de nuevas capacidades funcionales (producción exagerada a sobrenadante de VEGF). Todo ello dentro de un modelo de CM de omentum, cultivada 20.000 cels/platillo, añadiendo líquido 2,5% glucosa (estándar con lactato, pH ácido y alto contenido en PDGs, balance y bicarbonato) al medio (50%). La observación se hace a las 24-48 h en condiciones espontáneas, y bajo estímulo por TGF- β y/o *wound healing*, lo que permite evaluar la respuesta según el líquido seleccionado.

Resultados: El líquido estándar mostró con respecto a los otros dos líquidos (balance y bicarbonato) una mayor expresión de bioincompatibilidad en términos de TEM (fenotipo fibroblastoide, ausencia de E-caderina y la mayor producción de VEGF) en cualquiera de las situaciones creadas. Su capacidad de inducir TEM fue casi idéntica a la del TGF- β . Por el contrario, el bicarbonato y el balance se comportaron de manera muy parecida a las CM, que sólo contactaron con el medio de cultivo. Además, el líquido estándar causó mortalidad celular con insuficiente proliferación para curar la herida hecha en el cultivo.

Conclusión: Este modelo celular permite determinar que el líquido estándar de DP induce en la célula mesotelial *in vitro* todas las características que definen la TEM, demostrando así un alto grado de bioincompatibilidad. Por el contrario, los líquidos carentes de PDG (balance) y con bicarbonato no causan tal alteración celular, demostrando alta biocompatibilidad para la CM en cultivo.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Función renal residual en el primer año de diálisis peritoneal: efecto de la patología cardiovascular

CORONEL F, PÉREZ FLORES I, CALVO N, MARTÍNEZ VILLAESCUSA M.
Hospital Clínico San Carlos, Madrid.



Introducción: La función renal residual (FRR) de los pacientes en diálisis se considera un factor predictivo de supervivencia. En diálisis peritoneal (DP) se ha descrito una menor reducción de la FRR que la que ocurre en los pacientes en prediálisis y hemodiálisis. No está aclarado qué factores contribuyen a la pérdida o conservación de la FRR.

Objetivo: El objetivo del estudio ha sido evaluar qué porcentaje de pacientes en DP mantienen o incrementan la FRR y qué factores pueden ser responsables de su evolución en el primer año de tratamiento.

Material y métodos: Se estudian los pacientes que inician DP en nuestro centro en los últimos 4 años con una diuresis mínima de 300 ml/día y que permanezcan en la técnica al menos 12 meses. Se recogen datos basales, a los 6 y 12 meses, de FRR (Ccr), diuresis, ultrafiltración, presión arterial (PA), anemia, nutrición, inflamación, tratamiento con IECA/ARA, diuréticos, estatinas, EPO, fármacos nefrotóxicos, tipo de DP, peritonitis, episodios infecciosos, comorbilidad cardiovascular previa a DP (ECV1) y durante la DP (ECV2) y hospitalización (número y días).

Se incluyen 37 pacientes de 61,5 años (62% varones, 19% DM), 46% en DPCA y 54% en DPA. Se obtiene un buen control de PA (86%) y como factores comórbidos presentan: 48% algún episodio de peritonitis, 19% algún cuadro infeccioso de otra etiología y un 62% requiere hospitalización. El 53% tenía antecedentes cardiovasculares (ECV1) y un 35% desarrollaron episodios cardiovasculares durante DP (ECV2).

Resultados: En 12 meses disminuye (NS) la FRR del total de pacientes de 7,8 a 6,5 ml/min, aumenta la Hb y el Ht° ($p = 0,000$) y no se modifica ni PCR ni albúmina sérica. El 35% de los pacientes conservan o incrementan la FRR a los 6 y 12 meses de DP, Ccr basal $8 \pm 2,2$ vs 12 m. $11,2 \pm 3,5$ ml/min ($p = 0,000$). Los ECV1 no influyen en la FRR, pero los ECV2 ($p = 0,018$ a 6m y $p = 0,019$ a 12 m) y la PCR elevada ($p < 0,05$) son los factores determinantes de la reducción de la FRR. Los pacientes con PCR elevada presentan mayor número de ECV2 ($p < 0,05$) y se correlaciona significativamente con la anemia y con el

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

número y días de ingreso hospitalario. No hemos encontrado relación de la pérdida o conservación de la FRR con ninguno de los otros factores estudiados.

