

XXVII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Diálisis y Trasplante

Sitges, Barcelona, 18-21 de mayo de 2005

Factores de riesgo de mortalidad durante el primer año de tratamiento de los enfermos con nefropatía diabética en hemodiálisis. Cataluña 1997-2002

J.M. MAURI^a, M. CLÈRIES^b, E. VELA^b

^a Hospital Universitario Dr. J. Trueta. Girona.

^b Registro de Enfermos Renales de Cataluña.

OCATT-Servei Català de la Salut. Barcelona.

Objetivo. Analizar los factores de riesgo relacionados con la mortalidad precoz (90 días), a los 6 meses y al año del inicio del tratamiento sustitutivo renal (TSR) en los enfermos con nefropatía diabética tratados en Cataluña. *Pacientes y métodos.* Para la realización del estudio se han seleccionado todos los enfermos con nefropatía diabética, mayores de 19 años que han iniciado TSR en Cataluña con hemodiálisis (HD) en el periodo 1997-2002 ($n = 1.375$). Se han excluido del estudio todos aquellos que presentaban falta de información en alguna de las variables estudiadas (85, 6,2%). Para determinar los factores de riesgo de mortalidad a los 90 días, a los 6 meses y en el primer año de TSR se han realizado regresiones logísticas. Fuente de los datos: Registro de enfermos renales de Cataluña (RMRC).

Resultados. 71 enfermos (5,5%) murieron durante los 3 primeros meses de HD, 146 (11,3%) murieron antes de los 6 meses y 266 (20,6%) murieron durante el primer año en HD. La mortalidad precoz está asociada a la edad (RR: 1,54/10 años), a tener un bajo grado de autonomía funcional, definido como 'limitado' (RR: 2,23) y como 'atenciones especiales' (RR: 4,41), a la cardiopatía (RR: 2,25), y al catéter como primer acceso vascular (R: 2,40). A los 6 meses, todos los factores de riesgo de la mortalidad precoz continúan siendo significativos y aparece como nuevo factor de riesgo significativo la enfermedad crónica del hígado (RR: 2,00). Al año de tratamiento con HD, se mantienen significativos todos los factores de riesgo anteriores, aunque con unos coeficientes más bajos, y se añaden nuevos: las neoplasias (RR: 1,53) y la malnutrición, entendido como un IMC < 20 (RR: 1,63).

Conclusiones. En los pacientes diabéticos, la edad, el grado de autonomía funcional, la cardiopatía y el catéter como primer acceso vascular son factores de riesgo para la mortalidad precoz, mientras que la enfermedad crónica del hígado, las neoplasias y la malnutrición aparecen como factores de riesgo para la mortalidad a los 6 meses o durante el primer año.

Factores de riesgo de mortalidad durante el primer año de tratamiento de los enfermos en hemodiálisis. Cataluña 1997-2002

J.M. MAURI^a, M. CLÈRIES^b, E. VELA^b

^a Hospital Universitario Dr. J. Trueta. Girona.

^b Registro de Enfermos Renales de Cataluña.

OCATT-Servei Català de la Salut. Barcelona.

Objetivo. Analizar los factores de riesgo relacionados con la mortalidad precoz (90 días), a los 6 meses y al año del inicio del tratamiento sustitutivo renal (TSR) en los enfermos tratados en Cataluña.

Pacientes y métodos. Para la realización del estudio se han seleccionado todos los enfermos mayores de 14 años que han iniciado TSR en Cataluña con hemodiálisis (HD) en el periodo 1997-2002 ($n = 4.704$). Se han excluido del estudio todos aquellos que presentaban falta de información en alguna de las variables estudiadas (125, 2,7%). Para determinar los factores de riesgo de mortalidad a los 90 días, a los 6 meses y en el primer año de TSR se han realizado regresiones logísticas. Fuente de los datos: Registro de enfermos renales de Cataluña (RMRC). *Resultados.* 220 enfermos (4,8%) murieron durante los 3 primeros meses de HD, 594 (13,0%) murieron antes de los 6 meses y 1.313 (28,7%) murieron durante el primer año en HD. La mortalidad precoz está asociada a la edad (RR: 1,40/10 años), a las ERP sistémicas (RR: 1,95), a tener un bajo grado de autonomía funcional, definido como 'limitado' (RR: 2,25) y como 'atenciones especiales' (RR: 3,84), a la arritmia cardiaca (RR: 1,69), a la EPOC (RR: 1,51) y al catéter como primer acceso vascular.

