



## XXIX CONGRESO ANUAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE DIÁLISIS Y TRASPLANTE

Palencia, 16-18 de mayo de 2007

Jueves, 17 de mayo

### TRASPLANTE RENAL

S009

#### NEUROTOXICIDAD SEVERA SECUNDARIA A TACROLIMUS DESPUÉS DE TRASPLANTE RENAL: A PROPÓSITO DE 2 CASOS

Sandra Sanz-Ballesteros, Henar Santana-Zapatero, Pilar Pascual-Núñez, Alicia Mediluce-Herrero y Jesús Bustamante-Bustamante

Hospital Clínico. Valladolid. España.

**Palabras clave:** Neurotoxicidad. Polineuropatía desmielinizante. Tacrolimus.

**Introducción:** El uso de terapia inmunosupresora con anticolesterol en trasplante frecuentemente produce temblor, y son pocos los casos descritos de afección neurológica severa. Describimos 2 casos de neurotoxicidad grave secundaria al tratamiento con tacrolimus.

**Caso 1:** Mujer de 62 años portadora de tercer trasplante renal con tratamiento inmunosupresor con ciclosporina, micofenolato mofetilo y prednisona. Por nefropatía crónica del injerto, se sustituye ciclosporina por sirolimus. Presenta efectos secundarios a este último, por lo que se cambia por tacrolimus. A los pocos días de inicio del tratamiento, comienza con inestabilidad de la marcha, sin otra clínica neurológica. El electromiograma fue compatible con polineuropatía mixta. La resonancia magnética (RM) evidenció hiperintensidad difusa de sustancia blanca (T2). Tras el diagnóstico de polineuropatía mixta, ataxia de la marcha y leucoencefalopatía, se decide suspender el tacrolimus, y desapareció por completo la clínica neurológica.

**Caso 2:** Varón de 65 años que recibe trasplante renal, en tratamiento inmunosupresor con predisona y tacrolimus. Al mes comienza con un cuadro de imposibilidad para la deambula-

ción y disminución de fuerza y temblor. A la exploración destaca una paraparesia asimétrica con trastorno sensitivo de predominio izquierdo. La RM descarta un proceso expansivo y en el electromiograma se describe un patrón de polineuropatía mixta severa. Al igual que en el caso anterior, la clínica desaparece tras la suspensión del fármaco.

**Conclusiones:** La toxicidad neurológica secundaria a tacrolimus es una complicación seria tras el trasplante. La mayoría de los síntomas son leves: temblor, cefalea y prurito que no precisan de la suspensión del fármaco. En un porcentaje menor de pacientes se ha observado serios daños neurológicos como crisis comiciales, encefalopatía y polineuropatía periférica que requieren retirar el tacrolimus. La neurotoxicidad se ha puesto en relación con alteraciones hidroelectrolíticas, así como elevadas concentraciones de tacrolimus en sangre que en nuestro caso no encontramos.

013

#### AZATIOPRINA COMO ALTERNATIVA AL MICOFENOLATO MOFETILO EN LOS TRASPLANTES DE PÁNCREAS-RIÑÓN. ¿DISMINUCIÓN DE LAS FÍSTULAS PANCRÉATICAS?

E. Gutiérrez, E. Hernández, E. Morales, E. González, M.J. Gutiérrez, A. Manrique, C. Jiménez, E. Moreno, J.M. Morales, M. Praga y A. Andrés

Hospital 12 de Octubre. Madrid. España.

**Palabras clave:** Trasplante de páncreas-riñón. Inmunosupresión. Fístulas.

**Introducción:** Numerosos trabajos relacionan al micofenolato mofetilo (MMF) con el aumento de complicaciones quirúrgicas en los pacientes trasplantados. Su potente capacidad antiproliferativa puede estar implicada en el desarrollo de estas complicaciones. Las fístulas pancreáticas son una complicación extremadamente seria que puede reducir la su-

## COMUNICACIONES

pervivencia del injerto y del paciente. Diferentes series describen que la incidencia de fístulas oscila en un 10-15%. Aunque nuestra incidencia de fístulas estaba en rango normal, el aumento de casos en 2004, sin modificaciones en la técnica quirúrgica, obligó a realizar modificaciones en la inmunosupresión.

**Resultados:** A partir de octubre de 2004 decidimos sustituir el MMF por azatioprina (AZA). Desde marzo de 1995 a diciembre de 2005 se realizaron 72 trasplantes pancreáticos: 67 trasplantes simultáneos de páncreas-riñón y 5 trasplantes pancreáticos tras trasplante renal. La media de edad del receptor fue de  $38,1 \pm 7,5$  años; 42 pacientes eran verones y 30, mujeres. Todos los pacientes recibieron inducción con anticuerpos policlonales y triple inmunosupresión con esteroides, tacrolimus (69 pacientes) o ciclosporina (3) y MMF (46; 64%) o AZA (26; 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 (15,5%) pacientes en el grupo con AZA y 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 ( $p = 0,03$ ). Aunque no hubo diferencias significativas en la supervivencia de injerto y paciente, en el grupo con MMF 2 pacientes fallecieron por complicaciones infecciosas secundarias a fístulas duodenales. En el grupo con AZA no hubo ningún caso de rechazo agudo.

**Conclusiones:** Con estos datos podemos afirmar que la AZA puede ser una buena alternativa terapéutica para disminuir la incidencia de fístulas pancreáticas sin aumentar la tasa de rechazo agudo.

015

### UNA PAUTA TERAPÉUTICA A MEDIDA PARA LA EXTRACCIÓN DE ANTICUERPOS EN PACIENTES ALTAMENTE SENSIBILIZADOS Y GRUPO SANGUÍNEO ABO INCOMPATIBLE

Susana Fernández-Díaz, Nizam Mamode, Olivia Shaw y Robert Vaughan

**Palabras clave:** *Trasplante renal. ABO incompatible. Anticuerpos específicos.*

**Introducción:** Los pacientes en trasplante de riñón con anticuerpos anti-HLA específicos del donante (altamente sensibilizados AS) o anticuerpos específicos a grupo sanguíneo (ABO incompatibles [ABOI]) en Reino Unido suponen un 20% del total. Nuestro enfoque consiste en una pauta terapéutica a medida según tipo y cantidad de anticuerpos.

**Resultados:** Determinamos título y especificidad de los anticuerpos. Se realiza plasmáfesis preliminar en los pacientes AS. Si la prueba cruzada es negativa, procedemos al trasplante. Si el título de anticuerpos continúa alto, se administra rituximab, inmunoglobulina G y una sesión de plasmáfesis prolongada. Los ABOI, reciben rituximab, inmunoglobulina G e inmunoadsorción específica de grupo hasta obtener títulos de 1:8. Nueve pacientes (5 AS, 3 ABOI, 1 ambos) se sometieron a extracción de anticuerpos; 6 recibieron riñón de donante vivo; 2, de cadavérico; en 1 paciente la extracción de anticuerpos no fue satisfactoria. Los valores de fluorescencia media relativa en linfocitos B fueron máximos, de 3,8, 4,4, 4,5, 8,9 y 15,5, y disminuyeron hasta 2,8, 1,5, 1,8, 2,3 y 1,9, respectivamente, después del trasplante.

Preoperatorio: títulos anti-A, 1:64 en los 3 pacientes ABOI y 1:32 en uno de ellos. Administramos anticuerpo anti-CD20 a 3 pacientes AS y 4 ABOI, e inmunoglobulina G a 6. Los AS se sometieron a plasmáfesis. Los pacientes ABOI se sometieron a inmunoadsorción con columnas específicas de anticuerpo.

Postoperatorio: 3 pacientes requirieron plasmáfesis y 4 ABOI, inmunoadsorción. La prueba cruzada continuó negativa en los AS, con anticuerpos anti-A que siguen entre 1:4 y 1:8 en los ABOI. A una media de 5 (1-16) meses tras el trasplante, la supervivencia de injerto y paciente es del 100%, con 3 episodios de rechazo tratados exitosamente.