Conclusión: Un alto porcentaje de pacientes en DP mantienen o incrementan en los primeros 12 meses la FRR con que inician diálisis, siendo los eventos cardiovasculares durante la DP y el estado inflamatorio los factores más importantes en esa evolución.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Utilidad de la gammagrafía peritoneal para la detección de fugas de líquido peritoneal

RODRÍGUEZ MENDIOLA N, RIVERA M, PAREDES RODRÍGUEZ P,
MARTINS MUÑOZ J, TERUEL JL, TENORIO M, GIL CASARES B,
ORTUÑO J.

Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

71



Introducción: La fuga de líquido peritoneal es una de las complicaciones no infecciosas más frecuentes en los pacientes en diálisis peritoneal. La aparición de edema de pared abdominal, escrotal o de derrame pleural junto con volúmenes de ultrafiltración disminuidos, son los signos de sospecha. La gammagrafía peritoneal es la prueba más rentable para confirmar el diagnóstico, independientemente de la localización.

Objetivo: Mostrar nuestra experiencia en la presentación clínica, diagnóstico, tratamiento y evolución de aquellos pacientes con fuga de líquido de diálisis peritoneal.

Material y métodos: Desde enero de 2000 hasta marzo de 2006 se han tratado con diálisis peritoneal 132 pacientes, en 14 de los cuales se ha sospechado fuga de líquido de diálisis: 4 pacientes por edema escrotal, 3 por edema de pared y 7 por derrame pleural (3 de localización derecha, 1 izquierda y 3 bilateral). El diagnóstico se hizo mediante gammagrafía peritoneal tras la infusión de 2 mCi de Tc99m-Fitato diluido en 2 litros de líquido de diálisis peritoneal.

Resultados: En 9 de los 14 enfermos estudiados se confirmó la existencia de la fuga de líquido peritoneal: en los 4 pacientes con edema escrotal, en los 3 pacientes con edema de pared y en 2 de los 7 enfermos con derrame pleural. La aparición de la fuga desde el inicio de la técnica fue muy variable (entre una semana y 2,5 años), siendo precoz (en el primer mes) en los dos enfermos con fuga a pleura. El tratamiento dependió del tipo de fuga: cierre quirúrgico del conducto peritoneovaginal en los 4 casos con edema escrotal y paso a CCPD en los 3 casos con fuga pericatóter. Las fugas a pleura no se resolvieron a pesar del descanso de diálisis peritoneal: un enfermo pasó a hemodiálisis y el otro está pendiente de pleurodesis.

Conclusión: En nuestra unidad un 7% de los enfermos tratados a lo largo de 75 meses ha presentado fuga de líquido de diálisis peritoneal. La gammagrafía peritoneal ha demostrado ser útil para el diagnóstico de fuga, cualquiera que sea la localización de ésta, teniendo especial interés en el diagnóstico diferencial del derrame pleural en el enfermo con diálisis peritoneal.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Complicaciones de los pacientes HIV en tratamiento con diálisis peritoneal

MERINO JL, RIVERA M, ALARCÓN MC, PUIG C, TERUEL JL,
FERNÁNDEZ LUCAS M, GALEANO C, ORTUÑO J.
Hospital Ramón y Cajal, Madrid.



Introducción: La mayor expectativa de vida de los pacientes HIV positivos y los efectos secundarios de algunos tratamientos específicos de su enfermedad han supuesto una mayor incidencia de pacientes HIV con necesidad de tratamiento renal sustitutivo. Se ha descrito que los pacientes HIV con IRC en diálisis tienen una peor evolución en diálisis peritoneal (DP) y un mayor número de problemas.

Material y métodos: Desde noviembre de 1995 a mayo de 2006 se han incluido 8 pacientes en nuestra unidad de diálisis peritoneal, 7 varones y una mujer, todos ex-ADVP con VHC positivo y VHB negativos. La nefropatía de base en un paciente era una nefropatía IgA; en dos, una hialinosis segmentaria y focal; en otros dos una nefropatía diabética; y en los tres restantes no se filió.

Resultados: La edad media de los pacientes era de $40,75 \pm 5$, con un seguimiento de 36 ± 39 meses, con una mediana de 27 (rango 6-116).

Evolución de la enfermedad de base: Tres pacientes han fallecido durante el seguimiento (37,5%), dos por complicaciones de su enfermedad de base (gangrena de miembro inferior por pseudomona y cardiopatía isquémica diabética) y el tercero por una peritonitis esclerosante. Otro paciente ha cambiado de técnica a HD a petición propia, y el último ha recibido un trasplante renal, actualmente funcionante, tras 10 años de DP. Continúan en tratamiento 3 pacientes (5, 12 y 13 meses).

