

COMUNICACIONES ORALES

**RESÚMENES DEL XXIII CONGRESO
DE LA SOCIEDAD VALENCIANA
DE NEFROLOGÍA**

1

CATÉTERES PERMANENTES DE TESIÓ: COMPLICACIONES DURANTE SU INSERCIÓN

P. Royo, Maicas¹, A. García-Testal¹, T. Malek Marín¹, M. Ramos Cebrian¹, A. Soldevilla Orient², A. Orts³, J. Panadero Sandoval⁴
¹Médico residente, ²Médico adjunto, ³Enfermera Unidad Hemodiálisis, ⁴Jefe Clínico. Servicio de Nefrología, Hospital La Fe, Valencia.

Introducción: La creación de accesos vasculares para hemodiálisis en una población que continúa creciendo se presenta como un problema, por lo que alternativas a la fístula arteriovenosa deben desarrollarse. La implantación de distintos tipos de catéteres centrales tunelizados permanentes, entre los cuales el catéter de Tesio es el mejor conocido y más extendido, es una de ellas 1-4. La colocación del catéter por equipos de cirugía vascular o radiología intervencionista es ampliamente aceptada, sin embargo conlleva dependencia de otros servicios que puede minorar la rapidez y de la obtención de un nuevo acceso vascular y su uso a corto plazo 1.

Objetivos: Analizar las complicaciones inmediatas durante la inserción de catéteres centrales tunelizados y evaluar la posibilidad de su consecución por servicios de nefrología.

Materiales y métodos: Se analizan las características epidemiológicas y constantes vitales durante la implantación de 177 catéteres tunelizados, 21 tipo ASH, 2 hemo-split, y 154 catéteres de Tesio entre Junio de 2000 y Enero de 2006. 160 se insertaron en vena yugular derecha y 17 en izquierda.

Resultados: Variaciones de tensión arterial sistólica (TAS) se presentaron como aumento >20 mmHg en el 9,2% de los casos, en 20 de las 174 implantaciones la TAS fue >180 mmHg en algún momento del procedimiento; descenso de TAS > 20 mmHg afectaron al 20%. TAS < 110 mmHg se objetivó en 11 pacientes, de ellos 8 la presentaban basalmente, otros 3 pacientes la presentaron en el momento de la inserción del catéter, recuperándose espontáneamente. En cuanto a tensión arterial diastólica (TAD) el aumento > 20 mmHg se presentó en el 1,7%, con TAD máxima 120 mmHg, y el descenso > 20 mmHg en el 6,9% de los casos. El 95% de los pacientes mantuvo TAD dentro de un rango de 50 a 100 mmHg. La saturación digital de oxígeno (SAT) se mantuvo en el 96 % de los casos entre 92 y 100%. En algún momento de la técnica 7 pacientes presentaron SAT <92%, 4 se recuperaron espontáneamente, y solamente 3 precisaron administración de O2 previa y posteriormente a la intervención. SAT descendió más del 5% respecto a la basal en el 1,7%. Ningún caso de complicación cardiopulmonar se detectó clínica ni radiológicamente. Se registró bradicardia en el 1,8% y taquicardia en el 4,7% de los procedimientos. Extrasístoles auriculares o ventriculares aparecieron en 23 de los actos, en todos ellos la duración fue inferior a 1 minuto y revirtieron con la retirada parcial de la guía. No se produjo ninguna hemorragia que requiriese intervención quirúrgica o retirada del catéter. Los antecedentes recogidos de cardiopatía, diabetes mellitus, hipertensión arterial, inserción en vena yugular interna derecha o izquierda y el diámetro ecográfico de la misma no presentaron asociación significativa con la aparición de extrasístoles, ni con las variaciones de constantes vitales. Tampoco se asociaron a dificultad en el desarrollo de la técnica.

Conclusiones: La implantación de catéteres tunelizados presenta mínimas complicaciones e incidencias durante su inserción bajo anestesia local. La técnica puede desarrollarse por un médico nefrólogo y enfermería entrenados, en hospitales con respaldo de unidades de cuidados intensivos que permitan abordar las infrecuentes complicaciones que la técnica pueda ocasionar.

3

VALORACIÓN DEL NIVEL DE DEPENDENCIA DE LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS (HD): ESTUDIO MULTICÉNTRICO

MD Arenas, MT Gil, J Lacueva, S García, A Antolín, F Alvarez-Ude, M Angoso, I Berdud, MA Carretón, JJ Egea, A Soriano
 Hospital Perpetuo Socorro. Alicante.

Las características de los pacientes que se incluyen en hemodiálisis (HD) ha cambiado en los últimos años, asistiendo a un aumento de la edad y de la comorbilidad. El ratio de personal asignado habitualmente en los centros de hemodiálisis concertados es 1 enfermera por cada 5 pacientes y 1 auxiliar cada 10 pacientes. **Objetivo:** Valorar el nivel de dependencia, tanto físico como psíquico de los pacientes incluidos en HD. **Métodos:** Estudio descriptivo transversal sobre 522 pacientes pertenecientes a 8 centros de HD concertados ubicados en la Comunidad Valenciana, Andalucía y Castilla -León. Estaban distribuidos en 12 salas de HD. Se incluyen todos los pacientes dializados durante abril/05. No existían criterios de exclusión. Para valorar el grado de dependencia se utilizó el "test Delta", que consta de tres subescalas que miden: Dependencia (puntuación máxima 30), Deficiencia física: (puntuación máxima 15) y Deficiencia psíquica: (puntuación máxima 15). Los ítems se puntúan de 0 a 3, de menor a mayor severidad. **Resultados:** La edad media fue 63 ± 4,5 a y el T en HD fue 79,6 ± 47,8. El grado de dependencia se asoció a los pacientes de mayor edad como variable independiente (R cuadrado 0,25, P < 0,001). No existía asociación del grado de dependencia con el t deHD. **Conclusiones:** Un porcentaje importante de pacientes en hemodiálisis presenta algún grado de dependencia, fundamentalmente por déficit físico que ocasiona una carga añadida al personal de enfermería. El grado de dependencia se relaciona con la edad y no con el tiempo en hemodiálisis. Existen diferencias significativas en la distribución de estos pacientes entre unas unidades y otras.

N pacientes	522
Media dependencia	4,4
Media dep física	1,9
Media dep Psíquica	1,1
Grado de dependencia	% pacientes
Válidos	64
Asistido leve	12,9
Asistidos mod-severo	23
Deficiencia física	% pacientes
Deficit ausente o leve	81,5
Deficit mod-severo	18,5
Deficiencia Psíquica	% pacientes
Deficit ausente o leve	94,1
Deficit psíquico mod-severo	5,8

2

RESULTADOS DEL ACCESO VASCULAR EN MAYORES DE 75 AÑOS

R. López-Menchero, C. Del Pozo, L. Andreo*, L. Sánchez, M^{Dr}. Albero, L. Álvarez, A. Pinar*. Sección de Nefrología. *Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital "Virgen de los Lirios" de Alcoy.

Objetivo: Valorar los resultados del acceso vascular en hemodiálisis de los pacientes ancianos.

Descripción del estudio: Estudio retrospectivo de 30 meses sobre las fístulas autólogas (n = 132), prótesis vasculares (n = 12) y catéteres tunelizados (n = 27) de los pacientes prevalentes de nuestra unidad, comparando los resultados en función de la edad: mayores de 75 años (n = 58, 80,3 ± 3,5 años) vs menores de 75 años (n = 86, 59,5 ± 13,3 años), incluyendo en el análisis las variables sexo, presencia de diabetes mellitus y tipo de fístula.

Resultados: No hubo diferencias en las necesidades de uso de catéteres tunelizados o prótesis vasculares entre mayores y menores de 75 años, tampoco en el fallo primario de fístulas autólogas (7,1% vs 25,5%), tasa de trombosis (0,03 vs 0,09/pacientey año) ni en los procedimientos percutáneos o quirúrgicos para mantener la permeabilidad de la fístula (0,11 vs 0,16/paciente y año). No hubo diferencias en función de la edad en las permeabilidades primaria, primaria asistida y secundaria de las fístulas autólogas. La edad media de realización de una fístula humerocefálica como primer acceso fue mayor que en las radiocefálicas (74,9 ± 9,3 vs 64,9 ± 16,2 años, p < 0,005). La diabetes fue un factor desfavorable (diferencia significativa o casi significativa) en el fallo primario (32,0% vs 13,9%, p = 0,09) y en las permeabilidades primaria (RR Cox 2,08, p < 0,05) y secundaria (RR Cox 4,45, p = 0,06).

Conclusiones: Los accesos vasculares para hemodiálisis de los pacientes ancianos presentan una evolución similar a los de los más jóvenes si su realización se basa en un estudio exhaustivo, incluyendo el ecodoppler, de su árbol vascular y utilizando vasos más proximales si es preciso. Por lo tanto, no está justificado el uso de prótesis vasculares o catéteres con mayor frecuencia que en otros pacientes.