**Conclusiones:** Con esta pauta a medida, hemos conseguido excelentes resultados, aunque no se pudo trasplantar a un paciente. Es esencial después del trasplante la estricta monitorización de anticuerpos específicos del donante o del grupo sanguíneo, con pronta intervención cuando se producen incrementos significativos.

016

### INJERTO FUNCIONANTE TRAS RETIRADA TEMPORAL DEL TRATAMIENTO INMUNOSUPRESOR, EN UNA PACIENTE CON LINFOMA DE BURKITT

Pilar Pascual-Núñez, Sandra Sanz-Ballesteros, Henar Santana-Zapatero, Carmen Aller-Aparicio, Alicia Mendiluce-Herrero y Jesús Bustamante-Bustamante

Hospital Clínico. Valladolid. España.

**Palabras clave:** *Injerto renal. Enfermedad linfoproliferativa tras el trasplante. Retirada de inmunosupresión.*

Las enfermedades cardiovasculares y las neoplasias son las dos principales causas de muerte con injerto funcionante en el seguimiento a largo plazo de los trasplantados renales. El tratamiento inmunosupresor a que se debe someterlos altera el equilibrio del sistema inmunitario y puede inducir el desarrollo de neoplasias. Los tumores cutáneos no melanocíticos (36%) son las neoplasias más frecuentes, seguidos de los trastornos linfoproliferativos tras el trasplante (TLPT), un 17,1%, de los que el 94% son linfomas no hodgkinianos. Los TLPT son una complicación grave en el paciente trasplantado, con una mortalidad entre el 50 y el 80%. El riesgo relativo de esta enfermedad está aumentada entre 10 y 29 veces respecto a la población general y pueden aparecer en cualquier momento de la evolución, aunque son más frecuentes próximos al trasplante. Presentamos el caso de una paciente que recibió trasplante renal de donante cadáver y que a los 7 años desarrolló un linfoma no hodgkiniano tipo Burkitt (con afección del segmento lateral del lóbulo medio pulmonar, el estómago y todo el retroperitoneo), lo que obligó a retirar el tratamiento inmunosupresor. Fue tratada por el servicio de hematología y recibió 4 ciclos de quimioterapia (rituximab-CODOX-M-IVAC), manteniendo en todo momento la función renal intacta. Ocho meses después y tras la remisión de su enfermedad, se reintrodujo la inmunosupresión con sirolimus y corticoides; actualmente está asintomática y con cifras de creatinina en torno a 0,9-1,2 mg/dl.

Concluimos que el tratamiento antineoplásico al que fue sometido nuestra paciente, con inmunosupresores (ciclofosfamida) y anticuerpos monoclonales (rituximab) y la tolerancia inmunológica podrían haber impedido el rechazo agudo del injerto y permitir su posterior conservación.

017

### ACTIVIDAD DE DONACIÓN Y TRASPLANTE EN CASTILLA Y LEÓN. CARACTERÍSTICAS DE LOS DONANTES RENALES EN LA COMUNIDAD

Ana María Olmos-Linares, Raquel González-Fernández y Carlos Fernández-Renedo

Coordinación de Trasplante. Castilla y León. España.

**Palabras clave:** *Trasplante renal. Donante. Castilla y León.*

**Introducción:** La actividad en el programa de donación durante 2006 ha supuesto un mayor número de donaciones en Castilla y León que en años anteriores, con un aumento en la actividad trasplantadora en el programa de trasplante renal, con resultados equiparables a los de otras comunidades. A continuación detallaremos las características de los donantes renales.

**Resultados:** La tasa de donantes de Castilla y León en 2006 ha sido de 36,43 pmp, con un total de 92 donantes, tasa por encima de la media nacional, de los que el 84 % fueron multiorgánicos; el 11 %, hepáticos, y el 5 %, renales. Esta tasa ha contribuido con un aumento en el número de extracciones renales, con 165 riñones, de los que el 28 % no fueron válidos; los motivos de no utilizarlos fueron los siguientes: el 25 %, problemas anatómicos; el 21 %, neoplasias, el 17 %, arteriosclerosis; el 15 % AP. Se enviaron 36 riñones fuera de la comunidad, por motivos de edad, de los que se implantó el 66 %. La media de edad de los donantes renales fue de 45,39 años. El 49 % de los riñones procedían de donantes con edad comprendida entre 45 y 65 años y el 39 %, entre 20 y 45 años. En cuanto al sexo, el 45 % eran varones y el 55 %, mujeres. El grupo sanguíneo: el 46 % A, el 37 % O, el 5 % AB y el 12 % B. La causa de muerte del donante renal fue: el 60 % por ACVA, el 18 % por tráfico, el 12 % por traumatismo craneoencefálico no debido a tráfico, el 4 % por edema cerebral y el 6 % por otras causas. Se realizaron 96 trasplantes renales en Castilla y León (38,23 pmp), y sus receptores tienen una media de edad de 49,9 años, con predominio de varones (66 %).

**Conclusiones:** La mejora continua y el trabajo desarrollado por los profesionales relacionados con la donación y el trasplante, en especial los coordinadores hospitalarios, así como la generosidad de las familias, hacen que se consolide año tras año nuestro programa de donación y trasplante renal en la comunidad.

018

### SIROLIMUS IN RESCUE OF CHRONIC ALLOGRAFT NEPHROPATHY IN CHILDREN: INHIBITION OF PROLIFERATION ADDED TO LESS ANTICALCINEURINIC TOXICITY

R. Vilalta<sup>a</sup>, E. Lara<sup>a</sup>, A. Madrid<sup>a</sup>, S. Chocron<sup>a</sup>, E. Guijarro<sup>a</sup>, S. Melendo<sup>a</sup>, L. Pou<sup>b</sup>, R. López<sup>b</sup> y J.L. Nieto<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Nefrología Pediátrica. Hospital Vall d'Hebron. Barcelona. España.

<sup>b</sup>Unidad de Boquímica. Hospital Vall d'Hebron. Barcelona. España.

**Key words:** *Chronic allograft nephropathy. Kidney transplanted children. Anticalcineurinic toxicity.*

**Background:** Sirolimus, an mTOR immunosuppressor has been used in kidney transplanted children with advantage related to no renal toxicity and antiproliferative action that could

slow the course of chronic allograft nephropathy (CAN). Sirolimus has been used as de novo therapy or after conversion from anticalcineurinic (CNI) based regime, alone or combined with mycophenolic acid.

**Aim:** Our present work suggest that in the context of CAN, sirolimus plus an anticalcineurinic in a lesser dose and mycophenolic acid (MMF) could offer in kidney-transplanted children an immunosuppressive regime with less toxicity and even an improvement of renal function.

**Patients and method:** After a follow-up period post-transplant of 6 ± 2.2 years, 12 patients that developed biopsy-proved CAN nephropathy and with a therapeutic regime based in CNI and MMF received sirolimus and a lower level (50 %) of CNI with MMF unchanged.

**Results:** After a follow-up of 18 months, creatinine level improved from 2.8 ± 0.56 g/100 ml to 2.2 ± 0.4 mg/100 ml (p < 0.04) in 8 patients, and was unchanged in the other 4. Proteinuria was initially 24 ± 8 mg/m<sup>2</sup>/h and did not show significative changes. No adverse adverse effects were registered.

**Conclusions:** The rationale of this approach is to establish a synergy between CNI, mTOR and MMF because the target of these immunosuppressants is different. CNI toxic effects and sirolimus infectious and wound healing problems could be also eluded, because the use of a lesser dose of CNI and delayed introduction of mTOR. Nevertheless the risk of PTLD could not change with the use of mTOR.

021

### CISTATINA C COMO MARCADOR DE LABORATORIO EN LA EVOLUCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL INJERTO RENAL, FRENTE AL ACLARAMIENTO DE CREATININA

Ana Maria Pigazos-Hernández, Jesús Bustamante-Bustamante y Alicia Mendiluce-Herrera

Servicio de Nefrología. Hospital Clínico. Valladolid. España.