lar (R: 2,94). A los 6 meses, todos los factores de riesgo de la mortalidad precoz continúan siendo significativos y aparece como factor de riesgo significativo el *late referral* (RR: 1,58). Al año de tratamiento con HD, se mantienen significativos todos los factores de riesgo anteriores, aunque con unos coeficientes más bajos, y se añaden nuevos: la diabetes (tanto como ERP, RR: 1,37, como enfermedad acompañante, RR: 1,28), la cardiomiopatía (RR: 1,24), el AVC (RR: 1,21) y las neoplasias (RR: 1,47). *Conclusiones.* En la mortalidad a los 90 días se observa que hay menos factores implicados (catéter como primer acceso vascular, el grado de autonomía funcional, la edad, y determinadas enfermedades) aunque con riesgos relativos más importantes que a los 6 meses o al año.

Desarrollo de *software* propio y su aplicación al estudio en pacientes sometidos a hemodiálisis (aplicaciones de técnicas multimedia y desarrollo de interfaces web en unidades de hemodiálisis)

J. CEBOLLADA, J.A. ABASCAL, R. ÁLVAREZ, R. FERNÁNDEZ, M. AZUARA, B. BEGASA, E. FIAT, F. MARTÍN
H.C.U. Zaragoza.

Objetivo. El equipo de trabajo se ha planteado como objetivo el diseño de una aplicación que contemplando todos los cuidados de un paciente en hemodiálisis permite representar animadamente su perfil y compararlo con pacientes de características similares con un mayor tiempo de seguimiento con el fin de poder prever la evolución del primero.

Pacientes y métodos. Se ha trabajado con información proveniente de 74 pacientes los ellos en tratamiento en la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Clínico Universitario.

Resultados. A partir de un grupo de 74 pacientes en tratamiento en hemodiálisis, en tratamiento con hierro endovenoso (Venofer) y eritropoetina recombinante humana se ha podido completar el estudio previo al desarrollo de la información en un total de 51 pacientes en los que se han valorado los parámetros de metabolismo de hierro y hemáties, hemoglobina y valor hematocrito. Se ha realizado estudio basal a los tres y 6 meses

Conclusiones. 1. Muestran el estado del paciente en un solo 'golpe de vista'. 2. La información puede ser absoluta o relativa. 3. Las técnicas de 'e-salud' nos permiten el control y seguimiento de nuestros pacientes desde cualquier lugar con la mera ayuda de una pagina web y/ o móvil (compatible con el entorno de diseño). 4. La simulación de tratamiento a partir de unos datos proporcionados al sistema permite prever la evolución del mismo con un alto grado de fiabilidad.

¿Influye la estacionalidad en las necesidades de hierro IV y eritropoyetina en los pacientes en hemodiálisis?

R. ÁLVAREZ, R. FERNÁNDEZ, F. MARTÍN, J.A. ABASCAL, E. FIAT, M.P. MARTÍN, J. CEBOLLADA
H.C.U. Zaragoza.

Objetivo. En el periodo 2002-2004 hemos realizado un seguimiento de los pacientes con Insuficiencia renal crónica terminal en tratamiento con hierro y epoetina.

Pacientes y métodos. A partir de 86 pacientes que recibían tratamiento en nuestra unidad de hemodiálisis en enero de 2002 se ha realizado un seguimiento hasta noviembre de 2004. En este tiempo contemplado han fallecido 27 pacientes, se han trasplantado 13 y han sido trasladados a otras unidades de hemodiálisis 10.

Resultados. Se presentan graficas corroborando el interés del estudio y avalando las conclusiones expuestas ya que en las mismas se observan que los periodos estacionales influyen de forma clara en el metabolismo del hierro, objetivando este aserto a través de las determinaciones analíticas correspondientes.

Conclusiones. 1. Se evidencia una tendencia de consumo lineal con picos de incremento de la necesidad de administración de hierro relacionada con las periodos estacionales. 2. La obligatoriedad legal del cambio de molécula de hierro administrada vía endovenosa a nuestros pacientes en hemodiálisis (hierro sacarosa-Venofer) ha supuesto una continuada línea de disminución de consumo con picos relacionados con los periodos estacionales, que en ningún momento han alcanzado los niveles consumo de la molécula previa. 3. No se puede establecer un estricto paralelismo de variaciones de consumo estacional por, en nuestro criterio, la no significancia del periodo de tiempo considerado (dos años). 4. Los datos previos estimulan la necesidad de continuar dicho estudio a lo largo de los próximos años.