4

IMPACTO DE LA PUBLICACIÓN DE LAS GUÍAS K/DOQI SOBRE LOS INDICADORES DE CALIDAD RELACIONADOS CON EL METABOLISMO MINERAL Y ÓSEO

MD Arenas, A Soriano, MT Gil, JJ Egea, MA Carretón, B Albiach, A Moleduos
 Hospital Perpetuo Socorro. Alicante

Introducción: En oct/2003 se publicaron las Guías K/DOQI para la enfermedad ósea en la IRC. Los principales cambios que aportan estas guías han sido la recomendación de mantener unos niveles de calcio sérico mas bajos (entre 8,4 y 9,5 mg/dl), el mayor uso de dializados de 2,5 mEq/l de calcio y un menor aporte de calcio en forma de quelantes. **Objetivo:** Analizar el impacto de la publicación de las guías DOQI sobre la práctica habitual y sobre los indicadores de calidad relacionados con la Osteodistrofia renal. **Métodos:** Se estudian 220 pac de 3 unidades de HD donde se realiza seguimiento periódico de indicadores. Se comparan: media de calcio (Ca), fósforo (P) y PTH-1, % de pac con Ca, P y PTH objetivo y % de pac fuera de rango de Ca, P y PTH entre los años 2003 y 2004. Se analiza también el % de pac. con diferentes contenidos de calcio en el dializado. Se determinaba el Ca y P mensual y la PTH bimestral. Para el análisis se ha utilizado el programa estadístico SPSS 12.1 y la T de student. **Resultados:** En la tabla 1 se muestra la evolución de los indicadores de calidad en las tres unidades entre 2003 (preDOQI) y 2004(postDOQI). Un mayor uso de baño de 3,5 mEq/l se correlacionó con un calcio sérico mayor (r: 0,53; p < 0,001) y un % mayor de hipercalcemia (r:0,40;p<0,001), unos niveles de PTH mas bajos (r: -0,8; p < 0,001), un % menor de pac con PTH > 300 (r: -0,7; p < 0,001) y un % mayor de pac con PTH<150 (r: 0,7; p < 0,001). El uso de baño de 2,5 mEq/l mostró asociación con unos niveles de PTH mas altos (r: 0,7; p < 0,001), un % mayor de pac con PTH > 300 (r: 0,5; p < 0,001) y un % menor de pac con PTH<150 (r: 0,7; p < 0,001). **Conclusiones:** 1. La aplicación de las guías DOQI supuso un descenso en el uso de dializados con alto contenido en calcio a favor de baños de 2,5 mEq/l y un descenso en la prescripción de quelantes calcicos a favor de quelantes tipo renagel. 2. Las consecuencias de esta actuación resultó en un descenso de los niveles de Ca sérico prediálisis y un aumento de la PTH, sin modificaciones en el fósforo serico. 3. El % de pacientes con Ca en rango aumentó debido a un descenso de las hipercalcemias, sin modificación del % de pac con hipocalcemia 4. El % de pacientes con PTH en rango no se modificó significativamente debido a que se produjo simultáneamente un descenso del % de pac con PTH < 150 pg/ml y un aumento del % de pac con PTH > 300 pg/ml.

	PreDOQI(2003)	PostDOQI(2004)	p
Media de PTH	201,4 ± 43,1	311,8 ± 64,5	< 0,001
% de pac PTH entre 150-300 pg/ml	25,6 ± 7,0	18,7 ± 10,5	NS
% de pac con PTH > 300 pg/ml	20,5 ± 8,3	45 ± 16,7	< 0,001
% de pac con PTH < 150 pg/ml	53,8 ± 11,6	31,4 ± 11,8	< 0,001
Media de Calcio	9,7 ± 0,3	9,4 ± 0,2	< 0,01
% de pac con Ca entre 8,4-9,5 mg/dl	38,7 ± 13,2	46,6 ± 11,0	< 0,01
% de Ca > 9,5 mg/dl	55,0 ± 16,6	44,4 ± 13,4	< 0,01
% de Ca < 8,4 mg/dl	6,2 ± 5,5	7,4 ± 5,6	NS
Media de Fósforo	4,8 ± 0,2	4,9 ± 0,3	NS
% de P entre 3,5 y 5,5 mg/dl	56,9 ± 6,9	56,2 ± 9,5	NS
% de P > 5,5 mg/dl	27,8 ± 5,0	28,8 ± 10,8	NS
% de P < 3,5 mg/dl	15,2 ± 6,7	14,6 ± 5,7	NS
% de pac con Ca 2,5 mEq/l	27,2 ± 10,6	50,9 ± 17,1	< 0,001
% de pac con Ca 3,0 mEq/l	44,6 ± 14,2	39,6 ± 11,7	NS
% de pac con Ca 3,5 mEq/l	28,0 ± 11,5	9,4 ± 11,3	< 0,001
Quelantes calcicos(mg Ca/día)	891,91 ± 665,57	565,53 ± 550,04	< 0,001
Sevelamer 800 mg(comp/día)	4,86 ± 4,41	7,51 ± 4,67	p< 0,001

5

LA INCIDENCIA DE PERITONITIS POR S. AUREUS Y PSEUDOMONA sp EN UNA UNIDAD DE DIÁLISIS PERITONEAL EN DOS PERIODOS DE TIEMPO. IMPORTANCIA DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Pascual Ortin B, Solís Salguero MA, *Casado D, Ramos Bodí V, Miguel Carrasco A, García Ramón R.
Servicio de Nefrología. *Servicio de Cirugía General. Hospital Clínico Universitario de Valencia.

Introducción: La peritonitis en DP sigue siendo la principal complicación y causa de abandono de programa de estos pacientes. Las secundarias a la infección del orificio de salida (IOS) son las que se asocian a una mayor tasa de recidiva y de retirada del catéter. Así pues, las medidas encaminadas a prevenir la IOS en el periodo postimplantación pueden disminuir la incidencia de estas infecciones.

Objetivos: Mostrar si el uso de nuevas medidas en el cuidado del orificio de salida del catéter peritoneal postimplantación disminuye la incidencia de peritonitis causadas por *S. aureus* y *Pseudomona sp.*

Pacientes y métodos: Hemos estudiado un total de 256 pacientes vistos en nuestra unidad desde enero de 1993 hasta diciembre de 2005. Se han establecido dos periodos, en función de la introducción de medidas preventivas de la IOS, siendo el primero de 1993 a 1999, en el que tras la implantación a los ocho días se retiraban puntos y el enfermo se curaba cada dos días y podía ducharse; y el segundo de 2000 a 2005, en el que el apósito se retira con medidas estériles cada siete días durante cuatro semanas no permitiendo la ducha durante ese tiempo. Del total de pacientes, se han producido 324 episodios de peritonitis en 143 pacientes, 41 casos por *S. aureus* y 35 por *Pseudomona sp.* De estos 76 casos, 41 han sido secundarios a IOS. En el primer periodo, el total de pacientes ha sido de 142 (89 varones y 53 mujeres) con una edad comprendida entre 26 y 83 años. En el segundo periodo, el total de pacientes ha sido de 158 (87 varones y 71 mujeres) con una edad comprendida entre 18 y 80 años. La nefropatía causal es la habitual en estos pacientes, con 19 casos de diabetes en el primer periodo y 31 en el segundo.

Resultados: El total de peritonitis por *S. aureus* y *Pseudomona sp* ha sido de 76 casos (41 y 35 respectivamente), de los cuales 41 casos han sido secundarios a IOS (11 en el caso de *S. aureus* y 21 en el caso de *Pseudomona*). De los casos producidos por *S. aureus*, en 7 se retiró el catéter peritoneal y de éstos 4 salieron de programa. De los producidos por *Pseudomona sp*, en 22 se retiró el catéter, 10 salieron de programa y se produjo 1 éxito.

En el primer periodo se han producido un total de 144 peritonitis, de las cuales 28 han sido por *S. aureus* y 28 por *Pseudomona sp.* El 60,7% de estas peritonitis (34 casos) están relacionadas con IOS, 16 casos por *S. aureus* y 18 casos por *Pseudomona sp.* De las peritonitis por *S. aureus*, en 7 se retiró el catéter peritoneal (6 de ellos salieron de programa) y 21 curaron. De las peritonitis por *Pseudomona sp*, en 19 casos se retiró el catéter, 7 salieron de programa, se produjo 1 éxito y 1 curó. En el segundo periodo el total de peritonitis ha sido de 180, de las cuales 13 casos han sido por *S. aureus* y 7 por *Pseudomona sp.* El 35% de ellas (7 casos) están relacionadas con IOS: 4 casos por *S. aureus* y 3 por *Pseudomona*. De las peritonitis causadas por *S. aureus* curaron todas. De las causadas por *Pseudomona*, 3 curaron y en 4 se retiró el catéter peritoneal.

Conclusión: La incidencia de peritonitis por *S. aureus* y *Pseudomona sp* en nuestra unidad se ha reducido de un 60,7% a un 35% tras la prevención de la IOS, mediante el uso de nuevas medidas de prevención como son la demora en el momento en que se destapa el orificio y se permite mojar el mismo.

7

MORBIMORTALIDAD EN DIÁLISIS PERITONEAL: TRECE AÑOS DE EXPERIENCIA

Fernández-Nájera JE*, Casado D, Pascual B, García Ramón R., Miguel A
Servicio de Nefrología Hospital Clínico Universitario. *Servicio de Nefrología Hospital Doctor Peset. Valencia.

Introducción: La diálisis peritoneal (DP), en sus distintas modalidades, se ha mostrado como una técnica eficaz en el tratamiento de la insuficiencia renal. La población en DP presenta un elevado porcentaje de morbilidad cardiovascular que influye de forma decisiva en las complicaciones posteriores y en la supervivencia.

Objetivos: Analizar las causas de salida de programa de DP y determinar las características clínico-analíticas de los pacientes incluidos en una unidad de DP durante 13 años, la morbilidad ocurrida durante este periodo y la influencia que sobre ella ejercen los distintos factores de riesgo presentes en los pacientes al inicio del tratamiento.

Paciente y métodos: Estudio retrospectivo de los pacientes incidentes que iniciaron tratamiento sustitutivo renal con DP desde Enero de 1993 hasta el 31 de diciembre de 2005, abarcando un periodo de 156 meses, con un total de 269 pacientes. La edad media fue de 56±16 (rango de 18-88 años), 160 (59,5%) hombres, y 109 (40,5%) mujeres. La permanencia media de los pacientes en DP fue de 27,93 ± 22,88 meses (1-132), y la experiencia del estudio acumulada, de 7153 meses. La nefropatía causal de la IRC ha sido la habitual. Se investigaron los factores de riesgo seleccionados, constituidos por edad superior a 70 años, presencia de cardiopatía, HTA, diabetes mellitus, vasculopatía y periferia.