**Palabras clave:** *Cistatina C. Trasplante renal. Detección temprana fallo renal.*

**Resumen:** Hasta ahora se ha utilizado en laboratorio, para medir la tasa del filtrado glomerular, la creatinina, y sobre todo el aclaramiento de creatinina en orina de 24 h; lo que nos permitía valorar la función renal, tanto en riñón primitivo como trasplantado.

**Objetivos:** Comparar los niveles de cistatina C en suero, en pacientes trasplantados renales, frente al aclaramiento de creatinina, para ver la evolución de la función del injerto renal. En este trabajo se miden los niveles de cistatina C en suero de 30 pacientes trasplantados (24 varones, 6 mujeres) comparándolo con el aclaramiento los días: pretrasplante 1, 2, 3, 4, 5 y 15 postrasplante, comparándolo con el aclaramiento de creatinina en orina de 24 h, utilizando la fórmula de: COCKCROFT – GAULTY MDRD, de los mismos pacientes, para ver la tasa de filtrado glomerular en la evolución funcional del injerto renal.

**Resultados:** Se comprobó la correlación entre la concentración del cistatina C encontrada en plasma. Con el aclaramiento de creatinina, viendo que el resultado es estadísticamente comparable.

**Discusión:** La cistatina C es un marcador más fiable, para detectar precozmente, mínimos cambios en la tasa de filtrados glomerular, y por tanto de deterioro de función renal, por: producción estable, niveles constantes, filtrado glomerular, no secreción tubular, no influida por factores externos (edad

## COMUNICACIONES

masa muscular); mientras que el aclaramiento de creatinina: esta es filtrada por glomérulo y secretada por túbulo, depende de factores externos (edad, masa muscular).

## HEMODIÁLISIS

001

### CONTROL Y VIGILANCIA DE LOS ACCESOS VASCULARES PARA DIÁLISIS

Román Martínez-Cercós

**Palabras clave:** *Accesos vasculares. Diálisis. Trombosis.*

**Objetivo:** Analizar los sistemas existentes para detectar precozmente la disfunción del acceso vascular (AV) y poder corregir la lesión que lo causa antes de su trombosis.

**Métodos:** Actualmente hay varias posibilidades para el control de los AV en hemodiálisis. Examen físico: en el postoperatorio inmediato (comprobación del *thrill* y soplo, ausencia de signos de isquemia o infección...) o en el postoperatorio tardío (maduración correcta del AV, palpación de buen *thrill* y trayecto venoso válido, ausencia de edemas en la extremidad...). Incidencias durante la diálisis: en colaboración directa con enfermería. Aprender la dificultad de canulación del AV, cambios hemodinámicos, aumento del tiempo de sangrado. Toma de presiones venosas: dinámicas, medidas al inicio de la diálisis, con valor normal < 150 mmHg, y estáticas, valoradas con el dializador parado, con valor normal < 0,5 mmHg en AV protésicos o < 0,35 mmHg en AV autólogos. Determinación de flujo: sistema muy empleado. Se utiliza la ecografía Doppler o los sistemas de dilución (ultrasónica, de hematocrito o Crit-Line, y de hemodilución). Los valores normales oscilan entre 500-600 ml/min para AV autólogos y 600-800 ml/min para AV protésicos. Son significativos descensos de flujo > 25 %, registrados en mediciones periódicas. Pruebas de imagen: se emplean sólo ante sospecha fundada de estenosis del AV. Tenemos tres posibilidades: eco-Doppler, examen no invasivo dependiente del explorador; angiografía, invasiva pero muy demostrativa y eficaz, y angiorrresonancia magnética, no invasiva y útil, pero de coste elevado.

**Conclusiones:** El seguimiento y la vigilancia del AV son básicos para conseguir buenas permeabilidades a largo plazo, dependiendo de cada unidad el método de control que emplear; la participación de enfermería en este proceso es imprescindible.

004

### EFICACIA DEL CONSEJO DIETÉTICO A LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS CON HIPERPARATIROIDISMO SECUNDARIO E HIPERFOSFOREMIA MANTENIDA

J. Lacueva, J. Roldán y C. Vicent

**Palabras clave:** *Hiperparatiroidismo. Hiperfosforemia. Dieta.*

**Introducción:** La hiperfosforemia es un factor determinante en el hiperparatiroidismo secundario. La dieta y los quelantes del fósforo son fundamentales en su tratamiento. Analizamos el efecto del consejo dietético individualizado, efectuado por

un dietista, en un grupo de pacientes en hemodiálisis (HD) con hiperfosforemia mantenida que limitaba o impedía el tratamiento con vitamina D.

**Resultados:** Estudiamos a 11 pacientes en HD; la media de edad era 58,8 años y la de tiempo en HD, 92,4 meses. Analizamos los siguientes parámetros: calcio, fósforo, producto calciofosfórico (Ca x P), PTHi, albúmina y Kt/V; parámetros antropométricos; episodios de hipercalcemia (Ca > 10,2) e hiperfosforemia (P > 5,5) en los 5 meses previos; y dosis de quelantes y vitamina D. El dietista realizó entrevista dietética, dieta personalizada y visitas mensuales. Se analizaron estos parámetros durante 3 meses. Datos basales: Ca, 9,31 ± 0,58; P, 6,35 ± 0,65; Ca x P, 59 ± 5; PTHi, 577 ± 403; albúmina, 4,03 ± 0,19; Kt/V, 1,55 ± 0,21; hipercalcemias, 0%; hiperfosforemias, 70,9%; aumento del Ca x P, 69,1% de las analíticas realizadas en los 5 meses previos. Dosis medias de quelantes del fósforo: acetato cálcico, 1.090 mg; carbonato cálcico, 0 mg; sevelamer, 6.728 mg; hidróxido de aluminio, 550 mg. Dosis media de paricalcitol, 5,18 ± 2,96 µg. A los 3 meses: Ca, 9,58 ± 0,31; P, 5,49 ± 1,14; Ca x P, 52 ± 10; PTHi, 554 ± 321; hipercalcemias, 7,69%; hiperfosforemias, 23,1%; aumento del Ca x P, 23,1% de las analíticas realizadas. Dosis medias de quelantes: acetato cálcico, 1.150 mg; carbonato cálcico, 250 mg; sevelamer, 6.160 mg; hidróxido de aluminio, 326 mg. Dosis media de paricalcitol, 6,75 ± 5,4 µg.

**Conclusiones:** Tras el consejo dietético, observamos una disminución media del fósforo y Ca x P del 13 y el 12 %, respectivamente. La utilización de hidróxido de aluminio disminuyó en un 41,2 % y la de sevelamer en un 8,5 %. La dosis de paricalcitol aumentó en un 30 %. Los episodios de hiperfosforemia descendieron del 70,9 al 23,1 %, y los incrementos del Ca x P, del 69,1 al 23,1 %.

010

### EXPERIENCIA DE MONITORIZACIÓN AMBULATORIA DE 48 H EN PACIENTE DE HEMODIÁLISIS

A. Cabezas<sup>a</sup>, J. Bonet<sup>b</sup>, P. Fernández-Crespo<sup>a</sup>, L. Rivera<sup>a</sup>, C. Bergua<sup>a</sup> y R. Romero<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Centro de Diálisis Institut Mèdic Badalona. Badalona. Barcelona. España.

<sup>b</sup>Servicio de Nefrología. Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona. Barcelona. España.

**Palabras clave:** *Hemodiálisis. Monitorización. Riesgo cardiovascular.*

**Introducción:** Los pacientes en hemodiálisis (HD) presentan gran variabilidad de presión arterial y mayor estimulación del sistema simpático, lo que favorece el patrón *no dipper*. La monitorización ambulatoria (MAPA) permite una mejor definición de presión arterial (PA), aunque se ha utilizado poco el período de 48 h.