La carga viral ha permanecido indetectable en todos e incluso 5 de los pacientes han presentado aumento de los CD4. Desde el inicio de DP dos pacientes han tenido una infección oportunista (una neumonía por *Neumocisti carini* y una gangrena por pseudomona).

Evolución de la técnica: 1 paciente ha presentado 6 peritonitis infecciosas (PI) (4 *S. epidermidis*, *kelbsiella pneumoniae* y *pseudomona fluorencia*), otros 3 pacientes han tenido un episodio de PI (1 *micobacterium fortuitum*, que requirió la retirada del catéter, 1 *E. coli*, y 1 *S. epidermidis*), 4 pacientes no han presentado ninguna PI.

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Conclusión: Los pacientes HIV en DP presentan una aceptable evolución en DP, no tienen más complicaciones que los pacientes seronegativos, ni de la técnica de peritoneal, ni de su enfermedad de base. La DP es de elección para estos pacientes dado su control ambulatorio y que no precisa una infraestructura específica en nuestras Unidades.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Pérdidas proteicas peritoneales al inicio del tratamiento con DP: factores relacionados y su asociación con la mortalidad posterior

SÁNCHEZ-VILLANUEVA RJ, FERNÁNDEZ-REYES MJ, BAJO MA,
DEL PESO G, HEVIA C, GONZÁLEZ E, FERNÁNDEZ-TAGARRO E,
SELGAS R.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.



Introducción: Las pérdidas proteicas peritoneales (PPP) se han propuesto como marcador de daño endotelial y riesgo cardiovascular (CV) en pacientes en DP. Los pacientes con enfermedad CV al inicio de DP tienen mayores PPP y éstas pueden ser predictoras de mortalidad. Por otro lado, la alta permeabilidad peritoneal y la hipoalbuminemia pueden estar relacionadas con una mayor comorbilidad.

Objetivo: Estudiar los factores relacionados con las PPP al inicio de la DP y su posible influencia en la mortalidad.

Material y métodos: Se estudiaron 133 pacientes incidentes en DP a los que se realizó una cinética peritoneal donde se determinaron los coeficientes de transferencia de masas (MTC), de urea y creatinina y la ultrafiltración (UF). Además se determinó la función renal residual (FRR), albúmina plasmática y PPP en efluente de 24 horas. Se midió la comorbilidad global y CV (expresada como Índice de Charlson). Los pacientes fueron seguidos, registrándose la mortalidad y sus causas.

Resultados: La edad media de los pacientes fue $52,7 \pm 14,9$ años, 64 eran varones y 69 mujeres, 40 pacientes (30,1%) diabéticos y 58 (43,6%) tenían antecedentes de enfermedad CV. El tiempo de seguimiento fue de $31,8 \pm 23,5$ meses y durante el mismo se produjeron 49 éxitus (11 por causas cardíacas, 10 vasculares, 18 infecciosas y 10 de otro origen).

Los niveles medios de proteínas en efluente fueron $6,88 \pm 3,31$ g/24 h. Las PPP se correlacionaron negativamente con la albúmina, y positivamente con el MTC de creatinina y la comorbilidad total. No existía relación significativa entre PPP y FRR o UF.

Los pacientes con enfermedad CV previa presentaban mayores PPP ($7,3 \pm 3,8$ vs $6,5 \pm 2,8$) pero las diferencias no fueron significativas. Aquellos con enfermedad vascular periférica presentaban niveles de PPP significativamente mayores ($6,5 \pm 2,97$ vs $8,9 \pm 4,57$, $p = 0,029$). La supervivencia global y de causa cardiovascular no se relacionó con los niveles de PPP.

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Conclusión: Las PPP al inicio de la DP se relacionan con la permeabilidad peritoneal y la comorbilidad global. Los pacientes con enfermedad CV previa tienen mayores PPP, aunque las diferencias sólo resultaron significativas en los que presentaban enfermedad vascular periférica. Los niveles de proteínas en el efluente al inicio de la DP no se relacionaron con la mortalidad.

El riesgo de mortalidad y fallo de la técnica en las peritonitis fúngicas está fundamentalmente relacionado con el tiempo en diálisis peritoneal

DEL PESO G, BAJO MA, FELGUEIRA J, HEVIA C,
SÁNCHEZ-VILLANUEVA R, OLIVAS E, CELADILLA O, SELGAS R.
Hospital Universitario La Paz, Madrid.