Resultados: La permanencia media de los pacientes en DP fue de 27,93 ± 22,88 meses (1-132). De los 269 pacientes analizados, se han contabilizado un total de 214 (79,5%) pacientes que han sido excluidos de forma definitiva del programa. 84 (31,2%) casos por éxitus, siendo la mortalidad de origen cardiovascular la principal causa (32,1% de fallecimientos). 61 (22,7%) pacientes fueron trasplantados. La peritonitis fue causa de salida en 25 (9,3%) pacientes, con un 5,2% de peritonitis fúngica y un 4,1% de peritonitis refractarias al tratamiento. 19 (7%) abandonaron el programa por fracaso de la técnica, incluyendo en este apartado la infradiálisis en 3,3%, problemas de catéter peritoneal en 6%, y fallo de ultrafiltración en 1,5%. Las complicaciones derivadas de la técnica de DP se detectaron en 14 (5,2%) de pacientes, y fue causa de salida de programa. En este grupo se incluyen hernias (9 pacientes), hidrotórax (3 pacientes), perforación digestiva (1 paciente) y atrapamiento de catéter (1 paciente). 10 (4,5%) de pacientes abandonaron DP por decisión personal, por mala adherencia al tratamiento o ausencia de apoyo familiar, o por cambio de residencia. Por último, 5 (1,9%) recuperaron función renal y salieron de programa de DP. Entre los factores de riesgo cardiovascular al inicio de la diálisis, 177 (65,8%) pacientes eran hipertensos, 79 (29,36%) presentaban dislipemia y 62 (23%) pacientes eran diabéticos. En el periodo de seguimiento la supervivencia global expresada como mediana fue de 102 meses (IC 95%: 50-154). La supervivencia en el grupo de pacientes sin ningún factor de riesgo cardiovascular fue significativamente mayor comparada con la del grupo de pacientes con 2 o más factores de riesgo (mediana 59,47 vs 48,10 p = 0,0241). Los pacientes sin DM presentaban una supervivencia mediana significativamente mayor que los pacientes con DM (61,57 vs 44,73 p = 0,0053).

Conclusiones: La mortalidad, y principalmente la de origen cardiovascular, es la causa fundamental de salida de programa de DP, seguida por el trasplante. Las complicaciones derivadas de la técnica, así como complicaciones infecciosas tipo peritonitis son cada vez menos frecuentes. Es necesario un control adecuado de los factores de riesgo cardiovascular en los pacientes en DP.

6

PERITONITIS POR ENTEROBACTERIAS EN DIÁLISIS PERITONEAL: NUESTRA EXPERIENCIA

C Climent, E De la Cruz, MD García, S Roca, J Pérez Contreras, M Perdiguer, J Torralba, J Olivares
Unidad de Diálisis Peritoneal. Servicio de Nefrología. Hospital General Universitario de Alicante.

Introducción y objetivo: Las Enterobacterias (EB) se encuentran entre los microorganismos más frecuentes y patógenos. Aunque típicamente se asocian a infecciones intestinales, se encuentran en casi todos los hábitats naturales. En nuestra experiencia las peritonitis (P) por EB son más frecuentes en pacientes de edad avanzada y presentan comportamiento dispare, existiendo tanto cuadros muy graves como formas menos agresivas. Hemos analizado nuestros datos para conocer mejor esta patología.

Material y métodos: Estudio descriptivo de todas las P registradas en nuestra unidad en el periodo 1997-2005. En todos los episodios analizamos la bacteriología, posible asociación con infección de orificio de salida (IOS), necesidad de retirada del catéter y/o laparotomía así como posible muerte del enfermo. La comparación entre grupos se realizó mediante X² (Fisher) con Epi-info2000(®). Se consideraron estadísticamente significativos valores de p < 0.05.

Resultados: Durante el periodo de estudio registramos 171 P en 4.207 meses de tratamiento (0,49 episodios/paciente/año). De una forma global, 135 curaron (78,9%), 23 (13,4%) se resolvieron tras retirar el catéter y 13 (7,6%) ocasionaron la muerte del paciente (1 muerte por P por cada 27 años de tratamiento). La distribución de gémenes fue la siguiente: 77 Gram + (45%), 31 Gram - (18,1%), 40 estériles (23,4%), 6 por hongos (3,5%), 15 con cultivo mixto (8,8%) y 2 tuberculosis (1,2%). El porcentaje anual de P estériles (5-45%) varió por razones ajenas a nuestra unidad. 18 P se relacionaron con IOS (10,5%). En total registramos 21 P por EB (12,3%) con un único germen en el cultivo, 10 por E. Coli y 11 por otras EB. 4 de las 5 P debidas a Estaf. Aureus (80%) y 2 de las 8 P por *Pseudomona* (25%) se debieron a IOS, porcentaje que fue del 23,8% para las EB (p = n.s. respecto a *Pseudomona*). La evolución fue mala en 6 de las 10 P por E. Coli (60%), registrándose 3 muertes. Solo las P con cultivo único positivo para anaerobios mostraron un mayor porcentaje de letalidad (1 muerte en 2 episodios). Por el contrario, solo 1 de las 11 P por EB distintas a E. Coli precisó retirada de catéter para su curación (9,1%), motivada por IOS asociada. La evolución fue satisfactoria en los otros 10 casos (90,9%). 4 de las 15 P (26,7%) con flora mixta se debieron exclusivamente a Gram + y evolucionaron bien en todos los casos. Las otras 11 P con flora mixta tenían mezcla de Gram +, Gram -, anaerobios y/o hongos y evolucionaron mal en el 54,5% de los casos, registrándose 1 fallecimiento. La comparación de la evolución clínica de este último grupo con las P por E. Coli no mostró diferencias (p = ns), que sin embargo fueron evidentes frente a P por EB no E. Coli (p = 0.03). Lo mismo ocurrió al comparar la evolución de las P fúngicas con P por E. Coli (p = ns) y con P por otras EB (p = 0.00).

Conclusiones: Las P por E. Coli son el subgrupo de P por EB con peor pronóstico y presentan un comportamiento similar al registrado en P fúngicas o con cultivo mixto de probable origen entérico. Las P por EB distintas a E. Coli tienen un curso menos agresivo. Aunque las IOS por *Pseudomona* son más frecuentes que las IOS por EB, el porcentaje de P por EB en cultivo único debidas a IOS es similar al de las *Pseudomonas*.

8

DIABETES MELLITUS DE INICIO TRAS EL TRASPLANTE RENAL

Malek T, Mollar MA*, Royo P, Ramos D, Merino F*, Beneyto I, Sánchez J
Servicios de Nefrología y Endocrinología*. Hospital Universitario La Fe. Valencia.

Introducción: La diabetes mellitus de inicio tras el trasplante de órganos en una sería complicación del trasplante, asociándose a una disminución en la supervivencia del injerto y del paciente.

Objetivo: Analizar la incidencia de las alteraciones del metabolismo hidrocarbonado, el impacto en la supervivencia de injerto y paciente, y conocer los factores de riesgo para su desarrollo en nuestro medio en el trasplante renal.

Pacientes y Métodos: Se estudiaron retrospectivamente las historias de los 1515 pacientes adultos trasplantados renales en nuestro hospital desde febrero de 1980 hasta octubre de 2004, de los cuales se excluyeron los pacientes con diabetes (DM) previa y los que no presentaron injerto funcionante durante al menos un mes post-trasplante, incluyéndose 920 pacientes en el estudio. Se les realizó un seguimiento que incluía el análisis de factores de riesgo y la determinación de glucemia basal al mes, 3 y 6 meses y anualmente durante 5 años. Se analizó el metabolismo hidrocarbonado de acuerdo con los criterios ADA 1997. Los datos se analizaron con el programa SPSS 10.0.1, incluyendo test de Kaplan-Meier para supervivencia y regresión logística para análisis de factores de riesgo.

Resultados: 95 (10,3%) pacientes presentaron glucemia basal alterada (GBA) y 118 (12,8%) presentaron DM en algún momento del seguimiento. De ellos el 46,3% estaba siendo tratado con dieta, el 23,7% con antidiabéticos orales y el 30% con insulina. De los pacientes con DM, 66 (7,2%) presentaron DM transitoria. La presencia de GBA influyó de forma significativa en la supervivencia de injerto y paciente. Entre los factores de riesgo para desarrollo de GBA o DM se encontraron el peso inicial (68,7 +13 vs 65,4 +11,6 kg) y edad del receptor (45,7 + 11,1 vs 43,1 +12,3 años). No se mostraron como factores de riesgo independientes el resto de los analizados (causa de muerte del donante, presencia de necrosis tubular aguda, rechazo agudo o infección por VHC) ni tampoco se encontró relación con la pauta inmunosupresora: ciclosporina, tacrolimus o ausencia de inhibidores de la calcineurina.

Conclusiones: La DM de inicio tras el trasplante renal presenta una importante incidencia, apareciendo la mayoría de los casos en los primeros 12 meses de seguimiento. La presencia de GBA influye de manera significativa en la supervivencia del injerto y del paciente. Sólo se detectan como factores de riesgo independientes la edad y peso del receptor, no así la inmunosupresión inicial con tacrolimus ni la presencia de infección por VHC.

9

MALARIA POSTRASPLANTE TRAS DONACION MULTIORGANICA

Sanahuja MJ, Zamora I, Mendizabal S, Ortega P, Roman E
Servicio de Nefrología Pediátrica, Hospital La Fe, Valencia.

Presentamos un caso de transmisión de plasmodium vivax a través del injerto, en una niña receptora de un trasplante renal.

Paciente de 13 años con insuficiencia renal terminal secundaria a s. nefrótico corticorresistente, en programa de diálisis peritoneal. Recibe un injerto renal de una donación multiorgánica procedente de un varón de 28 años, nacido en Colombia, antecedente de paludismo por P. vivax 3 años antes, se practicó estudio parasitológico en sangre periférica que fué negativo, transplantándose hígado, corazón y los dos riñones.

Se realizó el trasplante renal sin complicaciones, utilizando inmunosupresión con micofenolato, tacrolimus, corticoides e inducción con anticuerpo monoclonal Basiliximab. Profilaxis para CMV con Valgancyclovir.

Debuta con diuresis inmediata siendo dada de alta a los 15 días postrasplante. A las 3 semanas del trasplante nos informan que los receptores del hígado y del corazón han desarrollado malaria, en ese momento nuestra paciente está asintomática en su domicilio.

Al mes postrasplante presenta pico febril con escalofríos, sin otra clínica acompañante, se realiza gota gruesa y antigenemia que es positiva para plasmodium vivax. La función renal está estable y existe aumento de transaminasas. Se inicia tratamiento con Mefloquina 250 mg/2 dosis y Primaquina 7.5 mg durante 14 días quedando afebril a las 24 horas. El 4º día de inicio tratamiento la gota gruesa es negativa, normalizándose las transaminasas a la semana. El control antigenemia a los 3 meses es negativo. Actualmente tras 6 meses de trasplante permanece asintomática.