**Material y método:** Estudio prospectivo de MAPA de 48 h a 49 pacientes en HD (el 26,5 % diabéticos; varones:mujeres, 30:19). Se recogieron datos demográficos y clínicos relevantes. Para la MAPA se utilizó el monitor oscilométrico Spacelab 90207 para control de PA y frecuencia cardíaca (FC) en el período entre diálisis a mitad de semana. Se definió período diurno de las 8 a las 23, con toma cada 20 min, y nocturno de las 23 a las 8, con toma horaria. Se obtuvo la PA media general, diurna y nocturna. Carga sistólica y diastólica. Se invalidaron registros con lecturas inferiores al 70 %. El tiempo medio de registro fue 45,6 ± 2,35 h. El tratamiento estadístico

para datos apareados fue la prueba de la *t* de Student y la significación estadística,  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Edad,  $63,08 \pm 14,7$  años. Tiempo en HD,  $23 \pm 20,9$  meses. Horas de hemodiálisis semanal, 12 h el 71,4 % y 10,5 h el 28,6 %. K<sub>tv</sub>,  $1,38 \pm 0,21$ . La ganancia de peso media fue  $2,32 \pm 1,01$  kg. IMC,  $26,29 \pm 4,7$ . Tratamiento hipotensor en el 63,3 % de los pacientes, con una media de 1,78 comprimidos (antagonistas del Ca, 53,1 %; bloqueadores del sistema renina-angiotensina, 46,9 %; bloqueadores beta, 24,5 %; bloqueadores alfa, 20,4 %; vasodilatadores directos, 14,3 %; moxonidina, 6,1 %). El 53 % de ellos tomaban dosis nocturna.

PA sistólica, diastólica y media de 48 h del total de pacientes:  $133 \pm 15,4$  mmHg,  $73 \pm 8,99$  mmHg y  $94 \pm 10,87$  mmHg. Carga sistólica, 48,95 %  $\pm 34,7$  % y diastólica, 24,06 %  $\pm 32,7$  %. En los pacientes hipertensos la PA sistólica fue  $149 \pm 14$  y en los normotensos,  $114 \pm 8,7$  mmHg. La prevalencia de inadecuado control tensional en los pacientes hipertensos ( $n = 31$ ) por MAPA, 87,1 %. Presentaban un patrón no *dipper* el 38,8 % y *riser* el 30,6 %.

**Conclusiones:** La MAPA de 48 h en pacientes en HD constata una alta prevalencia de inadecuado control tensional (87,1 %) en los pacientes hipertensos. Asimismo demuestra una alta prevalencia del patrón no *dipper* (69,4 %, suma de no *dipper* y *riser*) y del patrón *riser* (el 44,4 % de éstos), a pesar de que el 53 % recibía dosis nocturna de hipotensor. Según nuestra experiencia, creemos que la MAPA de 48 h ofrece más información y posibilidades de ajuste cronoterápico en pacientes de tan alto riesgo cardiovascular.

014

#### COMPLICACIONES DEL ACCESO VASCULAR EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS: UTILIDAD DEL TRATAMIENTO PERCUTÁNEO

N. Marigliano-Cozzolino<sup>a</sup>, M.A. Suárez-Santisteban<sup>a</sup>, R. Carrera-Rodríguez<sup>b</sup>, J. Fernández-Portales<sup>b</sup>, S.A. Román-Méndez<sup>b</sup>, I. Castellano-Cerviño<sup>a</sup>, S. Gallego-Domínguez<sup>a</sup> y A. Covarsi-Rojas<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Sección de Nefrología. HSPA. Cáceres. España.

<sup>b</sup>Unidad de Hemodinámica. HSPA. Cáceres. España.

**Palabras clave:** FAVI. Angioplastia transluminal percutánea. Trombectomía.

**Introducción:** Las complicaciones del acceso vascular (AV) en hemodiálisis, son la mayor causa de morbilidad y frecuente ingreso. Dichas complicaciones se trataron siguiendo las recomendaciones recogidas en las guías actuales.

**Objetivo:** Valoración del tratamiento por angioplastia transluminal percutánea (ATP) y/o trombectomía de las complicaciones de los AV en nuestra sección.

**Material y método:** Estudio retrospectivo durante 13 meses de un total de 34 pacientes: 16 mujeres y 18 varones, con una media de edad de 67,8 (intervalo, 27-85) años. Presentaron trombosis 28 casos, que se consideró de urgencia y se actuó en menos de 48 h, y mal funcionamiento, 15 casos, en los que se actuó de forma programada. Se efectuó fistulografía en todos, valorando posible recuperación por ATP y/o trombectomía. Todos los procedimientos se realizaron en la unidad de hemodinámica de nuestro hospital.

**Resultados:** Realizamos 42 procedimientos; 6 pacientes precisaron 2 procedimientos. Del total, han recuperado función, con un mínimo de 3 meses de duración, 25 (60,5 %), de los que 13 eran por trombosis (el 46 % de los trombosados) y

12 por mal funcionamiento (el 70 % de las disfunciones) y no se han recuperado 17 (40,5 %), de los que 5 se descartaron tras fistulografía, y 12 no se recuperaron tras realizar ATP y/o trombectomía. Como éxito inmediato obtenemos el 72,4 % (30 procedimientos). Se ha seguido durante 6 meses a 22 AV recuperados, de los que se mantienen funcionantes 11 (55 %). Se presentaron 2 complicaciones: una perforación de vena cefálica (cirugía vascular de urgencias) y una rotura venosa proximal que requirió colocación de *stent*.

**Conclusiones:** La causa más frecuente de intervención sobre el AV fue trombosis. El tratamiento percutáneo es más rentable cuando se aplica a FAVI disfuncionales que a AV trombosados. Un alto porcentaje de AV se ha recuperado con el tratamiento percutáneo, evitando la necesidad de realización de nuevos AV. La ATP ha presentado escaso porcentaje de complicaciones.

019

#### CONTRIBUCIÓN DE LA PCR, EL ÍNDICE DE RESISTENCIA ERITROPOYÉTICA Y LA BIOIMPEDANCIA ELÉCTRICA EN LA EVALUACIÓN DEL ESTADO INFLAMATORIO DEL PACIENTE EN HEMODIÁLISIS

C. Mañero, M.D. Prados, A. García, M. Peña, M.J. Espigares, J.G. Hervás y S. Cerezo

Servicio de Nefrología. Hospital Clínico San Cecilio. Granada. España.

**Palabras clave:** PCR. Resistencia eritropoyética. Bioimpedancia eléctrica.

**Introducción:** La desnutrición es uno de los problemas comunes en la población sometida a hemodiálisis (HD). Su importancia radica en la alta morbimortalidad que asocia y el vínculo con el denominado síndrome proinflamatorio aterosclerótico. El objetivo del presente estudio es analizar la contribución parcial de la PCR, el índice de resistencia a la eritropoyetina (IRE) y los parámetros de bioimpedancia (BIA), en la evaluación del estado inflamatorio propio de estos enfermos.

**Material y método:** Análisis transversal con 40 pacientes en HD divididos en 2 grupos: con albúmina normal ( $> 4$  mg/dl) y baja. Todos ellos con la misma pauta de tratamiento (eKt/V  $> 1,2$ ; polisulfona, 1,8 m<sup>3</sup>; Td, 4 h 3 sesiones/semana), normales concentraciones de hierro (IST  $> 20$  %), calcio (8,4-9,5 mg/dl), fósforo (3,4-4,5 mg/dl) y PTHi (150-300 pg/ml) y ausencia de proceso agudo intercurrente. En todos ellos se determina la PCR, el IRE y, en la tercera sesión semanal de HD, algunos parámetros de BIA (50 kHz monofrecuencia tetrapolar) como el cociente agua extracelular (ECW)/masa celular (BCM) y el metabolismo basal (BMR). Posteriormente se realiza un análisis comparativo entre ambos grupos. Los resultados son procesados con el programa SPSS 14.0.