74



Introducción: La peritonitis fúngica (PF) es una causa infrecuente de peritonitis en pacientes en diálisis peritoneal que se asocia con una elevada morbilidad y mortalidad. Los factores relacionados con el pronóstico no han sido definitivamente establecidos.

Objetivo: El objetivo de este estudio es evaluar la incidencia de PF en una unidad de DP y analizar los factores relacionados con su evolución.

Material y métodos: Se revisaron las historias clínicas de 496 pacientes tratados en nuestra Unidad durante 24 años, observándose la existencia de 671 episodios de peritonitis, de los cuales 23 (3,4%) correspondían a PF. Dos pacientes habían presentado 2 episodios de PF cada uno y 19 pacientes un único episodio. La edad media de los pacientes era de $56,8 \pm 15$ años, el tiempo medio en DP $29,2 \pm 27$ meses, 15 pacientes estaban en DPCA y 6 en DPA; 5 pacientes habían tenido una peritonitis el mes previo y 11 habían recibido tratamiento antibiótico.

Resultados: El diagnóstico de PF se realizó $3,17 \pm 3$ días tras el diagnóstico del episodio de peritonitis y en un caso se realizó post-mortem. El germen más frecuentemente aislado fue *Candida species* (82,6%) y en 3 pacientes la peritonitis fue catéter-dependiente. El catéter peritoneal tuvo que ser retirado en 21 casos, en un caso no se retiró porque el diagnóstico fue en la autopsia y en otro por buena respuesta inicial al tratamiento antifúngico; 19 pacientes requirieron hospitalización, con una duración media de $21,8 \pm 15$ días; 14 pacientes abandonaron la técnica tras el episodio de peritonitis, pero sólo en 8 casos (34,7%) la salida estuvo directamente relacionada con la PF, 4 casos fueron transferidos a HD por fallo de membrana y 4 por muerte (17,3%). El tiempo previo en DP fue significativamente mayor en los pacientes que abandonaron la DP por causa de la PF ($45,7 \pm 31$ vs 19 ± 18 , $p = 0,025$).

Conclusión: La peritonitis fúngica es una causa rara de peritonitis en DP que se asocia con una elevada morbilidad y mortalidad. El factor fundamental que condiciona el pronóstico es el tiempo previo en DP.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Detección precoz de esclerosis peritoneal mediante TAC abdominal

MARTINS J, RIVERA M, RODRÍGUEZ MENDIOLA N, TERUEL JL,
TENORIO MT, PUIG-HOOPER C, GIL-CASARES B, ORTUÑO J.
Hospital Ramón y Cajal, Madrid.



Introducción: La esclerosis peritoneal es una complicación excepcional, pero de pronóstico fatal en pacientes en tratamiento con diálisis peritoneal (DP). Sus factores de riesgo no son del todo bien conocidos, pero su prevalencia aumenta de forma directa con los años de duración del tratamiento.

Se ha descrito que hasta un 80% de los pacientes de DP presenta cierto grado de esclerosis en el peritoneo a los 2 años de iniciar el tratamiento. El desarrollo progresivo de esclerosis puede dar lugar a una forma más agresiva de presentación del cuadro (peritonitis encapsulada esclerosante). El diagnóstico definitivo de esta entidad se realiza a través de biopsia obtenida con laparotomía. Sin embargo, mediante TAC abdominal se puede realizar un diagnóstico precoz, mejorando de esta forma el pronóstico de los pacientes.

Objetivo: El objetivo de nuestro estudio fue la detección precoz de esclerosis peritoneal en pacientes que comenzaron DP hace más de 4 años.

Material y métodos: Entre marzo de 1995 y marzo de 2006 se seleccionaron 10 pacientes que tenían una evolución en DP superior a 4 años; 7 eran hombres y 3 mujeres, con una edad media de $55,6 \pm 15,8$ años y un tiempo medio en DP de $60,6 \pm 2,5$ meses. La enfermedad de base fue glomerulonefritis (n = 3), poliquistosis (n = 2), nefropatía isquémica (n = 2), nefropatía intersticial (n = 1) y nefropatía diabética (n = 1). Ningún paciente tenía fallo de ultrafiltración. El número de peritonitis bacteriana en el período estudiado fue de 1 episodio (n = 5 pac), 2 episodios (n = 3 pac), 3 episodios (n = 1 pac) y 4 episodios (n = 1 pac).