En conclusión mostramos la posibilidad de transmisión de malaria en diferentes órganos de un mismo donante. Los receptores de órganos procedentes de donantes de zonas endémicas para malaria tienen especial riesgo de desarrollar la enfermedad, y debe incluirse esta enfermedad en el diagnóstico diferencial en pacientes transplantados febriles.

10

EMPLEO DE SIROLIMUS SIN INHIBIDORES DE CALCINEURINA EN TRASPLANTE RENAL. EXPERIENCIA DE UN HOSPITAL

Franco A, Climent C, De la Cruz E, Jimenez L, García MD, Olivares J
Servicio de Nefrología. Hospital General Alicante

El sirolimus es un inmunosupresor que inhibe la mTOR bloqueando la activación de la cadena del rechazo agudo. Su principal característica es la ausencia de nefrotoxicidad, pero su potencia inmunológica parece inferior a la de los inhibidores de la calcineurina, por lo que el uso de sirolimus sin inhibidores de la calcineurina está en discusión.

Hemos revisado el uso de sirolimus como inmunosupresor sin inhibidores de la calcineurina en nuestro hospital en el periodo 2001-2005, tanto en inmunosupresión de inducción como tras conversión en mantenimiento.

Un total de 29 receptores de trasplante renal de cadáver, 14 varones y 15 mujeres, con una edad media de 49.3 años (rango entre 21-61 años), recibieron tratamiento con sirolimus sin inhibidores de la calcineurina, 6 en inducción y 23 en conversión.

Los 6 pacientes en inducción recibieron tratamiento con: antiCD25, MMF, esteroides y sirolimus, siendo 3 varones y 3 mujeres con una edad media de 54.4 (rango 21-66 años). La indicación fue: isquemia prolongada con riñón añoso en 4 pacientes; intolerancia previa a CyA en 1 receptor y antecedente de enfermedad linfoproliferativa durante el primer trasplante en el último caso. En el momento actual con un seguimiento de 14.5 meses (rango entre 10-28 meses) mantienen función renal normal sin esteroides, 4 de ellos (66.67%) con sirolimus como único inmunosupresor y en 2 asociado a MMF.

En 23 receptores, 11 varones y 12 mujeres, con una edad media de 48 años (rango entre 30-64 años), se efectuó conversión a sirolimus desde regímenes de mantenimiento con inhibidores de la calcineurina. La conversión se efectuó en un tiempo medio de 10.9 meses después del trasplante (rango 0.5 y 33 meses), con reducción de la dosis de los inhibidores de la calcineurina al 50% en la primera semana y supresión total en la segunda. La causa de la conversión fue: en 16 casos (69.57%) nefrotoxicidad demostrada histológicamente, en 2 pacientes la aparición de un síndrome hemolítico urémico de novo, en 2 receptores hipertrofia gingival, en 1 caso hepatotoxicidad y por último el desarrollo de un sarcoma de Kaposi resolviéndose la patología en todos los casos. Durante el seguimiento, dos pacientes precisaron la retirada de sirolimus: en 1 caso por neumonitis asociada a 7º mes y en otro por un cuadro de pancitopenia severa a los 12 meses, con resolución de ambas patologías. El resto de la serie (n=21) presenta buena función renal tras un seguimiento medio de 17.78 meses (rango 3-57 meses), 8 de ellos (38.1%) con sirolimus como único inmunosupresor, en 2 asociado a esteroides, en 6 con MMF y los 5 restantes en asociación con esteroides y MMF. En 14 de los 21 pacientes la inmunosupresión no incluye esteroides (66.67%).

En resumen, 2 (6.9%) de los 29 pacientes de la serie precisaron la retirada de sirolimus y 20 pacientes de los 29 (68.97%) reciben inmunosupresión sin esteroides.

En nuestra experiencia, el sirolimus en ausencia de inhibidores de la calcineurina es un inmunosupresor eficaz, cuyo uso resuelve diferentes patologías derivadas de los inhibidores de la calcineurina y permite en muchos casos una inmunosupresión libre de esteroides.

11

EVALUACION DE LA OBTENCIÓN Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS EN ALICANTE

Santiago C, Gómez P, Pérez D, Olivares J
Servicio de Nefrología. Coordinación de Trasplantes. Hospital General de Alicante.

No cabe duda que la escasez de órganos, es uno de los principales problemas de los programas de trasplante, diversos factores contribuyen a ello: fallo en la detección, pérdidas por negativa familiar, problemas con el mantenimiento del donante, evaluación incorrecta del donante. Lo que disminuye el número efectivo de donantes.

Estudiamos la evolución de la obtención de órganos y trasplantes, en los últimos 6 años, atendiendo a los indicadores para evaluar la calidad del proceso de donación (Capacidad generadora, Efectividad Global del proceso-como porcentaje de fallecidos en muerte encefálica que llegan a convertirse en donantes y causas de pérdida). El estudio lo realizamos en un sector de 1.580.000 habitantes que dispone de 8 hospitales públicos y una organización sectorial de trasplantes, analizando los resultados obtenidos en los últimos cinco años.

Resultados: La capacidad generadora de donantes, expresada en muertes encefálicas (ME) por exitus en el sector es del 3,84%, las ME por exitus en UCI es del 13,45%.

La efectividad del proceso expresada en el porcentaje de donantes reales en relación con las ME es del 57,67%.

La media de negativas familiares en el Sector fue del 7%.

Estos resultados nos sitúan con una tasa de 50 donantes por millón de población, habiendo incrementado la donación en los últimos 7 años en un 90%. La lista de espera de trasplante renal ha disminuido en un 30%, y los pacientes en lista se trasplanta antes de los 200 días.

Conclusiones: Que la existencia de una organización sectorial optimiza la donación, unida a la existencia de programas de formación continuada, obteniendo unas tasas de donantes 15 puntos por encima de la media nacional. La espera para un trasplante renal se reduce a 200 días de media, comparada con la media nacional, que es de 545 días.

La supervivencia del injerto y del paciente es superponible a las series nacionales.

12

INFLUENCIA DE MICOFENOLATO MOFETIL EN LA SUPERVIVENCIA DEL INJERTO EN EL TRASPLANTE RENAL INFANTIL.

Zamora I, Román E, Sanahuja MJ, Mendizabal S, Ortega P
Servicio de Nefrología Pediátrica, Hospital Infantil La Fe, Valencia.

Introducción: La nefropatía crónica es la causa más importante de pérdida del injerto en el niño. La introducción de micofenolato mofetil (MMF) por su potencia inmunosupresora y antiproliferativa ha mejorado la supervivencia (SV) del injerto frente a terapias con azatioprina (AZA). **Objetivos:** Comparar la SV del injerto en el TR pediátrico con protocolo de inducción y triple terapia: prednisona, anticalcineurínico más MMF vs AZA y evaluar los factores inmunológicos implicados: rechazo agudo y Ac HLA postrasplante.

Método: Estudio retrospectivo de 172 TR pediátricos en 138 pacientes (110 varones 62 mujeres) realizados entre 1985-2005. El grupo A (84 casos) recibe MMF y el grupo B (88 casos) AZA con criterios de intención de tratar. Se determina la supervivencia del injerto y paciente analizando las características del donante-receptor, condiciones del trasplante y anticuerpos citotóxicos (Ac anti-HLA). Realizamos análisis de supervivencia de Kaplan-Merier, Log Rank Test y modelo de riesgos proporcionales de Cox.

Resultados: Los grupos de estudio son similares respecto a sexo, edad del donante y receptor, compatibilidades HLA y etiología. El grupo B muestra Ac anti-HLA pre-trasplante en mayor frecuencia (22,4 % vs 7,1 %, p= 0,005), Ac anti-HLA postrasplante (26,5 % frente a 7,2 %, p = 0,001) y doble riesgo de presentar rechazo agudo (46,6 % frente a 20,2 %, p = 0,000) que el grupo A. En total se producen 10 éxitos (9 del grupo B). La supervivencia del paciente al año, 5 y 10 años es menor en el grupo B respecto al grupo A (diferencias no significativas). Observamos 31 pérdidas de injertos (18,02 %), 4 en el grupo A y 27 en grupo B. La probabilidad de injerto funcionante al año, 5 y 10 años es superior en el grupo tratado con MMF (p = 0,0010); el grupo AZA muestra 5 veces más riesgo de fallo de injerto respecto al grupo MMF (IC% 1,735 - 14,551 p = 0,003).

Probabilidad de supervivencia	Grupo A: Micofenolato		Grupo B: Azatioprina	
	SV paciente	SV injerto	SV paciente	SV injerto
1 año	100%	98,81 %	96,97%	86,25 %
5 años	98,04%	95,84 %	90,66%	75,45 %
10 años	98,04%	86,26 %	84,53%	69,70 %

El número de rechazos agudos y los Ac anti-HLA postrasplante son predictores de pérdida del injerto con independencia de factores de donante-receptor, condiciones de trasplante, transfusiones, función diferida y Ac anti-HLA pre-TR. Cada episodio de rechazo agudo multiplica por 2,3 el riesgo de pérdida del injerto (p= 0,001) y la positividad de Ac anti-HLA postrasplante por 3,05 (p = 0,005).

Conclusiones: El MMF en el TR pediátrico se asocia con mejor supervivencia de injerto y paciente a medio y largo plazo, observándose menor número de rechazos agudos y menor frecuencia de positividad de Ac citotóxicos, factores inmunológicos independientes que explicarían en parte los mejores resultados observados en cuanto a probabilidad de TR funcionante a medio y largo plazo respecto a la inmunosupresión con AZA.

SÍNDROME NEFRÓTICO IDIOPÁTICO (SNI) EN EDAD PEDIÁTRICA

S.Mendizábal, I.Zamora, E.Roman, M.J.Sanhuja, P.Ortega
Servicio Nefrología Pediátrica. Hs Infantil La Fe.

Introducción y objetivo: Los pacientes pediátricos de la Comunidad Valenciana con SNI, son coordinados en nuestro Servicio efectuándose en todos ellos una actitud diagnóstica y terapéutica común. Ello permite iniciar la realización de un registro analizando las características epidemiológicas, clínicas, histopatología y respuesta al tratamiento corticoideo e inmunosupresor administrado, para su mejor conocimiento y tratamiento.