**Resultados:** La media de edad muestral fue 63,68 años. El Kt/V medio estimado,  $1,60 \pm 0,95$ . La albúmina para los enfermos con adecuado estado nutricional fue de  $4,42 \pm 0,25$ , en oposición a los valores de  $3,15 \pm 0,73$  para el grupo B. En cuanto a los pacientes con cifras elevadas de PCR, en el grupo con cifras nutricionales adecuadas fueron apenas el 17 %; en cambio, entre los que tenían bajos valores de albúmina alcanzó cifras del 26,8 %. Además, con el IRE se halló una correlación débilmente positiva ( $r = 0,23$ ;  $p = 0,031$ ). Por último, el análisis con BIA estableció diferencias significativas entre

## COMUNICACIONES

ambos grupos respecto al cálculo del metabolismo basal ( $r = 0,35$ ;  $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** El descenso de la albúmina plasmática traduce un estado de desnutrición-inflamación en los pacientes en HD. Este factor tiene una correlación positiva de signo contrario con otros parámetros como la PCR. Junto con las determinaciones analíticas, la BIA es útil para caracterizar la situación hipermetabólica propia de estos enfermos.

020

### TRATAMIENTO DEL HIPERPARATIROIDISMO CON NUEVOS ANÁLOGOS DE LA VITAMINA D (PARICALCITOL). DOS AÑOS DE EXPERIENCIA

M.D. Prados, J.G. Hervás, C. Mañero, M.J. Espigares y S. Cerezo

Servicio de Nefrología. Hospital Clínico San Cecilio. Universidad de Granada. Granada. España.

**Palabras clave:** Hiperparatiroidismo. Vitamina D. Paricalcitol.

**Introducción:** La vitamina D es fundamental en el tratamiento del hiperparatiroidismo. Su uso está limitado por el aumento de absorción de Ca y P. Recientemente han surgido nuevos análogos de la vitamina D como el paricalcitol que abren nuevas perspectivas en el tratamiento.

**Objetivo:** Valorar la efectividad en el control del hiperparatiroidismo secundario con paricalcitol.

**Material y métodos:** Seguimos a 37 pacientes en hemodiálisis y tratados con paricalcitol durante un máximo de 21 meses. Se incluye a pacientes con más de 300 pg/ml de paratirina con Ca y P controlados; 18 pacientes habían sido tratados previamente con vitamina D. Realizamos determinaciones mensuales de Ca, P sérico y paratirina intacta. Las dosis se ajustaron en función de los valores de paratirina.

**Resultados:** La media de edad era  $60 \pm 12$  (32-84) años; 20 varones y 17 mujeres; 4 son diabéticos. El tiempo de permanencia en diálisis es de  $26,9 \pm 32,3$  (4-180) meses. La paratirina desciende un 54,5 % (de  $622,1 \pm 323,5$  a  $282,6 \pm 8$  pg/ml). La disminución es significativa al mes de tratamiento: el 32,4 % ( $p < 0,05$ ). Conseguimos tras el primer mes de tratamiento que hasta el 29,7 % de los pacientes tengan la paratirina dentro de la normalidad (150-300), porcentaje que aumentó hasta un 56,2 % tras un año de seguimiento. Encontramos hipercalcemias aisladas (Ca > 10,5 mg/dl) en pocos casos leves (6,57 %). Las dosis variaron desde  $6,4 \pm 3,1 \mu\text{g}$  al inicio hasta  $2,1 \pm 0,6 \mu\text{g}$  al final.

**Conclusiones:** El paricalcitol se muestra eficaz para disminuir adecuadamente la concentración de paratirina. Es un fármaco que nos puede ayudar a conseguir los objetivos de las guías DOQI en lo que al control del metabolismo mineral se refiere. Pueden aparecer episodios transitorios de hipercalcemia, pero en una minoría de pacientes, y además se puede controlarlos bien disminuyendo la dosis. Se precisan más estudios para comprobar los beneficios obtenidos de acuerdo con los datos de la literatura más reciente.

## Viernes, 18 de mayo

### COMUNICACIONES LIBRES

003

#### DIÁLISIS Y TRASPLANTE (DIAL TRASPL.), REVISTA BIOMÉDICA. ANÁLISIS DEL AÑO 2006

Julen Ocharan-Corcuera<sup>a</sup>, José Alonso<sup>b</sup>, Merche Belmonte<sup>b</sup>, Fernando Anaya<sup>a</sup>, Jordi Bover<sup>a</sup>, Adelardo Covarsi<sup>a</sup>, Francisco Maduell<sup>a</sup> y Antonio Morey<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Consejo de Redacción. Diálisis y Trasplante.

<sup>b</sup>Elsevier/Doyma. Barcelona. España.

**Palabras clave:** Revista. Diálisis. Trasplante.

DIÁLISIS Y TRASPLANTE (Dial Trasl.) es la publicación oficial de la Sociedad Española de Diálisis y Trasplante (SEDYT). Tiene por objeto promover la comunicación entre todos los profesionales que se relacionan en este campo de la medicina. Su contenido científico, de forma regular, está dedicado a la publicación de manuscritos de originales, originales breves, editoriales, revisiones, notas clínicas, notas tecnológicas, artículos de con-

tenido especial, cartas al director, críticas de libros e información de actividades científicas. Como revista científica, publica los artículos en español y en inglés en una edición impresa y otra electrónica, con un anuario que coincide con el último número anual. Todos los artículos presentan un resumen en español e inglés. Se adhiere a las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas y los originales deben respetar las recomendaciones internacionales sobre investigación clínica (Declaración de Helsinki). Todos los autores de los originales deben enviar por escrito la carta de cesión de derechos, una vez aceptado el artículo. Todas las contribuciones originales son evaluadas por revisores expertos designados por el comité de redacción. Durante el proceso editorial, el equipo de redacción de la revista mantiene la correspondencia con el autor que haya sido designado para tal fin y confirma la existencia de conflicto de intereses. Una vez el manuscrito ha sido aceptado para su publicación, se remite las pruebas de compaginación al autor de correspondencia, que debe revisarlas en un plazo máximo de 72 h. La Revista está incluida en diversas bases de datos. Concluimos que Dial Trasl. es una revista europea hecha en España-UE por Elsevier/Doyma y analizamos los datos del año 2006.

006

### FRACASO RENAL AGUDO POR SANGRADO GLOMERULAR POR EXCESO DE ANTICOAGULACIÓN

R. Ruiz-de-Gauna<sup>a</sup>, R. Díaz-de-Otazu<sup>b</sup>, J.I. Minguela<sup>a</sup>, I. Gimeno<sup>a</sup>, J. Ocharan<sup>a</sup> y A. Chena<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Nefrología. Hospital Txagorritxu. Vitoria-Gasteiz. Álava. España.

<sup>b</sup>Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Txagorritxu. Vitoria-Gasteiz. Álava. España.

**Palabras clave:** Fracaso renal agudo. Sangrado glomerular. Acenocumarol.

**Introducción:** El sangrado glomerular importante puede originar un fracaso renal agudo y está en discusión si se debe a la obstrucción de las luces tubulares o a necrosis tubular aguda por toxicidad de los productos de degradación de la hemoglobina.

**Caso clínico:** Mujer de 87 años que acudió a urgencias de otro centro por anuria de 4 días de evolución, con mínima emisión de unas gotas de sangre. Se objetivó creatinina de 7 mg/dl, con tiempo de protrombina > 120 s, y se descartó una uropatía obstructiva. Se trasladó a nuestro centro, donde se realizaron 5 sesiones de diálisis por anuria. A las 48 h del ingreso, se practicó biopsia renal, que objetivó una normalidad de los penachos glomerulares, con gran número de glóbulos rojos en el espacio urinario de algunos glomérulos, que llegaban a formar semilunas hemáticas, y abundantes hematíes en los túbulos dependientes de dichos glomérulos, formando cilindros hemáticos. Se observó, de forma aislada, alguna necrosis tubular aguda. Vasos e intersticio estuvieron dentro de lo normal. La inmunofluorescencia fue débil e inespecífica. La diuresis aumentó progresivamente y la creatinina plasmática disminuyó, y al mes era de 1,8 mg/dl.