Neuropatía proximal con parálisis por interferón en paciente en hemodiálisis

M.C. PRADOS, M.D. DEL PINO, F. MARTÍNEZ, F.J. GUERRERO, F.J. GONZÁLEZ
Hospital Torrecárdenas. Almería.

Introducción. El curso clínico de la hepatopatía por virus C (VHC) de los pacientes en hemodiálisis suele ser relativamente benigno, pero el pronóstico cuando estos pacientes reciben un trasplante renal es más incierto. Se han descrito diversos efectos secundarios por interferón (IFN). *Caso clínico.* Se trata de un varón de 42 años, con insuficiencia renal crónica de etiología no filiada, en tratamiento con hemodiálisis periódicas desde mayo de 1991 y una

hepatopatía por VHC. Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) de VHC positivo, genotipo 1b, 6.777.000 copias y transaminasas normales. En analítica de sangre: Hb 8,5 g/dL, Hto 27%, leucocitos y plaquetas normales, urea 141 mg/dL, Cr 9,2 mg/dL, Na 139 mEq/L, K 5,6 mEq/L, Ca 8,8 mg/dL, P 5,5 mg/dL, Fe 201, transferrina 140, ferritina 1.200. Ceruloplasmina: 35, alfa-1 antitripsina 113. Virus B: AgHBs negativo, AgHBe negativo, Ac-VIH negativo. Hormonas tiroideas normales. Autoinmunidad: ANA (-), AMA (-), AAML (-), A-LKM1 (-). Ecografía abdominal: hígado de tamaño y ecogenidad normales, sin lesiones ocupantes de espacio ni dilatación de vía biliar intrahepática. El paciente solicita incluirse en lista de espera de trasplante renal. Se le realiza biopsia hepática por vía transyugular, con informe anatomopatológico de hepatitis crónica por virus C grado I, estadio I. Se inicia tratamiento con peginterferón alfa 2.^a dosis: 135 mg/SC/semana. Al mes, el paciente comienza con un cuadro de pérdida de fuerza en miembros inferiores 3-4/5, con imposibilidad de subir escaleras. Se descarta etiología metabólica de dicho cuadro. Consultamos con el Servicio de Digestivo y se decide suspender el tratamiento con IFN. Valorado el paciente por el Servicio de Neurología se le realizan las siguientes exploraciones complementarias: RM, ENG, EMG y PESS, siendo diagnosticado de neuropatía proximal lumbosacra bilateral, atribuyendo dicho cuadro al tratamiento con IFN. A los 15 días de suspender el tratamiento, el paciente presenta clara mejoría y unas semanas después se encuentra asintomático. En la revisión bibliográfica realizada, es el primer caso que se describe de este efecto secundario por IFN.

Conclusión. La neuropatía con parálisis es un efecto secundario del IFN, reversible al suspender el fármaco.

Características metabólicas de los pacientes con insuficiencia renal crónica en situación de prediálisis

C. MAÑERO, M. MANJÓN, A. GARCÍA, M.D. PRADOS, J.G. HERVÁS, S. CEREZO

Hospital Clínico San Cecilio. Granada.

Objetivo. Cuantificar los factores de riesgo integrados en el llamado Síndrome metabólico en una cohorte de pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) en estadio V. **Pacientes y métodos.** Estudio con 34 pacientes de ambos sexos no diabéticos y sin hipertensión (HTA) severa, con aclaramiento de creatinina (Ccr) según Cockcroft-Gault < 15 mL/min. Son clasificados en dos grupos (grupo A = 65 años y grupo B < 65 años) y en cada uno de ellos se determinan las cifras de tensión arterial, glucosa en ayunas, triglicéridos (TG), colesterol y ácido úrico. De este modo es catalogada la HTA con valores > 130/80 mmHg,

hiperlipemia (triglicéridos = 150 mg/dL; c-LDL > 100 mg/dL c-HDL < 40 mg/dL en hombres o < 50 mg/dL en mujeres) e hiperuricemia (> 7 g/dL).