Materia: Presentamos los resultados de un grupo constituido por los 130 pacientes actualmente activos en nuestro Servicio. El tiempo mediano de seguimiento es de 6.8 años (0.2-20), con una edad al debut de 3.15 años (0.64-15) y final de seguimiento de 10.4 años (2.5-23). Todos los pacientes han seguido un mismo protocolo diagnóstico y terapéutico en razón de su respuesta inicial y evolutiva al tratamiento, realizando en base a ello biopsia renal y un tratamiento secuencial con Prednisona (PRD), Ciclofosfamida (CFM), Ciclosporina (CsA), Micofenolato (MMF).

Resultados:

- 1º) Respuesta inicial a los corticoides: 20% resistentes (CR=26) y 80% sensibles (CS=104).
- 2º) Comportamiento evolutivo y la respuesta al tratamiento: 23 corticorresistentes (18%), 21 recaídas infrecuentes (16%) y 86 corticodependientes (66%).
- 3º) Biopsia renal en 106 pacientes (82%) observando 56 Lesiones Mínimas, 16 Mesangial, 18 ESF, 10 Mesangial+ESF, 3 Membranosa y 1 Mesangiocapilar. Con positividad de la inmunofluorescencia en 35 destacando depósitos de IgM en 23.
- 4º) Se efectuó un tratamiento exclusivo con PRD en 26 (20%), añadiendo inmunosupresor de forma secuencial PRD+CFM en 41 (31.5%), PRD+CFM+CsA en 25 (19%), PRD+CFM+CsA+MMF en 32 (24.6%), PRD+CFM+MMF en 5 (4%).
- 5º) La mayor edad al debut no se asocia de manera significativa con un peor comportamiento evolutivo y las niñas son más frecuentemente corticorresistentes iniciales con mayor incidencia de proliferación mesangial con ESF y positividad a la IgM en la inmunofluorescencia.
- 6º) La ESF con proliferación mesangial presenta mayor incidencia de corticorresistencia, con escasa respuesta al tratamiento. La prevalencia de IgM en los corticorresistentes es mayor, sin presuponer valor pronóstico en la respuesta al tratamiento inmunosupresor.
- 7º) Ninguno de los pacientes inicialmente CS empeora evolutivamente su comportamiento: los recaídas infrecuentes se mantienen y sólo un 35% persisten corticodependientes pasando el resto a recaídas infrecuentes. De los 26 CR iniciales, 16 persisten resistentes a todo tratamiento, de los que 8 evolucionan a IRT.
- 8º) En la actualidad 98 (76%) siguen en actividad, 22 (17%) mantienen remisiones >5 años, 8 (6.2%) son trasplantados y 2 perdidos.

Conclusiones:

- La respuesta al tratamiento corticoideo y la histopatología tienen valor pronóstico, especialmente negativo en caso de corticorresistencia y ESF+ proliferación mesangial.
- La terapia corticoidea e inmunosupresora escalonada rescata un 38% de los inicialmente CR y un 63% de los CD. De los pacientes que han modificado su comportamiento en un 50% se explica por la acción de la CFM, un 22% por la CsA y un 18% por el efecto añadido del MMF.
- Hemos observado respuesta favorable en 31 de los 96 tratamientos realizados con CFM, en 14 de los 52 tratamientos con CsA y 11 de los 37 tratamientos con MMF.

MORBIMORTALIDAD EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS. ESTUDIO MERENA. DATOS BASALES Y MORTALIDAD AL AÑO

Troregosa J, Soldevila A, Gonzalez M, Fernández-Najera E, Garrigos E, Del Pozo C, Hernández J, Gorriñ JL, De Alvaro F, Martínez-Castelao A, Navarro J, J.Portolés, J Luño, A. Casés en nombre del Grupo de investigadores del estudio MERENA

Existe poca información en la literatura acerca de la evolución de los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) estadios DOQI 3 y 4, especialmente en relación con morbilidad y mortalidad. Los estudios realizados han sido análisis "post hoc".

Objetivo: Evaluar la morbilidad, mortalidad en una cohorte de pacientes con ERC, en seguimiento en consultas de Nefrología así como la mortalidad al año de seguimiento.

Pacientes y métodos: Se ha realizado un estudio multicéntrico, prospectivo, observacional y de cohortes con un posterior seguimiento de 3 años. Se han comparado diabéticos y no diabéticos analizando las características clínicas, morbilidad y mortalidad en pacientes en seguimiento en la consulta de Nefrología. Los criterios de inclusión fueron: ERC estadios DOQI 3 (filtrado glomerular entre 30-59 ml/min) y 4 (FG entre 15-29 ml/min), expectativa de vida sujeta mayor de un año y consentimiento informado. Se incluyeron todos los pacientes que acudían a la consulta de forma consecutiva con un registro centralizado hasta completar el número objetivo. Desde el 1-12-2003 hasta el 1-3-2004 se incluyeron 1115 pacientes de 55 centros. Los datos se introdujeron en una base de datos web. Se presentan las características basales del estudio y mortalidad al año de seguimiento.

Resultados: 710 pacientes fueron varones (64 %) y 405 mujeres (36 %). La edad media fue 67 ± 13 años (rango:19-96). El 47 % presentaban ERC estadio 3, y el 53 % estadio 4. El 40 % eran diabéticos y el 93 % hipertensos. Etiología de la ERC: glomerular 12 %, intersticial 11 %, vascular 30 %, nefropatía diabética 23 %, poliquistosis 4 %, otros-no filiada 20 %. El 44 % de los pacientes fueron remitidos por Atención Primaria. Datos al inicio del estudio: creatinina 2,4 ± 0,7 mg/dl, filtrado glomerular (Cockcroft) 31 ± 10 ml/min, Hb: 12,8 ± 1,6 g/dl, TA sistólica 142 ± 19 mmHg, TA diastólica 76 ± 11 mmHg, presión de pulso 65 ± 18. Al comparar pacientes diabéticos frente a no diabéticos detectamos que los diabéticos presentaban mayor comorbilidad (enfermedad cardiovascular 48 % vs 31 %, enfermedad coronaria 20 % vs 14 %, enfermedad vascular periférica 30% vs 11% e insuficiencia cardiaca congestiva 48% vs 31%, todos p<0,05). Los diabéticos mostraron mayor IMC, edad, filtrado glomerular (Cockcroft), proteinuria, fibrinógeno y potasio, así como menor albúmina sérica (todos p<0,001).

Los diabéticos presentaron también menor presión arterial diastólica (75 ± 11 vs 77 ± 11) (p = 0,016), mayor presión arterial sistólica (145 ± 19 vs 139 ± 19 mmHg) (p<0,001), mayor presión de pulso (69 ± 17 vs 62 ± 17) (p<0,001) y mayor frecuencia cardiaca (76 ± 12 vs 74 ± 11) (p = 0,039).

La mortalidad al año de seguimiento en toda la serie fue del 4,7 %. En los diabéticos fue del 5 %. Por estadios DOQI fue del 2,1 % en estadio DOQI 3 y 6,6 % en estadio DOQI 4, llegando al 7,8 % (en el caso de pacientes diabéticos en estadio DOQI 4).

Conclusión: Los pacientes con ERC estadios DOQI 3 y 4 presentan alta comorbilidad y mortalidad especialmente en el caso de los diabéticos. El conocimiento de su morbilidad y mortalidad ayudará a establecer estrategias para su prevención y tratamiento, con especial énfasis en los pacientes diabéticos ya que presentan claramente un perfil de mayor riesgo vascular

SÍNDROME HEMOLÍTICO URÉMICO. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE UNA MUESTRA DE PACIENTES Y ANÁLISIS PREDICTIVO DEL GRADO DE AFECTACIÓN RENAL A LOS CINCO AÑOS

Ortega P, Zamora I, Mendizábal S, Sanhuja MJ, Román E
Servicio de Nefrología Pediátrica. Hospital Infantil La Fe. Valencia.

Introducción: El Síndrome hemolítico urémico (SHU) infantil es una entidad nosológica con unas características particulares que lo diferencian del SHU en otras épocas de la vida. En la actualidad el foco de atención se ha desplazado hacia las secuelas que puedan quedar tras la fase aguda, manteniéndose inicialmente silentes para dar la cara en la edad adulta. La presente comunicación pretende dar a conocer las características del grupo de pacientes seguidos en el Servicio. Asimismo pretendemos hacer un análisis predictivo de la afectación renal a los cinco años, según ciertas variables clínico-analíticas de la fase aguda.

Método: Muestra de pacientes: los afectos de SHU controlados en nuestro servicio en el periodo de 1975 a 2005, ambos años incluidos son 65. De ellos excluimos los éxitos en fase aguda y todos aquellos en los que no podamos obtener los datos de las variables a analizar. Excluimos los pacientes que tengan menos de 5 años de seguimiento y todos aquellos que no tengan valores en las variables utilizadas. De la muestra inicial quedan 48 pacientes. Realizamos en primer lugar un análisis descriptivo de los datos clínicos y analíticos obtenidos en la fase aguda. Sexo; edad al debut; típico o no; hemoglobina mínima; cifra máxima de leucocitos; cifra mínima de plaquetas; días que ha requerido depuración extrarrenal. A los 5 años obtenemos los siguientes datos: existencia o no de proteinuria, hipertensión arterial, descenso en el filtrado glomerular o insuficiencia renal terminal. En segundo lugar se ha realizado un análisis de correlaciones para detectar posibles relaciones entre las variables obtenidas en la fase aguda y el grado de afectación renal a los cinco años. Siguiendo en esta línea se ha desarrollado un análisis de conglomerados, clustering, para la detección de grupos característicos con el mismo fin. Finalmente y para completar el trabajo se han obtenido una serie de árboles de decisión para los diferentes indicadores.

Resultados: El grupo está compuesto por 48 pacientes, varones 52.1 %, mujeres 47.9 %, con una edad media al diagnóstico de 30.4 ± 3.1 meses. La presentación fue típica en el 83.3 % de las ocasiones, atípica 16.7 %. Las características analíticas al diagnóstico fueron: hemoglobina mínima 6.8 ± 0.2 g/dl, leucocitos máximos 17.426 ± 1.196 /mm³, plaquetas mínimas 54.281 ± 7.691 /mm³, creatinina máxima 3.9 ± 0.3 mg/dl. El 62.5 % de los pacientes requirió depuración extrarrenal.