**Discusión:** Los casos publicados sobre fracaso renal agudo secundario a sangrado glomerular son raros. En riñones con glomerulonefritis (sobre todo nefropatía IgA) se han descrito casos en los que la insuficiencia renal era mayor que la lesión histológica y que posteriormente presentaron una recuperación parcial de la función renal. En personas sin lesiones glomerulares se ha descrito que han presentado fracaso renal anúrico algunos corredores de maratón. En la búsqueda bibliográfica realizada no hemos encontrado ninguna referencia sobre el sangrado glomerular asociado al tratamiento con acenocumarol.

**Conclusiones:** El exceso de anticoagulación puede causar fracaso renal agudo por sangrado glomerular.

007

### CONSULTAS INTRAHOSPITALARIAS REALIZADAS AL SERVICIO DE NEFROLOGÍA

I. Castellano, P. González, J. Deira, N. Marigliano y A. Covarsi

Servicio de Nefrología. HSPA. Cáceres. España.

**Palabras clave:** Consultas intrahospitalarias. Fracaso renal agudo. Mortalidad.

**Introducción:** Las consultas intrahospitalarias (CIH) constituyen parte de la asistencia nefrológica, cuya actividad no siempre está cuantificada.

**Objetivo:** Revisar las CIH realizadas a nefrología.

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo donde revisamos las CIH a nefrología entre el 1-1-2005 y el 31-12-2005. Valoramos edad, sexo, procedencia, seguimiento nefrológico previo, motivo de consulta, diagnóstico nefrológico, tratamiento y evo-

lución. En insuficiencias renales agudas (IRA) y crónicas descompensadas (IRCD), analizamos etiología y recuperación de función renal (FR).

**Resultados:** Se realizaron 188 CIH (86 mujeres [45,7%] y 102 varones [54,3%]); media de edad, 65,3 (intervalo, 38-86) años. Los servicios que consultaron fueron medicina interna (13,3%), cirugía (11,7%) y UCI (10,1%). Se diagnosticaron 107 (56,9%) IRA/IRCD, 23 (12,2%) IRC para seguimiento, 23 (12,2%) pacientes en hemodiálisis para ajustar tratamiento y programar sesiones, 5 (2,6%) trastornos hidroelectrolíticos, 22 (11,7%) HTA y 8 (4,2%) sin afección renal. La media de edad en IRA/IRCD fue 71,1 (38-86) años; el 35,5% mujeres y el 64,5% varones. El 53,3% fueron IRCD y el 46,7%, IRA. El 78,5% no eran conocidos previamente por nuestro servicio. Las causas de fallo renal fueron hipovolémicas (32,1%), hemodinámicas (25,2%), parenquimatosas (16,8%), multifactoriales (15,9%) y obstructivas (10,2%). El 74,8% de las IRA/IRCD recibieron tratamiento médico y el 25,2%, hemodiálisis (HD). El 57% recuperó la FR totalmente, el 3,7% parcialmente y el 39,3% no la recuperó. Fallecieron 41 (38,3%) pacientes, el 55,1% fue dado de alta, el 4,7% se trasladó a nefrología y 2 (1,9%) iniciaron HD.

**Conclusiones:** Las CIH a nefrología representan una actividad importante, con incidencia de 15,6 pacientes/mes. El deterioro de FR (IRA/IRCD) supone el 56,9% de las consultas intrahospitalarias. La causa más frecuente de IRA hospitalario fue hipovolemia y alteraciones hemodinámicas (57,3%). El 25% de las IRA/IRCD precisaron HD. En el 60,7% la función renal se recuperó completamente (57%) o parcialmente (3,7%). La IRA intrahospitalaria conlleva elevada mortalidad (38,3%), sobre todo en servicios como la UCI (75%).

008

### EFFECTO DEL OLMESARTÁN (ARA-II) EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN ESTADIOS IV Y V (DP Y HD)

F. Coronel, I. Pérez Flores, L. Salanova, J.A. Herrero y S. Cigarrán

Servicio de Nefrología. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España.

**Palabras clave:** Insuficiencia renal crónica. Prediálisis. Diálisis peritoneal.

Los antagonistas de los 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 en estadios IV y V de la NKF. El objetivo del estudio ha sido analizar la eficacia y la seguridad del empleo de olmesartán medoxomilo (OLM) en pacientes hipertensos con IRC en situación de prediálisis (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 en la proteinuria y la función renal. Se ha incluido a 32 pacientes (11 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), aclaramiento de creatinina (Ccr), proteinuria, potasio, ácido úrico, GOT, GPT, GGT, proteína C reactiva (PCR), albúmina, transferrina, ferritina y fibrinógeno, al inicio y a 1 y 3 meses de tratamiento. Al mes

## COMUNICACIONES

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 y 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 alteren 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 darbepoetina (NS). No se pudo incluir a 1 paciente de PreD en el estudio por presentar edemas periféricos a los pocos días de tratamiento con OLM. No se observaron otros efectos secundarios. En conclusión, el tratamiento con OLM en pacientes con IRC en estadios IV y V (tanto en DP como en HD) es eficaz en el control de la PA y se tolera muy bien. A pesar de la situación de enfermedad renal severa, el OLM reduce la proteinuria, sin empeorar la función renal ni la anemia. Hay que confirmar los efectos en los parámetros de inflamación.

022

### EPIDEMIOLOGÍA DE LA INSUFICIENCIA RENAL TRATADA EN PALENCIA: DATOS DE 25 AÑOS

J.M. Monfá, E. Hernández, L. Sánchez, F. Sousa, V. Oviedo, J. Martín-Gago, E. Tejero y A. Acebal

Complejo Asistencial de Palencia. Palencia. España.

**Palabras clave:** Insuficiencia renal crónica. Prevalencia. Mortalidad.

**Objetivo:** Análisis de las características de la población con insuficiencia renal crónica en tratamiento sustitutivo (hemodiálisis [HD], diálisis peritoneal [DP] y trasplante [TX]) en la provincia de Palencia. Se analizan los XXV años de la existencia de la Sección de Nefrología. Se incluyen en el estudio todos aquellos pacientes que teniendo residencia estable en Palencia, han permanecido en algún tratamiento renal crónico (HD, DP o TX).

**Pacientes, material y método:** Estudio de prevalencia sobre la cohorte de pacientes atendida en 25 años en nuestro centro (339 pacientes). Estadística descriptiva: para las variables categóricas se ha realizado una distribución de frecuencias, para las variables continuas se analizó el supuesto de normalidad, media con desviación estándar y mediana y percentiles 25-75. Análisis bivariante: se utilizaron los test de t-Student, ANOVA, test de chi-cuadrado y análisis de supervivencia incluyendo Regresión de Cox.

**Resultados y discusión:** El 50,4% de los pacientes permanecen vivos y el 49,6% han fallecido. El 60% corresponde a varones y el 40% mujeres. La edad media de inicio de tratamiento es de 61,8  $\pm$  15 años. El tiempo mediano de seguimiento es de 6 años Pc 25-75 (3-12 años). El 73,5% inició tratamiento con HD, 25,4% DP y sólo 1,2% TX. En conjunto, el diagnóstico original fue glomerulonefritis 24%, nefritis intersticial 23%, nefropatía diabética 22%, nefropatía diabética 17% y resto 14%. La supervivencia mediana es de 6 años en diabéticos frente a 13 años en no diabéticos. En el caso de pacientes trasplantados la supervivencia mediana llega a los 24 años. El análisis de supervivencia no mostró diferencias entre sexos. El primer cambio de tratamiento corresponde en 82% hacia TX (el 57% proviene de HD y el 24% de DP). El porcentaje

de pacientes TX en alguna ocasión alcanza el 42% del total del estudio.