A todos se les realizó un TAC abdominal y se comparó con un TAC previo realizado al inicio del tratamiento. Se evaluaron de forma independiente, por un radiólogo y un nefrólogo, la existencia de calcificaciones peritoneales. Éstas fueron clasificadas –según su intensidad– en leve, moderada o severa, y según su localización, en localizadas o difusas.

Resultados: 1 paciente, con 69 meses de evolución, presentó calcificación peritoneal difusa severa (10%) y 1 paciente calcificación localizada leve. En el resto el TAC fue normal.

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Conclusión: En nuestra experiencia, el 20% de los pacientes en DP durante más de 4 años presenta algún grado de calcificación peritoneal. El TAC abdominal podría ser un buen método de *screening* para su detección preclínica.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

*Tratamiento con tamoxifeno en la esclerosis peritoneal.
Estudio comparativo controles históricos no tratados.*

BAJO MA, DEL PESO G, CASTRO MJ, SÁNCHEZ-VILLANUEVA R,
GONZÁLEZ E, ROMERO S, OLIVAS E, SELGAS R.
Hospital Universitario La Paz, Madrid.



Introducción: La peritonitis esclerosante (PE), encapsulante (PEE), es una alteración severa en diálisis peritoneal (DP), que se asocia con elevada morbilidad y mortalidad. El diagnóstico precoz es fundamental para evitar la progresión de las lesiones y las complicaciones. El tamoxifeno se ha mostrado útil en el tratamiento de algunos procesos esclerosantes.

Objetivo: El objetivo es analizar el efecto del tamoxifeno en el tratamiento de las PE en pacientes en DP.

Material y métodos: Se evaluaron todos los pacientes diagnosticados de PE en nuestra unidad, estableciéndose dos grupos según habían o no recibido tratamiento con tamoxifeno a dosis de 20 mg/12h. El grupo control (GC) lo formaban 15 pacientes y el de tratamiento (GT) 14 pacientes que recibieron tamoxifeno durante $15,5 \pm 6,8$ meses. No se observaron diferencias entre ambos grupos en edad, enfermedad de base, sexo, aparición de hemoperitoneo ni incidencia de peritonitis. Los datos de transporte peritoneal de solutos y ultrafiltración al inicio del tratamiento con DP no fueron diferentes entre ambos grupos. El tiempo en DP hasta el diagnóstico de la PE fue similar en el GC ($60,6 \pm 32$ meses) y el GT ($64,1 \pm 43$ meses). Las complicaciones relacionadas con la PE fueron significativamente menos frecuentes en el GT que en el GC ($p = 0,004$); 1 paciente tratado con tamoxifeno y 6 del GC desarrollaron una PEE ($p = 0,039$); 13 pacientes del GC y 6 del GT fallecieron durante el período de seguimiento ($p = 0,013$). Las causas de muerte estuvieron relacionadas con la PE en 6 pacientes del GC y 1 del grupo de GT ($p = 0,039$). En el GC, todas las complicaciones aparecieron en los seis primeros meses tras el diagnóstico.

Resultados: El análisis de supervivencia mostró que la mortalidad relacionada con la PE fue significativamente mayor en los pacientes que no recibieron tamoxifeno ($p = 0,038$). La mortalidad global durante el primer año después del diagnóstico fue superior en el GC ($p = 0,01$). No se observaron efectos adversos importantes con el tamoxifeno, aunque en 2 pacientes hubo que disminuir la dosis por trombopenia y alteración de enzimas hepáticas.

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Conclusión: Nuestra experiencia sugiere que el tratamiento con tamoxifeno en pacientes diagnosticados de PE puede ser beneficioso y debe ser considerado. Su uso disminuye las complicaciones y la mortalidad asociadas con la PE.

*Efectos del tamoxifeno sobre la transición
epitelio-mesenquimal (TEM) de las células mesoteliales,
la fibrosis y la angiogénesis peritoneales*

SELGAS R¹, AGUILERA A², BAJO MA¹, LOUREIRO J², DEL PESO G¹,
AROEIRA LS², RAMÍREZ-HUESCA M², PÉREZ-LOZANO ML²,
JIMÉNEZ-HEFFERNAN JA³, SÁNCHEZ-TOMERO JA²,
FERNÁNDEZ-PERPÉN A², LÓPEZ-CABRERA M².

¹Hospital Universitario La Paz, Madrid. ²Hospital Universitario La Princesa, Madrid.

³Hospital General Guadalajara, Guadalajara.



Introducción: Los síndromes esclerosantes (PES) asociados a diálisis peritoneal (DP) no tienen tratamiento específico. El tamoxifeno es un estrógeno sintético con efectos anti-fibróticos y anti-metastásicos a través de interferencias con las acciones de TGF- β y VEGF.