La evaluación al 5º año tras la fase aguda muestra proteinuria en el 20.8 % de los pacientes, hipertensión arterial en 12.5 % de los casos. El filtrado glomerular es patológico en el 12.5 % y han evolucionado a insuficiencia renal terminal el 8.3 %. Analizamos las relaciones entre las variables obtenidas en fase aguda y el grado de afectación renal a los 5 años.

Conclusiones: Caracterizamos el grupo de pacientes con síndrome hemolítico urémico y hacemos un modelo predictivo del grado de afectación parenquimatosa renal a los 5 años de la fase aguda.

El porcentaje de secuelas renales en nuestra serie es elevado por ser centro de referencia para los pacientes que necesitan depuración extrarrenal en fase aguda y para los incluidos en programa de trasplante renal.

EFFECTO DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA MIXTA (CBM) (BY-PASS GÁSTRICO) SOBRE LA MICROALBUMINURIA EN OBESOS MORBIDOS.

Beltrán S, Garcia-Malpaltada* K, Casañ R*, Manzanera MJ, Fernández-Najera E, Morales A, Gorriñ JL, Sola E, Alcoy E, Hernández A, Pallardo LM.
Servicio de Nefrología y Endocrinología*. Hospital Universitario Dr Peset. Valencia.

La obesidad se ha asociado a un mayor riesgo cardiovascular y una mayor prevalencia de algunos factores de riesgo como la microalbuminuria. La reducción de peso puede asociarse a una reducción de factores de riesgo cardiovascular, entre ellos la microalbuminuria.

Objetivo del estudio: Analizar el efecto de la reducción de peso mediante la CBM sobre la excreción urinaria de albúmina en pacientes obesos morbosos.

Pacientes y métodos: Hemos analizado prospectivamente 39 obesos morbosos (32 mujeres-82% y 7 varones) con fracaso al tratamiento con dieta hipocalórica, ejercicio y fármacos. En todos ellos se realizó CBM (by-pass gástrico), en la que se resecan aproximadamente 2 metros de intestino y se reduce la cavidad gástrica a una quinta parte, realizando las intervenciones desde junio de 2001 hasta junio de 2004. Se excluyeron previamente 9 pacientes por datos incompletos. Se analizaron los factores de riesgo, medidas antropométricas y determinaciones analíticas (función renal, bioquímica general y microalbuminuria) antes de CBM y a los 2 años de la cirugía (media 24 meses, mediana 23 meses). La microalbuminuria se determinaba en orina de 24 horas por técnica de nefelometría. La comparación de datos antes y después del tratamiento se realizó mediante test no paramétricos. La edad media de los pacientes fue de 38 ± 10 años, la reducción de peso tras la cirugía fue de 40 ± 16 kg. El tabaquismo estaba presente en el 33 %. Las características de los pacientes antes y después de la CBM se muestra en la tabla I.

Tabla I	Pre-CBM	Post-CBM	P
Diabetes	23,9 %	4,8%	0,001
Hipercolesterolemia	32,6%	25%	0,058
Hipertrigliceridemia	17,4%	2,6%	0,001
Intolerancia HC	23,9%	4,4%	0,001
Glucemia basal alt.	8,7%	21,4%	0,01
Albuminuria > 30 mg/día	28%	7,7%	0,01
Nº de anti HTA	0,34 ± 0,72	0,08 ± 0,3	0,038
Nº de anti diabéticos	0,34 ± 0,76	0,05 ± 0,2	0,31
Nº de hipotensivos	0,13 ± 0,35	0,08 ± 0,2	0,054
Microalb (mg/día)	52 ± 124	15 ± 45	0,002
Peso, Kg	124 ± 17	84 ± 45	0,001
IMC kg/m ²	47,7 ± 6,6	32,3 ± 6,3	0,001
TA sist, mmHg	133 ± 16	116 ± 23	0,01
TA diast, mmHg	79 ± 11	74 ± 18	0,19
Insulina basal	12,2 ± 7,5	7,3 ± 5,7	0,018
Colesterol, mg/dl	183 ± 31	181 ± 31	0,53
Triglicéridos, mg/dl	155 ± 96	181 ± 31	0,53
HDL-c, mg/dl	43 ± 10	59 ± 15	0,001
Creatinina, mg/dl	0,76 ± 0,1	0,70 ± 0,1	0,013

Tras la pérdida de peso se detectó una reducción en la cifra media de microalbuminuria desde 52 mg/día hasta 15 ± 45 mg/día (p = 0,002).

Conclusión: La reducción de peso basal tras la CBM se asocia a un descenso de la microalbuminuria, una mejora del metabolismo hidrocabonado y lipídico. No obstante, queda por dilucidar el peso específico de otros factores concurrentes.

17

FRACASO RENAL AGUDO SEVERO EN PACIENTES TRATADOS CON IECA/ARA II

F. López García (1), R. Enríquez (2), A.E. Sirvent (2), F. Amorós (2), R. Hernández (1)

Servicio de Medicina Interna. Hospital de Vega Baja, Orihuela, Alicante (1). Sección de Nefrología. Hospital General de Elche, Alicante (2)

Introducción: Entre los fármacos más utilizados y eficaces en el tratamiento de la hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca y nefropatía diabética se incluyen los inhibidores del enzima convertidor de la angiotensina (IECA) y los antagonistas del receptor de la angiotensina II (ARA II). Sin embargo, pueden producir insuficiencia renal aguda (IRA) de base hemodinámica funcional en situaciones de hipoperfusión renal.

Materiales y Métodos: En un período de 14 meses fuimos consultados por 13 pacientes en tratamiento con IECA/ARA II que desarrollaron IRA/insuficiencia renal crónica agudizada severa (fallo de la función renal según el sistema RIFLE). Describimos las características, evolución y los factores predisponentes implicados en el fracaso renal.

Resultados: La edad media fue 66 años. 7 eran varones y 6 mujeres. 9 recibían tratamiento con IECA y 4 con ARA II. La indicación del IECA/ARA II fue hipertensión arterial en todos los casos. El valor medio de creatinina al ingreso fue de 7,8 mg/dl y 8 pacientes tenían hiperpotasemia. Todos presentaron oliguria y la ecografía renal mostró riñones normales sin asimetrías. Los factores desencadenantes de IRA fueron gastroenteritis (5 casos), diarrea (3), baja ingesta (3), infección de orina (1), contrastes yodados (1) y tratamiento con AINE (1); además, 9 pacientes recibían diuréticos. En 10 casos se había determinado la creatinina aunque no dentro de un seguimiento regular. Todos los pacientes seguían tomando el fármaco cuando apareció el factor desencadenante. El tratamiento consistió en la retirada del fármaco y medidas conservadoras, con lo que la función renal mejoró en todos los casos excepto en una enferma que se dializó de forma transitoria. El alta hospitalaria ocurrió entre la primera y cuarta semana, controlándose la tensión arterial con antagonistas del calcio solos, o asociando diuréticos.

Conclusiones: La IRA en pacientes que reciben tratamiento con IECA/ARA II a veces puede ser severa. Para evitar su aparición, se debe monitorizar y hacer un seguimiento regular de la función renal. Además, se debe suspender su administración en los casos en que exista depleción de volumen, sobre todo si se asocian diuréticos o AINEs, y también si se va a realizar una técnica radiológica con contraste.

18

EVOLUCIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA GRADOS I-III A LO LARGO DE UN AÑO

Pons R, Pin M, Rius A, Sánchez J, Tamarit E, Calvo C, Hernández-Jaras J, García H, Torregrosa E, Fenollosa A

Servicio de Nefrología. Hospital General de Castellón.

Introducción: Diversos factores de riesgo cardiovascular y renal, algunos reconocidos y otros emergentes, inciden en la evolución de la función renal en los pacientes que atendemos en la consulta externa de Nefrología.

Objetivo: El presente trabajo analiza algunos de estos factores, y su influencia deletérea o protectora, en el aclaramiento de creatinina de pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) en fases I-III.

Método: Se realizó un reclutamiento retrospectivo de pacientes seguidos en la consulta externa de Nefrología, durante al menos un año, con el diagnóstico de ERC en estadios I-III. Para el cálculo del aclaramiento de creatinina se ha utilizado la fórmula MDRD en su versión simplificada. Los pacientes se distribuyeron en dos grupos (controles y casos) en función de la disminución del aclaramiento en 12 meses; < 4 ó ≥ 4 ml/min/año, a los que se denomina Estables (n=38) y Empeoran (n=14) respectivamente.

Resultados: Se incluyen 52 pacientes (38 hombres y 14 mujeres), con una edad media de 69 ± 12 años, 4 con ERC I-II y 48 con ERC III. La etiología de la patología renal se distribuyó en los siguientes porcentajes: HTA 35%, Otras 29%, HTA+DM 19% y DM 17%. Únicamente la proteinuria basal (definida como proteínas en orina de 24 horas > 200 mg) alcanzó influencia estadísticamente significativa en la evolución de la función renal, con una OR de 11.4 (IC 2.2 - 60) y una $p = 0.0012$. Otros factores analizados; presión arterial media, lípidos, PCR, IMC e ingesta estimada de proteínas, aunque mayores en el grupo de los pacientes que empeoran no mostraron diferencias significativas entre ambos grupos, tanto al inicio como al finalizar el estudio. En cualquier caso es importante señalar que se consiguió reducir, tanto en los casos como en los controles, los niveles de PAM (9 y 2 mmHg respectivamente), colesterol (17 y 10 % respectivamente) y PCR. Del mismo modo se pudo objetivar una menor proteinuria a los 12 meses en ambos grupos, siendo ésta disminución más marcada en los casos que pasaron de 1.6 a 1 g/24 h. No conseguimos sin embargo que nuestra población perdiera peso en el año de estudio, ni tampoco que ingiriera una menor cantidad de proteínas aunque éste último aspecto no se consideró inicialmente como un objetivo terapéutico.