## DIÁLISIS PERITONEAL

002

### IMPORTANCIA DEL POTASIO CORPORAL TOTAL ESTIMADO POR BIOIMPEDANCIA (PCT-BIA) EN PACIENTES PREVALENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL (DP)

Secundino Cigarran-Guldrís<sup>a</sup>, Francisco Coronel-Díaz<sup>b</sup>, Guillermina Barril-Cuadrado<sup>c</sup>, José María Lamas-Barreiro<sup>a</sup>, Mario Alonso<sup>a</sup>, Gerardo García-Tri<sup>o</sup><sup>a</sup>, Jesús Saavedra-Alonso<sup>a</sup> y Rafael Selgas-Gutiérrez<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Nefrología. CHUVI. Vigo. Pontevedra. España.

<sup>b</sup>HU San Carlos. Madrid. España.

<sup>c</sup>HU La Paz. Madrid. España.

<sup>d</sup>HU LPA. Madrid. España.

**Palabras clave:** Potasio. Bioimpedancia. Diálisis peritoneal.

El conocimiento de la homeostasis del K<sup>+</sup> es de vital importancia en los pacientes en HD. El K<sup>+</sup> sérico constituye el 0,5% del total corporal y el 95% restante es el ión intracelular dominante. El PCT disminuye con la edad. El PCT en la actualidad puede ser estimado mediante BIA, de forma habitual. El objetivo de este estudio transversal es la evaluación del PCT-BIA en los pacientes en DP comparándolo con una población control sana. Se incluyó a 128 pacientes estables en DP (el 38,3% mujeres, el 24,4% diabéticos; edad, 55,72  $\pm$  16,4 años; peso, 70,6  $\pm$  13 kg; talla, 164,2  $\pm$  10,3 cm; superficie corporal, 1,78  $\pm$  0,2 m<sup>2</sup>; IMC, 26,2  $\pm$  4,4) y se los comparó con 1.000 voluntarios sanos, ningún diabético (el 52% mujeres; edad, 51,73  $\pm$  13 [intervalo, 18-93] años; peso, 70,7  $\pm$  14 kg; talla, 167  $\pm$  9 cm; superficie corporal, 1,8  $\pm$  0,2 m<sup>2</sup>; IMC, 24,9  $\pm$  4,2). Se realizó BIA con el autoanalizador BIA 101 (Akern, Florencia, Italia) a 50 kHz y 0,8  $\mu$ A en posición supina tras 10 min de reposo y con el peritoneo vacío en el caso de los pacientes en DP. Se analizaron los parámetros obtenidos, entre los que se incluye la masa magra (MM) en kg. El PTC se calculó en milimoles según fórmula de More (MC / 0,008333) y evaluado con la altura, el peso y la MM. La masa celular (MC) fue corregida según Dittmar et al (15,166 + 2,156  $\times$  talla<sup>2</sup> / xcp50 + 2,849  $\times$  sexo (0 mujer, 1 varón) - 0,081  $\times$  peso).

Los datos se expresan como media  $\pm$  desviación estándar. Se utilizó la prueba de la  $\chi^2$  para las variables no paramétricas, y para las paramétricas se utilizaron la correlación bivariable, la prueba de la t de Student y ANOVA según fuera apropiado. Se consideró significación estadística un valor de  $p < 0,05$ . Los datos fueron procesados con el programa SPSS 14.0 para Windows (SPSS Inc. Chicago, Illinois, Estados Unidos). Los pacientes en DP muestran un menor gasto energético en reposo (1.323,5  $\pm$  322 contra 1.090  $\pm$  346 kcal/día;  $p < 0,001$ ), PTC (2.509,96  $\pm$  434,73 contra 2.242,28  $\pm$  440,53 mmol;  $p < 0,001$ ), MC (20,73  $\pm$  4 contra 23,11  $\pm$  4,06 kg;  $p < 0,001$ ), TPC/altura (1.394,26  $\pm$  250,24 contra 1.492,17  $\pm$  228,11 mmol/m;  $p < 0,001$ ). No hubo diferencias en PTC/peso ni PTC/MM. En los pacientes en DP, el estado diabético no evidenció diferencias. Las mujeres evidencian menor PTC (1.984,78  $\pm$  344,28 contra 2.457,18  $\pm$  383,2 mmol;  $p < 0,001$ ), PTC/altura (1.363,01  $\pm$  221,86 contra 1.478,89  $\pm$  238,70 mmol/m;



$p < 0,001$ ) y PTC/peso ( $32,46 \pm 8,4$  contra  $37,26 \pm 7,9$  mmol/ kg;  $p < 0,001$ ). La obesidad, definida como  $MG > 25\%$  en varones y  $> 35\%$  en mujeres, evidenció que los varones y las mujeres obesos tienen significativamente menos PTC y PTC/peso que los no obesos. No hubo diferencias en PTC/ FFM y PTC/altura. En el estado de hidratación se evidenció una correlación entre el índice de hidratación (ICW/ECW) y PTC ( $r = 0,662$ ;  $p < 0,001$ ), PTC/talla ( $r = 0,771$ ;  $p < 0,001$ ). Concluimos que los menores GEB, PTC, MC y PTC/altura de pacientes en DP (en especial las mujeres) reflejan un deterioro nutricional. El descenso de PTC se asocia a un aumento del ECW, lo que indica una expansión de volumen con reducción de la masa celular. La obesidad evidencia mayor depleción del PTC. PTC-BIA constituye un nuevo marcador nutricional de utilidad en la clínica diaria.

005

### LIBERACIÓN DE CATÉTER DE DIÁLISIS PERITONEAL MEDIANTE MINILAPAROTOMÍA

B. Rodríguez, J.I. Minguela, J. Rebollar, R. Ruiz de Gauna, K. Hurtado, E. Ortiz, J.M. Vitores, F.J. Marquínez, M. Garcés, E. Campos, J. Ocharan, I. Gimeno y A. Chena

Hospital Txagorritxu. Vitoria-Gasteiz. Álava. España.

**Palabras clave:** *Diálisis peritoneal. Atrapamiento por epiplón. Cirugía mayor ambulatoria.*

**Introducción:** La disfunción del catéter de diálisis peritoneal se puede originar por desplazamientos fuera del área pelviana, obstrucciones de la luz del catéter por coágulos o atrapamiento por epiplón, y solucionarlo puede requerir cirugía.

**Caso:** Mujer de 58 de edad en diálisis peritoneal (DP) continua ambulatoria desde 6 meses antes. Acude a la unidad de DP por disfunción del catéter de DP, con ausencia total de drenaje. Se descartó mala posición, se infundió urocinasa intraluminal, sin resultado positivo, y en radiología se comprobó que la luz estaba permeable pero que al aspirar no salía nada de líquido. Con anestesia local y sedación, se realiza una laparotomía transrectal izquierda de unos 2,5 cm de longitud, en la zona inmediatamente inferior a la cicatriz de la anterior colocación del catéter. A través de ella se palpa y se extrae el catéter con el epiplón que lo está atrapando. Tras liberarlo y extirpar parte del epiplón, se comprueba la funcionalidad y se reintroduce en la cavidad peritoneal. La paciente es dada de alta el mismo día. Se suspende temporalmente la DP, que se tuvo que reiniciar a los 5 días con recambios de bajo volumen, por deterioro analítico. Actualmente la función del catéter de DP es normal.

**Discusión:** Habitualmente se usa la laparoscopia en estos casos, ya que permite buen campo de visión y realizar adhesiolisis, omentectomías o fijación del catéter para evitar desplazamientos. Como inconveniente tiene la necesidad de anestesia general o regional, hacer 3 puertos de entrada a la cavidad peritoneal y la dificultad para hacerlo como cirugía mayor ambulatoria. La técnica aquí descrita destaca por su simplicidad y su menor coste, al poder hacerlo como cirugía mayor ambulatoria, con anestesia local. Es más, en caso de complicaciones, se puede reconvertir a laparoscopia.