Objetivo: El presente estudio explora el efecto del tamoxifeno en el desarrollo de TEM *in vitro* y *ex vivo* de células mesoteliales (MC) y en la situación proclive al desarrollo de PES como profiláctico.

Material y métodos: Células mesoteliales peritoneales humanas (HPMC) fueron cultivadas hasta confluencia y estimuladas con TGF- β (1 ng/ml) con y sin diferentes dosis de tamoxifeno. Se determinaron expresión de E-caderina y factor nuclear snail por RT-PCR. Se analizó la capacidad de síntesis colágeno-I, fibronectina (componentes de ECM), α SMA, tPA (un poderoso fibrinolítico) y CTGF por Western Blot. La producción de VEGF se midió en el sobrenadante del cultivo por ELISA. Se analizó la proliferación celular por quimio-luminiscencia y el ciclo celular por citometría de flujo.

Resultados: El tamoxifeno inhibió la TEM de células mesoteliales, la expresión de proteínas de ECM, la producción de tPA y la expresión de CTGF por HPMC y células mesoteliales de aspecto fibroblástico. El tamoxifeno no afectó la proliferación celular ni el tiempo de *wound healing*.

Conclusión: El tamoxifeno es capaz de interferir mecanismos fibrosantes esparados en el síndrome peritoneal esclerosante en la medida que limita la producción de proteínas de matriz extracelular (ECM) y la transición epitelio-mesenquimal de la célula mesotelial, sin afectar a la proliferación celular. Su uso en pacientes proclives a desarrollar estos síndromes está, pues, justificado científicamente.

2006

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

Contribución de factores relacionados con la uremia y la diálisis peritoneal (DP) a la vasculopatía hialinizante. Un estudio de autopsias

JIMÉNEZ JA¹, PERNA C¹, BAJO MA², DEL PESO G², PICAZO ML², AGUILERA A³, AROEIRA LZ³, SÁNCHEZ-TOMERO JA³, LÓPEZ-CABRERA M³, SELGAS R².

¹Hospital General Guadalajara, Guadalajara. ²Hospital Universitario La Paz, Madrid.

³Hospital Universitario La Princesa, Madrid.



Introducción: La uremia es considerada capaz de inducir anomalías estructurales del peritoneo, tipo vasculopatía hialinizante (VH).

Objetivo: Para determinar la contribución de la uremia a la severidad sistémica de este proceso hemos realizado un estudio de autopsias de pacientes previamente tratados con DP. La hipótesis de trabajo fue que si la uremia es capaz de inducir VH *per se*, ésta debía encontrarse no sólo en peritoneo sino en otras áreas.

Material y métodos: Siete casos de pacientes con largas permanencias en DP e importantes lesiones de VH en peritoneo fueron analizados sistémicamente en su autopsia. Su historia clínica previa estaba disponible. Dos pacientes eran diabéticos y tres tenían criterios clínicos de peritonitis esclerosante. El estudio patológico –incluyendo peritoneo, todos los órganos abdominales, corazón y pericardio, pleura visceral y sistema nervioso central– fue realizado por dos patólogos. Todo el material tisular fue fijado con formol y embebido en parafina para análisis microscópico rutinario. Las tinciones de tricrómico de Masson y periódico ácido-Schiff fueron usadas. Se graduó la VH mediante una escala de 0 a 3.

Resultados: Las lesiones peritoneales fueron intensas en todos los pacientes. Se detectaron destacada VH, fibrosis y presencia variable de inflamación, depósitos de fibrina y calcificación. Tres de los pacientes mostraron además fibrosis pericárdica y dos áreas de fibrosis pleural relacionada con bronconeumonía. Con la excepción de unas lesiones focales de VH en submucosa intestinal en un paciente diabético, las lesiones de VH estuvieron limitadas en todos los casos al peritoneo. Ninguno de los tejidos extraperitoneales, incluyendo el pericardio fibrótico y la pleura, mostraron tales lesiones.

Conclusión: En este estudio demostramos que los vasos extraperitoneales de los pacientes en DP con vasculopatía hialinizante peritoneal no muestran este tipo

II REUNIÓN de la Sociedad Madrileña de Nefrología

de lesiones. Esta observación sugiere que factores relacionados exclusivamente con la DP contribuyen al desarrollo de vasculopatía hialinizante. La uremia podría participar en el desarrollo de esta lesión, pero no parece responsable de su gravedad.