Conclusiones: Tras un año de control nefrológico hemos podido entelecer el deterioro de la función renal en un 73% de nuestros pacientes con ERC I-III (incluso en un 40% hemos mejorado el aclaramiento). Aunque somos capaces de controlar, de forma aceptable, algunos factores deletéreos como la presión arterial, niveles de colesterol y uso de fármacos nocivos entre otros, todavía quedan lagunas sobre todo en lo que al tratamiento higiénico-dietético se refiere. Teniendo en cuenta además que éste es el menos costoso, desde el punto de vista económico, deberemos poner en marcha medidas capaces de educar a nuestros pacientes (y a nosotros mismos).

19

ESTUDIO DE LA ASOCIACIÓN GENOTIPO-FENOTIPO EN TRES FAMILIAS CON GITELMAN

Aznar Y, Oltra AM, Lurbe E*, Chaves FJ**, Fernández M, Munteanu O, Pérez A Servicios de Nefrología y Pediatría*, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. Fundación de Investigación Hospital Clínico**. Universidad de Valencia.

Introducción: El Síndrome de Gitelman es un trastorno tubular caracterizado por alcalosis metabólica, hipokalemia, hipomagnesemia de origen renal e hipocalciuria. Se ha asociado a mutaciones del gen SLC12A3 localizado en 16q13, que codifica el cotransportador Na-Cl tiazida sensible en el túbulo distal. Se transmite de forma autosómica recesiva, y se han descrito como causantes de la enfermedad al menos 100 mutaciones distintas, al meno00

Materiales y métodos: Se parte de los cuatro casos que han sido diagnosticados de síndrome de Gitelman en Pediatría en los últimos 20 años, y a partir de ahí se extiende el estudio al ámbito familiar. Corresponden a 3 familias, dos de ellas de etnia gitana, con un total de 21 miembros. Los casos índices son niños que cumplieron los criterios clínicos de síndrome de Gitelman al momento del diagnóstico, que fueron entonces ingresados para estudio, y a los que se ha seguido visitando en las Consultas externas para control evolutivo. Las manifestaciones clínicas de los cuatro casos fueron inespecíficas y de carácter intermitente (debilidad muscular, vómitos-deshidratación, fatiga o mareos), por lo que el etiquetado de la enfermedad se apoyó ante todo en los datos analíticos. A los casos índice y familiares se les ha ido citando de forma paulatina en la consulta, donde se ha realizado historia clínica con anamnesis exhaustiva en relación a la sintomatología característica del síndrome de Gitelman, y a continuación, obtención de muestras de sangre y orina para analizar los parámetros bioquímicos conducentes a la tipificación del síndrome. En los casos índice y familiares se han realizados estudios orientados a la tipificación genética mediante PCR.

Resultados: Revisadas las historias clínicas, en todos los casos, los niños fueron ingresados de forma urgente, por cuadro mantenido de vómitos con deshidratación, mareos y fatiga, poliuria y nicturia, no observando diferencias fenotípicas reseñables entre ellos. Presentaban edades similares, en torno a los 7 años (rango 4-11 a), y en sólo el caso A destacaba mal desarrollo ponderoestatural. Se han identificado 18 polimorfismos a lo largo de todo el gen y 3 tres mutaciones posiblemente causantes de la enfermedad. En los pacientes de las familias 1 y 2 se ha identificado la misma mutación como causante de la enfermedad. La mutación encontrada es la R913Q. Esta mutación está presente en homocigosis en los 3 pacientes estudiados y en heterocigosis en los otros 3 miembros de las familias. En la familia 3 se han identificado 2 mutaciones diferentes que parecen causar la enfermedad: la mutación previamente descrita D62N y la mutación IVS11-35C>T.

Discusión: El procedimiento utilizado para la detección de mutaciones en el gen SLC12A3 es rápido y sencillo y permite detectar prácticamente todas las mutaciones presentes en el gen. Nuestros resultados muestran una gran variabilidad en la secuencia del gen SLC12A3 debido al gran número de polimorfismos encontrados en un número tan bajo de individuos estudiados. Si bien, debido al escaso número y a la pertenencia a 3 familias no podemos dar una frecuencia aproximada de éstos en nuestra población. A destacar, que dos de las mutaciones halladas, no habían sido nunca descritas hasta el momento.

Conclusiones: Sería necesario realizar un estudio amplio sobre las causas del síndrome de Gitelman en nuestra población, para determinar las mutaciones causantes de dicha enfermedad. Dado que el diagnóstico del síndrome de Gitelman suele ser por exclusión, sería conveniente trabajar sobre la posible relación entre la genética heterogénea y la variabilidad fenotípica que se viene observando en pacientes con la misma mutación.

20

EVOLUCIÓN Y SEGUIMIENTO A MEDIO/LARGO PLAZO DE LA NEFROPATÍA TÚBULOINTERSTICIAL AGUDA ASOCIADA A UVEÍTIS.

Sirvent AE, Enríquez R, González C, Amorós F, Pérez A, García J, Reyes A. Nefrología. Hospital General de Elche.

Introducción: La nefritis tubulointersticial aguda (NTA) asociada a uveítis (TINU) se integra en la clasificación de las NTA idiopáticas y parece estar en relación con una alteración de la inmunidad celular. Es más frecuente en mujeres jóvenes, y se presenta generalmente con síntomas constitucionales y disminución de la función renal. La uveítis aparece típicamente en algún momento del transcurso de la enfermedad. El pronóstico es bueno en niños porque puede remitir de forma espontánea, pero es incierto en adultos.

Describimos tres casos de nefropatía túbulointersticial asociada a uveítis.

Casos clínicos:

Caso 1. Mujer de 58 años. HTA conocida 2 años y tratada con nifedipino. Molestias oculares recidivantes en los 3 meses previos. Presenta uveítis anterior bilateral. Cr 2 mg/dl. Glucosuria, proteinuria 1.5 g / 24h con patrón tubular, Fex ácido úrico 33% y Fex P 50%, 5-7 leuc/campo sin hematuria.

Caso 2. Mujer de 67 años. Presenta uveítis anterior bilateral, y sintomatología constitucional Normotensa. Cr 6.2 mg/dl, glucosuria, proteinuria 2.2 g / 24h con patrón tubular, Fex a úrico 90% y Fex P 83%, 6-12 leuc/campo sin hematuria.

Caso 3. Varón de 18 años. Fiebre, pérdida de 2 kg de peso, uveítis anterior bilateral, fatigabilidad y anorexia de 2 meses de evolución. Normotenso, Cr 5.2 mg/dl, glucosuria, proteinuria 1.7g/24h con patrón tubular, Fex a.úrico 50%, Fex P 51%, 20-25 leuc/campo sin hematuria. No había exposición a fármacos, ni otros nefrotóxicos. Los riñones tenían un tamaño conservado con diferenciación córticomedular normal. Mediante las exploraciones complementarias efectuadas se descartaron razonablemente otras enfermedades sistémicas como sarcoidosis, S. Sjögren, gammopatía monoclonal o infecciones activas. Todos declinaron la realización de biopsia renal. Ninguno de los tres pacientes precisó técnicas de depuración extracorpórea. Fueron tratados con corticoides a dosis de 1 mg/kg de peso, con mejoría en menos de 10 días en los tres casos. La creatinina aumentó en el caso 2, al descender los esteroideos, pero mejoró de nuevo al volver a aumentar la dosis. Los otros dos pacientes no presentaron recaídas de la nefropatía.

Evolución:

Caso 1. 9 años. Cr 1.1 mg/dl. Normotensa con ARAII. Proteinuria 420 mg/24h. Sedimento sin alteraciones. Episodios múltiples de uveítis que han precisado tandas de corticoides orales y que han sido independientes de la evolución de la nefropatía.

Caso 2. 26 meses. Cr 1.55 mg/dl. Sedimento normal. No proteinuria. Normotensa. Episodio único de uveítis.

Caso 3. 24 meses. Cr 1.3 mg/dl. Sedimento normal. Proteinuria 208 mg/24 h. Normotenso. Episodio único de uveítis.

Conclusiones:

El síndrome TINU debe incluirse en el diagnóstico diferencial de las nefropatías asociadas a ojo rojo. Aunque el tratamiento con esteroideos es debatible, su empleo en nuestros casos resultó útil y eficaz.

21

ESTENOSIS DE ARTERIA RENAL DEL INJERTO: ASOCIACIÓN CON EL RECHAZO VASCULAR AGUDO

Fernández Nájera JE, Beltrán S, Aparicio M, Molina P, Gavela E, Ávila A, Sancho A, Pallardó LM
Servicio de Nefrología. H. U. Dr Peset. Valencia.

La estenosis de la arteria renal (EAR) aparece en un 2-12% de los trasplantes renales (TR). Su etiología es multifactorial y es causa de disfunción del injerto y de HTA. **Objetivos.** Determinar los factores asociados a la EAR y describir su evolución y tratamiento. **Pacientes y métodos.** Análisis retrospectivo de TR con EAR diagnosticados por arteriografía desde enero de 1997 a diciembre de 2004. De 321 TR se detectaron 6 pacientes con EAR. Se compararon datos clínicos y analíticos antes y después del tratamiento (test de Wilcoxon). Se realizó, asimismo, un análisis comparativo de los 6 casos con los restantes 315 trasplantes renales de la Unidad. **Resultados.** Los 6 pacientes presentaron EAR en el primer año postrasplante (2º-8º mes, mediana 5,5). 5 debutaron con NTA y 3 presentaron rechazo agudo vascular (RAV). La EAR debutó en todos como disfunción aguda del injerto (mediana de Cr 4,6 mg/dl (2,2-6,3) y edema periférico; en 5 se produjo elevación de TA. En 5 casos el eco-doppler de la arteria renal previo fue indicativo de EAR. Todos fueron tratados con angioplastia sin complicaciones, si bien 3 precisaron un segundo procedimiento por recidiva. Tras tratamiento se produjo mejoría significativa de la función renal y de las cifras de TA, disminuyendo los requerimientos de fármacos anti-HTA. Del análisis comparativo con el resto de la serie, solamente el RAV se asoció con la EAR (50% vs 5,9%; p = 0,000).

	Pre-angioplastia	1 mes post-angioplastia	P
Cr(mg/dL)	4,6 (2,2-6,3)	2,2 (1,7-3,1)	0,027
K(mg/dL)	4,7 (3,6-5,4)	3,8 (3,7-4,9)	0,206
Proteinuria(g/24h)	2,21 (0,16-4,13)	0,36 (0,13-5,08)	0,345
TAS(mmHg)	160 (120-180)	124 (120-145)	0,080
TAD(mmHg)	87 (80-100)	77 (70-90)	0,340

Conclusiones: La EAR fue causa infrecuente de disfunción del injerto, que se asoció con el antecedente de RAV. La angioplastia permitió resolver la EAR y restablecer la función renal.