**Conclusiones:** La minilaparotomía podría usarse como primera técnica para liberar catéteres atrapados por epiplón por su simplicidad y menor coste.

011

### CONTROL TELEMÁTICO DE LA DIÁLISIS PERITONEAL EN PACIENTES ALEJADOS DEL CENTRO DE REFERENCIA. PRIMERA EXPERIENCIA EN CATALUÑA

Alex Andújar, M. Teresa González, Rosa Ramos, Ferran Vilarnau, Francisca Gruart y Esther Salillas

Unidad de Diálisis Peritoneal. Hospital Universitario de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España.

**Palabras clave:** *Diálisis peritoneal. Telemedicina. Controles.*

La diálisis peritoneal es un tratamiento ambulatorio que el enfermo cumple en su domicilio; tiene la ventaja de que únicamente se realizan controles cada 2-3 meses en el centro de referencia, lo que evita los desplazamientos que comporta la hemodiálisis, pero ésta queda desfavorecida cuando la distancia es grande. A consecuencia de la escasez de hospitales que dispongan de unidades de diálisis peritoneal, hemos iniciado un programa de asistencia telemática en enfermos renales en tratamiento sustitutivo renal en diálisis peritoneal que viven lejos de nuestro hospital. Los elementos necesarios para poder realizarlo son:

- En el domicilio del paciente: una *webcam*, 3 líneas RDSI y un televisor.
- En la unidad de diálisis peritoneal: una *webcam*, 3 líneas RDSI, un módem, unos altavoces, un micrófono y un ordenador, el cual debe de tener instalado el programa Vcon MeetingPoint®.

El prototipo de visitas telemáticas que realizamos consta de revisión de una analítica general que el paciente se realiza en el CAP de su zona y que nos envía por fax a la unidad de DP, y una visita médica-enfermera por telemedicina. En dicha visita se repasa el tratamiento médico actual, el estado general del paciente, la presión arterial en toma directa, el orificio del catéter y el tratamiento dialítico que ha cumplido durante los últimos meses, con la posibilidad de cambiar algún parámetro desde la unidad si no es el adecuado.

Presentamos nuestra experiencia en el control telemático de 4 pacientes en diálisis peritoneal, desde junio de 2005 hasta la actualidad, con el sistema de los controles trimestrales.

012

### EL TRATAMIENTO CON ICODEXTRINA PUEDE ALTERAR LA MEDICIÓN DE GLUCOSA EN SANGRE SEGÚN EL MÉTODO UTILIZADO

Rosa Ramos, Alex Andújar, Esther Salillas, Ferran Vilarnau, Francisca Gruart y M. Teresa González

Unidad de Diálisis Peritoneal. Hospital Universitario de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España.

**Palabras clave:** *Icodextrina. Glucosa en sangre. Diálisis peritoneal.*

**Introducción:** La icodextrina es un polímero de glucosa derivado del almidón que actúa como agente osmótico cuando se administra intraperitonealmente durante la diálisis. Se sabe que puede interferir con la determinación de glucosa en sangre. Para medir la glucemia capilar no se debe utilizar métodos basados en la glucosa deshidrogenasa pirroloquinolina-

## COMUNICACIONES

quinona (GDH-PQQ), ya que pueden dar valores falsamente altos.

**Objetivos:** El motivo del presente estudio ha sido evaluar la influencia de los diferentes métodos de determinación de las glucemias capilares en los pacientes en diálisis peritoneal que utilizan icodextrina (Extraneal®).

**Métodos:** Se evaluó a todos los pacientes diabéticos activos que utilizaban icodextrina en uno de los pases de diálisis peritoneal. Se determinó la glucemia en plasma y al mismo tiempo la glucemia capilar mediante 4 aparatos de distintas marcas (Roche, Menarini, Bayer y Johnson&Johnson) que utilizan distintos métodos de determinación de la glucemia capilar. Dos utilizan el método de la GDH-PQQ y 2 el de la glucosaoxidasa (GOD). Se ha comparado los valores de glucemia en plasma del paciente con los resultados obtenidos con estos 4 sistemas de medición.

**Resultados:** Se ha estudiado a 10 pacientes, y se ha observado que hay una buena correlación entre la glucemia en sangre y 3 de los métodos utilizados (Bayer, Menarini y Johnson&Johnson), mientras que las mediciones realizadas con el glucómetro Accu-chek Aviva (Roche) dan unos valores anormalmente elevados que en ocasiones pueden ser incluso el doble de la glucemia en plasma. Este hecho es relevante, ya que los valores de glucosa capilar elevados obligan en ocasiones a aumentar las dosis de insulina que pueden causar hipoglucemias severas en estos pacientes.

**Conclusiones:** Recomendamos controlar los glucómetros que utilizan los pacientes diabéticos para hacer controles domiciliarios de glucemias capilares y desaconsejar la utilización del glucómetro de la casa Roche si reciben tratamiento de diálisis peritoneal con icodextrina.

023

### DÍÁLISIS PERITONEAL Y TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA REFRACTARIA. EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL CENTRAL DE ASTURIAS

Beatriz Díez-Ojea<sup>a</sup>, María del Carmen Rodríguez-Suárez<sup>b</sup>, Pedro Vidau-Argüelles<sup>b</sup>, Emilio Gago-González<sup>b</sup>, Beatriz Díaz-Molina<sup>c</sup>, María Martín-Fernández<sup>c</sup>, Carmen García-Cueto<sup>d</sup> y Susana Fernández-Raga<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Sección de Nefrología. Hospital Valle del Nalón. Riaño-Langreo. Asturias. España.

<sup>b</sup>Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo. Asturias. España.

<sup>c</sup>Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo. Asturias. España.

<sup>d</sup>Servicio de Medicina Interna. Unidad de Insuficiencia Cardíaca. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo. Asturias. España.

**Palabras clave:** *Diálisis peritoneal. Insuficiencia cardíaca. Hospitalización.*

**Introducción:** La diálisis peritoneal (DP) es una técnica sustitutiva de la función renal indicada en pacientes con inestabilidad hemodinámica. Hay diversas series publicadas, aunque con escaso número de pacientes, en las que se aplica con éxito en el tratamiento de la sobrecarga hídrica propia de la insuficiencia cardíaca (IC) rebelde al tratamiento médico convencional. Con el objetivo de demostrar la excelente tolerabilidad de la técnica en esta afección, presentamos la experiencia de nuestro centro con 5 pacientes con IC congestiva severa y diversos grados de enfermedad renal crónica, que recibieron este tratamiento.

**Resultados:** Hemos estudiado a 3 varones y 2 mujeres de  $60 \pm 6,3$  años, durante  $9,8 \pm 3,7$  meses, con IC de clase IV de la clasificación de la New York Heart Association (NYHA) y rebelde al tratamiento médico convencional, con un filtrado glomerular estimado (FGE) medio de  $43,60 \pm 27,07$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. Se utilizó solución de icodextrina como agente osmótico. Nuestros resultados son superponibles a los de otros estudios realizados: en todos nuestros pacientes mejoró la clase funcional según la clasificación de la NYHA y disminuyeron los tiempos de hospitalización de  $139,2 \pm 55,2$  a  $12,4 \pm 13,7$  días por año. Carecemos de datos suficientes para afirmar aumento de la supervivencia, aunque aparentemente es sustancialmente mayor que la esperada según su comorbilidad. Además, en 3 pacientes se objetivó mejoría ecocardiográfica.

**Conclusiones:** Parece necesario realizar estudios prospectivos con mayor número de individuos para establecer las indicaciones de la técnica, confirmar la reducción en la morbilidad y la hospitalización y la mejoría del grado funcional, aclarar el impacto en la supervivencia, estudiar la evidencia de una posible recuperación de la función cardíaca y analizar el coste-beneficio.