Resultados. El número de enfermos en el grupo A fueron 21 (edad 77, 4 ± 4,43 años) y en el grupo B 13 (edad 55,7 ± 5,9 años); con un Ccr de 12,19 ± 1,9 mL/min y 12,69 ± 1,9 mL/min, respectivamente. Los valores tensionales: 142,5/79 mmHg en el A y 138,5/84 mmHg en el B. El resto de los factores: grupo A (glucosa 95,66 ± 11,39 mg/dL; c-LDL 101,03 ± 13,31 mg/dL; TG 134,23 ± 58,31 mg/dL; úrico 7,2 ± 2,3 mg/dL) y B (glucosa 100,07 ± 15,25 mg/dL; c-LDL 106,33 ± 14,20 mg/dL; TG 185,23 ± 56,75 mg/dL, úrico 6,8 ± 2,39 mg/dL). Entre los pacientes = 65 años un 48,8% tuvieron cifras elevadas de c-LDL, 28,5% de TG y el 78% de úrico. En los < 65 años, el 53,8% tenían valores aumentados de c-LDL y de TG y el 81% de ácido úrico. Finalmente la determinación de c-HDL en el total muestral fue de 51,8 ± 12,7mg/dL, con niveles < 50 mg/dL para el 29,4% de las mujeres y < 40 mg/dL para el 20,5% de los hombres.

Conclusiones. En prediálisis el trastorno metabólico más prevalente es la hiperuricemia. En segundo lugar predominan los niveles aumentados de LDL colesterol hasta en el 50% de los casos. En relación al descenso del colesterol HDL, el criterio diagnóstico establecido por las guías actuales no condiciona diferencias reseñables entre los pacientes de ambos sexos.

Trasplante renal y diálisis peritoneal

A. MOREY, A.C. TUGORES, M. URIOL, C. LIMA, N. GÁMEZ, F.J. DE LA PRADA, P. LOSADA

Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Son Dureta. Palma de Mallorca.

Introducción. Desde que la DP ha ido tomando protagonismo como terapia sustitutiva renal, el trasplante renal (TR) en este tipo de pacientes se ha incrementado paulatinamente.

Pacientes y métodos. De 171 TR de cadáver efectuados en el período 1999-2003, 144 (84%) procedían de HD con edades de 52 ± 13 años y 27 (16%) de DP con edades de 48 ± 10 años. Protocolo de inmunosupresión: tacrolimus, micofenolato mofetil y prednisona, con retirada de esta última al tercer mes si la creatinina < 2 mg/dL. En 2002 introducimos la opción de administrar daclizumab 1 mg/kg los días 0 y 14, permitiendo retrasar la administración de tacrolimus, siempre que los riñones procedan de donantes > 50 años.

Resultados. La tasa de TR/millón de población en nuestro centro es de 57, alcanzando la cifra de 70-80 si añadimos los pacientes con situaciones especiales que se trasplantan en otros centros. El 7,3% de los pacientes en

HD reciben un injerto mientras que en los de DP ocurre en el 27%. La rechazos agudos se presentan en los de HD en el 9% de los casos y en los de DP en el 15%, con $p = 0,29$. Las infecciones del orificio de salida (IOS) y las peritonitis muestran una tasa de 0,27/paciente/año durante el postrasplante, en la fase terapéutica de la DP éstas son de 0,49/paciente/año para las peritonitis y de 0,85/paciente/año para IOS. No se objetivan trombosis vasculares en los pacientes en DP, en los de HD se contabilizan 5 (3,5%). Las supervivencias del paciente e injerto a los 4 años son: en HD, 98,6 y 90,44%, y en DP, 100 y 95,6%. **Conclusiones.** 1. Los pacientes en DP se trasplantan en mayor proporción que los de HD. 2. La tasa de rechazos agudos es similar en ambos grupos sin afectar a las supervivencias. 3. Los procesos infecciosos específicos de la DP son incluso inferiores que en período de DP terapéutica. 4. No hemos objetivado trombosis vasculares en los pacientes en DP.

Estudio retrospectivo de la generación de órganos para trasplante en el noroeste español

F. OTERO-RAVIÑA, R. ROMERO, M. RODRÍGUEZ-MARTÍNEZ, A.I. DÍAZ, C. RIVERO, A. MARIÑO, J.R. GONZÁLEZ-JUANATEY, D. SÁNCHEZ-GUISANDE
Servicio Galego de Saúde.

Introducción. Aunque actualmente se alcanzan resultados difícilmente superables, los enfermos que necesitan un trasplante todavía encuentran el obstáculo de la escasez de donantes.

Objetivo. Analizar el proceso de donación en Galicia durante un período de cinco años.

Sujetos y métodos. Registro de los donantes potenciales detectados entre 1996 y 2000, analizando las causas de no conversión, las características de los donantes reales y la utilización de órganos generados. Pruebas estadísticas: Kolmogorov-Smirnov, chi al cuadrado de Pearson y t de Student.

Resultados. Se detectaron 779 donantes potenciales, de los que 433 (56%) se convirtieron a reales (31,6 pmp anual). Se observó una importante variabilidad interterritorial, desde 48 pmp en A Coruña hasta 6 pmp en Lugo. La principal causa de pérdida fue la negativa familiar (32%), siendo la negativa en vida la razón alegada por el 45% de las familias. Se constató un envejecimiento progresivo de los donantes, con edad media de 46 ± 18 años, que evolucionó desde 43 en 1996 hasta 51 en 2000, cuando más del 40% superaron los 60 años. Asimismo, se incrementó el porcentaje de fallecidos por patología cerebrovascular, alcanzando una media global del 53%, mientras que los traumatismos craneoencefálicos (40%), mantuvieron la tendencia inversa. La donación en asis-

tolia representó el 5%. El 90% de las extracciones fueron multiorgánicas, generándose 1.437 órganos, de los que se implantaron 1.227. En consecuencia, los órganos generados y trasplantados por cada donante, fueron, respectivamente, 3,3 y 2,8; aunque se elevan hasta 3,7 y 3,4 en donantes menores de 45 años y se quedan en 2,7 y 1,9 en mayores de 60.

Conclusiones. Se incrementó un 19% el número de donantes y un 25% los órganos utilizados; sin embargo, no se redujo la negativa familiar, que es la primera causa de pérdida, por lo que es preciso implementar un programa autonómico de promoción de la donación.

Análisis de los factores condicionantes de la desestimación de riñones generados para trasplante

F. OTERO-RAVIÑA, M. RODRÍGUEZ-MARTÍNEZ, B. ANDRÉS, C. RIVERO, R. ROMERO, A. MARIÑO, J.R. GONZÁLEZ-JUANATEY, D. SÁNCHEZ-GUISANDE
Servicio Galego de Saúde.

Introducción. En los últimos años se produce una constante modificación de las características de los donantes y, en consecuencia, de la proporción de órganos utilizados y desestimados.

Objetivo. Analizar la utilización y desestimación de riñones generados.

Sujetos y métodos. Seguimiento de los donantes renales generados en Galicia entre 1996 y 2000. Estudio de las causas de no extracción y desestimación, analizando la influencia de las características de los donantes. Pruebas estadísticas: Kolmogorov-Smirnov, chi al cuadrado de Pearson y t de Student; para evaluar factores de riesgo se elaboraron modelos de regresión logística múltiple. **Resultados.** De 866 riñones (433 donantes), 30 no fueron extraídos, fundamentalmente por patologías previas (40%), y de los extraídos se implantaron 697 (83%). El 17% de los riñones generados (22% en 2000) se desecharon, bien por resultados de biopsias (27%), ausencia de receptor (14%), isquemia prolongada (12%) o patología previa y problemas anatómicos (38%). La edad media de los desechados fue mayor que la de los implantados (58 frente a 43 años; $p = 0,000$), de modo que superar los 45 años representó un factor de riesgo independiente para la desestimación de riñones (RR = 1,8; IC: 1,0-3,1, entre 45 y 60 años; RR = 6,1; IC: 3,7-10,1, en mayores de 60 años). También son factores de riesgo independientes la hipertensión arterial (RR = 1,6; IC: 1,0-2,5), los niveles de creatinina sérica mayores de 1,2 mg/dL (RR = 1,8; IC: 1,2-2,8), la seropositividad para el core de la hepatitis B (RR = 2,9; IC: 1,2-7,0) y la presencia de anticuerpos anti-HVC (RR = 5,6; IC: 2,0-16,0). Se desestimaron más riñones

entre los donantes fallecidos por causa vascular que por traumatismo (20% frente a 11%; $p = 0,003$), pero la diferencia perdió la significación en el análisis multivariado. *Conclusiones.* Donantes añosos y con patología asociada permiten incrementar el número de injertos, aunque conllevan incremento de los desestimados, pero más de la mitad de éstos podrían ser valorados para implantar en receptores límites.

Evolución de la actividad trasplantadora renal en Galicia

F. OTERO-RAVIÑA, R. ROMERO, M. RODRÍGUEZ-MARTÍNEZ, A.I. DÍAZ, B. ANDRÉS, F. VALDÉS, J.R. GONZÁLEZ-JUANATEY, D. SÁNCHEZ-GUISANDE
Servicio Galego de Saúde.

Introducción. En Galicia se realizan cada año en torno a 50 trasplantes renales pmp; pero, la ausencia de registros impide tener conocimiento detallado de la actividad.

Objetivo. Describir la actividad trasplantadora renal en Galicia, analizando las características de receptores y donantes.

Pacientes y métodos. Registro de los trasplantes realizados entre 1996 y 2000. Análisis de las características de receptores y donantes utilizando las pruebas estadísticas de Kolmogorov-Smirnov, chi al cuadrado y t de Student.

Resultados. Se implantaron 672 injertos (49 pmp/año) en 645 pacientes, que representan el 68% de los que estuvieron en lista de espera. El 63% fueron varones, la edad mediana fue 50 años (rango: 8-72) y el 22% superaban los 60. Se encontraron diferencias significativas ($p < 0,001$) en cuanto a la provincia de residencia de los pacientes y lo mismo sucedió ($p = 0,0165$) según la residencia en medio urbano o rural. El tiempo previo en diálisis fue de 16.8 meses, y en cuanto a la enfermedad de base, el 25% presentaba patología no filiada y el 22% glomerulopatías. El 18% de intervenciones fueron retrasplantes, representando la segunda causa de trasplante. La tasa de rechazo agudo fue de 16.8%, con significativa diferencia interhospitalaria ($p = 0,000$). La edad de los donantes aumentó desde 41 hasta 46 años, y lo mismo ocurrió con las muertes por causa vascular (39% frente a 56%), mientras que se redujeron las debidas a traumatismos (48% frente a 36%). El 48% de los injertos se generaron en el hospital trasplantador; los importados de otras comunidades fueron más viejos ($p = 0,001$) y fallecidos por causa vascular ($p = 0,018$). El 5,2% de los riñones procedían de donación en asistolia.

Conclusiones. Es necesario contar con un registro que permita tener conocimiento detallado de la actividad trasplantadora e implementar medidas correctoras para eliminar las actuales diferencias territoriales en la accesibilidad de los ciudadanos gallegos a este tipo de tratamiento.

Resultados a corto y medio plazo del trasplante renal en la Comunidad Autónoma de Galicia

F. OTERO-RAVIÑA, R. ROMERO, M. RODRÍGUEZ-MARTÍNEZ, A.I. DÍAZ, B. ANDRÉS, J.R. GONZÁLEZ-JUANATEY, F. VALDÉS, D. SÁNCHEZ-GUISANDE
Servicio Galego de Saúde.

Introducción. El trasplante renal representa la mejor alternativa terapéutica para enfermos con insuficiencia renal crónica (IRC).

Objetivo. Analizar los resultados de los trasplantes renales realizados en Galicia.

Pacientes y métodos. Seguimiento de 621 pacientes y 647 injertos trasplantados entre 1996 y 2000, analizando sus pérdidas en función de distintas variables relacionadas con receptor y donante. Análisis estadístico: método de Kaplan-Meier para supervivencia y modelos de regresión logística múltiple para factores de riesgo.

Resultados. La supervivencia global del injerto fue del 80,2, 71,3 y 67,1% después de uno, tres y cinco años, respectivamente, mientras que la del paciente fue del 93,7, 88,3 y 82,5%. Casi el 70% de las pérdidas de injerto se producen en los primeros doce meses, siendo la causa más frecuente la trombosis vascular (44%), mientras que a partir del primer año destaca el fallecimiento del paciente (47%). Los factores de riesgo independientes para la pérdida del injerto fueron la donación en asistolia (RR = 3,41; IC: 1,73-6,73); la edad del donante (RR = 1,54, IC: 1,05-2,27 entre 40 y 60 años; RR = 2,59, IC: 1,66-4,07 en mayores de 60 años); el injerto generado en hospital no trasplantador (RR = 1,43; IC: 1,02-2,02); el rechazo agudo (RR = 2,32; IC: 1,63-3,22) y el retrasplante (RR = 1,56; IC: 1,03-2,37). Las infecciones fueron la principal causa de muerte (38%), destacando especialmente en el primer año (60%), seguida de patologías cardiovasculares (30%) y tumores (11%). En cuanto a la supervivencia del paciente, los factores de riesgo independientes fueron el injerto nunca funcionante (RR = 9,09; IC: 4,17-20,0), la edad del receptor mayor de 60 años (RR = 4,78; IC: 2,28-9,98) y el rechazo agudo (RR = 1,72; IC: 1,01-2,94).

Conclusiones. La supervivencia de los pacientes es comparable a la de cualquier registro español o internacional, mientras que la supervivencia de los injertos, fundamentalmente en el primer año y debido a la elevada incidencia de trombosis vascular, está por debajo de dichos registros.

Tratamiento con plasmaféresis e inmunoglobulinas en el rechazo agudo humoral en el trasplante renal

M. IBERNÓN, S. GIL-VERNET, M. CARRERA, D. SERÓN, F. MORESO, O. BESTARD, J.M. CRUZADO, J.M. GRINYÓ
Hospital Universitario de Bellvitge. L'Hospitalet de LL., Barcelona.

Introducción. El rechazo agudo humoral (AHR) se defi-

ne como una disfunción aguda del injerto asociada, a la producción de novo de anticuerpos donante específico (DSA) y a la presencia de C4d en los capilares peritubulares de la biopsia renal. Se ha descrito la combinación de plasmaféresis (PF) e inmunoglobulinas (Ig) unido a tacrolimus (FK) y micofenolato mofetil (MMF), como un tratamiento eficaz en el AHR, consiguiendo mejorar la supervivencia del injerto renal.

Pacientes y métodos. Siete pacientes (3 hombres, 4 mujeres) recibieron un trasplante renal de cadáver entre el año 1999-2004. Seis de los pacientes habían recibido un trasplante previo y 4 presentaban un PRA > 50%. El *cross-match* pretrasplante fue negativo en todos ellos. El tratamiento inmunosupresor realizado fue: FK-MMF-prednisona (PDN) en seis pacientes, 4 de los 6 pacientes recibieron tratamiento de inducción, tres con anticuerpos anti-CD25 (Zenapax) y uno con anticuerpos policlonales antilinfocito (timoglobulina). Un paciente recibió CSA-SRL(rapamicina)-PDN. En el postrasplante, cuatro pacientes desarrollaron necrosis tubular aguda.

Resultados. Los siete pacientes fueron diagnosticados de AHR por clínica de disfunción aguda del injerto, lesiones histológicas en la biopsia renal compatibles con rechazo agudo y presencia de C4D positivo. El DSA fue positivo en 1 paciente, negativo en 1 y en 4 no se practicó. En todos ellos se realizó tratamiento con plasmaféresis, asociándose Ig a cuatro pacientes. Posteriormente, se siguió con una pauta de FK y MMF. En cuatro pacientes hubo respuesta al tratamiento y un quinto requirió terapia de rescate con anticuerpos anti-CD20 (Rituximab). En 5 pacientes se consiguió recuperar la función renal, y dos perdieron el injerto. La media de creatinina al año fue de 201 $\mu\text{mol/L}$. La supervivencia del injerto fue del 75% en el primer año.

Conclusión. La combinación de PF e Ig es el tratamiento de elección del rechazo agudo mediado por anticuerpos y permite una supervivencia del 75% en el primer año.

Coste asignado al producto FAVI en el periodo 2002-2003 (Real Decreto 1247/2002). Comparación con el precio de venta final obtenido en nuestro Servicio de Nefrología

J. CEBOLLADA, F. MARTÍN, R. FERNÁNDEZ, J.A. ABASCAL, E. FIAT, L. GIRÓN, L. SALANOVA, R. ÁLVAREZ
H.C.U. Zaragoza.

Objetivo. La valoración económica en términos de coste de producción y precio externo de venta del procedimiento con fístula arteriovenosa interna (FAVI) realizado en el Servicio de Nefrología.

Pacientes y métodos. En el periodo considerado (1995-2003) se han realizado en nuestro servicio un total de 580

FAVI sobre 444 pacientes. Se han realizado estudios de supervivencia del proceso así como la reiteración del proceso en segundas y posteriores intervenciones respetando los criterios al uso del procedimiento. Se ha valorado la forma de la prestación solicitada y las variaciones económicas en función de factores de demanda y características propias de los pacientes. Se han seguido las pautas económicas de asignación de costes mediante los propios presupuestos asignados al servicio, ajustando la asignación horaria al procedimiento objeto de estudio así como el análisis económico de cada uno de las entras de coste para el logro del producto, considerándolo como producto final.

Resultados. Se muestran en detalle la técnica seguida para el establecimiento de los costes de producción y el diseño de herramientas intermedias necesarias para la correcta asignación de costes. Se establece, según reglas de mercado y competencia el precio de venta en nuestro servicio de la técnica de Cimino-Brescia para compradores externos.

Conclusiones. 1. Se plantea, de acuerdo con las nuevas técnicas de gestión hospitalarias, la individualización y la génesis de otros productos no contemplados en el catálogo de servicios de Nefrología. 2. Es posible analizar económicamente el impacto que la realización del procedimiento tiene en el servicio de nefrología de nuestro hospital. 3. El establecimiento de precios de referencia real sirve para aproximar mecanismos de evaluación económica del procedimiento descrito y de la técnica empleada pudiéndose establecer los mecanismo de corrección necesarios.

Morbimortalidad de los accesos para diálisis

A. ANDUJAR, M.T. GONZÁLEZ, F. MORESO,
J. TORRAS, J.M. GRINYÓ
Hospital Universitario de Bellvitge.
L'Hospitalet de Ll., Barcelona.

Objetivo. Debido al elevado número de complicaciones de los accesos provisionales y permanentes para hemodiálisis hemos revisado los ingresos, en nuestro servicio, de los pacientes en programa de hemodiálisis y diálisis peritoneal, durante el año 2001. El número de pacientes en diálisis en nuestra área era de 530, de los cuales 500 estaban en programa de HD y 30 en DPA.

Pacientes y métodos. Ingresaron 130 pacientes (33 DM y 97 no DM) por complicaciones derivadas del acceso para hemodiálisis (26%), mientras que no hubo ningún ingreso por complicaciones del acceso peritoneal (0%). De estos 130 pacientes, 99 ingresaron una sola vez a lo largo del año, 23 pacientes lo hicieron en dos ocasiones, cinco en 3 tres ocasiones y tres pacientes en cuatro ocasiones, comportando un total de 172 ingresos. Los días de ingreso totales fueron 1.531 (rango: 1-60 días). 86 pacientes ingresaron por problemas asociados al catéter de HD. De

ellos 31 casos fueron por problemas infecciosos y en 55 casos fue por complicaciones no infecciosas.

Resultados. Los tipos de catéter utilizado fueron: tunelizado (15%), yugular (27%), subclavia (8%) y femoral (50%). Los 44 pacientes restantes ingresaron para tratar complicaciones del acceso permanente. Los procedimientos utilizados para solucionar los problemas fueron angioplastia (17), angiorradiología (3), arteriografía (4), *bypass* PTFE (1), embolización (1), nueva FAVI (5), flebografía (15), *stent* (10) y trombólisis (1). Fallecieron durante el ingreso hospitalario 6 pacientes (2 DM y 4 no DM).

Conclusión. La elevada morbimortalidad de los accesos para hemodiálisis representa un coste elevado para el sistema sanitario y un riesgo evitable para los pacientes, mientras que la diálisis peritoneal comporta un riesgo y un coste significativamente menor.

Cribado del estado de portador nasal de *Staphylococcus aureus* en una unidad en hemodiálisis y su relación con las infecciones de los accesos vasculares

A. ANTOLÍN, I. VIRSEDA, E. GARCÍA, P. PEÑA, L. CID DE DIEGO, B. MIRABET
Cediat-Aldaia. Alcer, Turia, Valencia.

Introducción. Las infecciones del acceso vascular (AV) es una de las causas más importantes de morbilidad en los pacientes en HD. El *Staphylococcus aureus* es el germen más frecuentemente implicado. Las guías europeas recomiendan su cribado nasal en los pacientes en HD fundamentalmente si son portadores de catéteres.

Objetivo. Analizar la epidemiología del estado de portador nasal del *S. aureus* (EPNSA) de una población en HD así como estudiar la relación entre el EPNSA y las infecciones del AV de nuestra unidad durante el periodo anterior y posterior al establecimiento del protocolo de cribado nasal de *S. aureus*.

Pacientes y métodos. Realizamos un exudado nasal a todos los pacientes de nuestra unidad, para el aislamiento selectivo de *S. aureus*. A los pacientes con EPNSA positivo se les indica tratamiento local con mupirocina. Se analizaron las infecciones de todos los AV antes (31 meses) y después (18 meses) de la fecha inicio del protocolo (septiembre de 2003).

Resultados. Se han estudiado 74 pacientes. 39 hombres y 35 mujeres, con edad media de 68 años y un tiempo medio en HD de 36 meses. La incidencia de portador nasal de *S. aureus* es de 19 pacientes (25,7%). En el análisis retrospectivo del periodo anterior al inicio del protocolo se contabilizaron 12 infecciones del AV en 10 pacientes, 3 de ellos eran EPNSA positivos y fueron responsables de 5 (42%) de los 12 procesos infecciosos. A partir de la instauración del protocolo, se han diagnosticado 6 infecciones del AV (3 FAV antológicas, 3 en catéter y 1 en prótesis) en 5 pacientes, ninguno de los cuales era portador nasal del *S. aureus*.

Conclusiones. El conocimiento del estado de portador nasal de *S. aureus* y su tratamiento ha supuesto minimizar la relación causal de dicho factor de riesgo con las infecciones de los accesos vasculares. Dada la sencillez y bajo costo de la técnica deberíamos elaborar protocolos para conocer el EPNSA de nuestros pacientes a su entrada en HD.