22

NEUMONITIS ASOCIADA AL USO DE SIROLIMUS EN TRASPLANTE RENAL: PRESENTACIÓN DE TRES CASOS

Beltrán S, Fernández J.E, Molina P, Gavela E, Sancho A, Ávila A, Crespo J, Pallardó LM
Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Doctor Peset.

El sirolimus es un potente inmunosupresor de uso creciente en el trasplante renal que asociado a anticalcineurínicos, permite reducir la dosis de éstos y por tanto, su nefrotoxicidad. Entre sus efectos secundarios destaca la dislipemia, la mielotoxicidad y últimamente se han descrito casos de neumonitis intersticial asociada a su uso.

Describimos 3 casos de pacientes trasplantados tratados con sirolimus en nuestra serie (n=20) que desarrollaron una neumonía intersticial tras la introducción de sirolimus, con evolución satisfactoria tras la suspensión de la misma. Se trata de un varón y dos mujeres, edad media de 62±6 (r: 58-68) años. La conversión se realizó por neoplasia laríngea a los 6 años post trasplante en un caso, función inadecuada del injerto e intolerancia al micofenolato mofetil en los restantes. La neumonitis intersticial apareció en un período que osciló entre 3 y 18 meses tras su introducción. Los 3 pacientes debutaron con clínica de tos, fiebre y disnea. Los hallazgos radiológicos mostraron imágenes sugestivas de bronquiolitis obliterante con neumonía organizativa. Tras descartar etiología infecciosa y vasculitis, se decidió suspender el sirolimus, tras lo que quedaron asintomáticos y con resolución radiológica de las lesiones. Destaca la aparición de proteinuria de novo en 2 de los casos (proteinuria media de 1.46 g/día) que se redujo tras la retirada (proteinuria media de 0,58 g/día), sin llegar a negativizarse. 2 de los pacientes presentaron amezización como complicación del tratamiento que mejoró tras la retirada del sirolimus.

Conclusión: En nuestra experiencia la neumonitis por rapamicina fue una complicación grave con una prevalencia relevante, y que se resolvió sin secuelas tras la retirada del fármaco.

23

EL REQUERIMIENTO DE EPO AL SEXTO MES POST-TRASPLANTE ES UN BUEN MARCADOR PRONÓSTICO PRECOZ DE SUPERVIVENCIA DEL INJERTO RENAL

Molina, P, Gavela, E, Sancho, A, Ávila, A, Aparicio, M, Fernández, JE, Crespo JF, Pallardó LM
Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Dr Peset. Valencia

Los factores pronósticos de supervivencia del injerto mejor establecidos son la creatinina sérica (Cr) al año y la proteinuria. Estos marcadores reflejan la función depurativa renal. El requerimiento de EPO al sexto mes post-trasplante (EPO6m) como marcador indirecto de insuficiencia endocrina renal, y probablemente de insuficiencia renal global, podría ser marcador pronóstico de supervivencia del injerto.

Objetivo: Analizar si la necesidad de EPO6m sería un marcador predictivo precoz de deterioro de función del injerto renal.

Pacientes y métodos: Análisis retrospectivo de 143 pacientes trasplantados desde enero de 2000 hasta abril de 2004, funcionantes al sexto mes postrasplante y tratados con triple terapia con prednisona, MMF y anticalcineurínico. Se compara 24 pacientes con EPO6m (17%) y grupo control de los 119 pacientes sin EPO6m (83%). La evolución de la función renal se determinó mediante Cr, filtrado glomerular estimado por Cockcroft (FG) y proteinuria. Definimos deterioro de función renal (DFR) como descenso mayor del 20% del FG entre el 6º mes y la última determinación. El seguimiento medio fue de 38 ± 16 meses (r:12-64).

Resultados: La dosis media de EPO6m fue de 125 ± 66UI/Kg/semana (r:30-256). La edad media del donante (57 ± 9 vs 49 ± 12 años; p = 0,001) y receptor (59 ± 12 vs 47 ± 17 años; p = 0,000) fueron mayores en grupo con EPO, en el que predominaron mujeres (63% vs 40%; p = 0,046). No observamos diferencias en la etiología de la insuficiencia renal, ni en la pauta inmunosupresora. La tasa de NTA (83% vs 48%; p = 0,001) y de rechazo agudo vascular (17% vs 5%; p = 0,042) fue mayor en el grupo con EPO. En el 6º mes el grupo tratado con EPO tenía Hb menor (11,52 ± 1,71 vs 13,32 ± 1,69 g/dl, p = 0,000), Cr mayor (2,31 ± 0,72 vs 1,65 ± 0,53 mg/dl, p = 0,000) y menor FG (33,53 ± 10,83 vs 53,6 ± 17,58 ml/min, p = 0,000), sin diferencias significativas en la proteinuria (0,58 ± 1,52 vs 0,20 ± 0,53 g/día, p = 0,23), ni en el porcentaje de enfermos tratados con IECAs/ARAII (p = 0,82). En el seguimiento, el porcentaje de pacientes con DFR fue mayor en el grupo EPO6m (38% vs 10%, p = 0,026), con distinta evolución del FG (-0,098 ± 0,176 vs +0,093 ± 0,396 ml/min/mes, p = 0,000). En el análisis multivariante sólo la necesidad de EPO al 6º mes fue marcador predictor de aparición del DFR (RR 4,46; 1,58-12,58; p = 0,005), no alcanzando significación ni la Cr6m (RR 0,52; 0,16-1,73) ni la proteinuria6m > 0,5g/24H (RR 1,33; 0,32-5,572).

Conclusión: La necesidad de tratamiento con EPO al 6º mes post-trasplante fue un buen predictor precoz de deterioro de función renal, más sensible que la creatinina sérica o la proteinuria al 6º mes. La toma en consideración de estos hallazgos puede contribuir a mejorar los resultados.

24

TRATAMIENTO SECUENCIAL DEL SÍNDROME NEFRÓTICO POR ESCLEROSIS SEGMESEGMENTARIA Y FOCAL DEL NIÑO

Zamora I, Mendizábal S, Sanahuja MJ, Ortega P, Roman E
Servicio de Nefrología Pediátrica. Hospital Infantil La Fe. Valencia.

El síndrome nefrótico (SN) por glomerulonefritis segmentaria y focal (FSG) esta asociado a un elevado porcentaje de corticorresistencia y potencial evolución a la insuficiencia renal (IRT).

El objetivo de nuestro estudio es valorar los resultados de un protocolo terapéutico secuencial, incluyendo la ciclofosfamida (CFM) como primera alternativa terapéutica a los corticoides y en segunda opción la ciclosporina (CsA). En los últimos años ante la persistencia de corticodependencia (CD) o corticorresistencia (CR) se ha administrado micofenolato (MMF)

Material y métodos: Se han tratado 89 niños (66% hombres) con edad al comienzo de enfermedad de 3 años (7meses-11 años). El primer tratamiento fue la prednisona 60 mg/m2/día durante 4 semanas y 40 mg/m2/48 h otras 4 semanas. En los casos corticodependientes (CD) o corticorresistentes (CR) recibieron ciclofosfamida. Ante la persistencia de CD ó CR la siguiente alternativa fue la ciclosporina. En los últimos años hemos incorporado el MMF como otra opción.

Resultados: Tras primer tratamiento con corticoides, 48 pacientes (56%) fueron corticosensibles y el 44% CR. La CFM modificó el comportamiento en el 45% de los CD y en el 12% de CR obteniendo remisión prolongada o evolución a recaídas infrecuentes. El tratamiento con CsA, administrada a 22 niños CD y 23 CR solo reversionó la CD en 13% de los casos pero si modificó la CR en 33% de los niños. El MMF administrado a 8 CD y 6 CR mostró una respuesta similar a la CsA. Al final del seguimiento, 20 niños habían evolucionado a la IRT y en dos había un descenso del filtrado. Solo hubo un éxitus.

Conclusiones: Un tratamiento escalonado, en razón de su toxicidad permite resultados favorables obteniendo la remisión en un porcentaje elevado de casos con mínima toxicidad.

EFFECTO INFLAMATORIO DE LOS CATÉTERES VASCULARES EN ENFERMOS INCLUIDOS EN UN PROGRAMA DE HEMODIÁLISIS. EXPERIENCIA A UN AÑO.

Ocaña J, Teruel JL, Fernández-Lucas M, Ortuño J
Servicio de Nefrología. Hospital Ramón y Cajal. Madrid.

Introducción: La Proteína C Reactiva (PCR) es considerada actualmente uno de los marcadores más accesibles en la práctica clínica para evaluar la presencia de procesos inflamatorios. En enfermos tratados con hemodiálisis se ha relacionado con hipoalbuminemia y con aumento en las necesidades de eritropoyetina, pero sin considerar el hipotético peso de ser portador de catéter vascular. En el presente trabajo, analizamos los valores de la PCR en todos 53 enfermos de nuestra Unidad de Hemodiálisis en función de la presencia o no de un catéter. **Material y métodos:** Determinamos la concentración de PCR, albúmina y hemoglobina, así como el índice de resistencia a la Epo (IREpo, dosis semanal/Kg/g Hb) en enfermos seguidos durante 1 año, con control a los 6 meses y a los 12 meses. En cada período evolutivo, los enfermos se han clasificado en 3 grupos. Grupo A: enfermos que habían tenido un proceso agudo en el mes previo a la determinación de PCR; Grupo B: enfermos sin proceso previo agudo, pero que se dializaban a través de un catéter; Grupo C: enfermos sin proceso agudo previo que se dializaban mediante fístula arteriovenosa.

Resultados: En el grupo B, la concentración de PCR tiene una correlación negativa con las concentraciones de albúmina ($p < 0,01$) y hemoglobina ($p < 0,05$) y positiva con el IREpo ($p < 0,01$). Sin embargo, si consideramos en grupo de enfermos sin proceso agudo previo y sin catéter (Grupo C), la concentración de PCR no guarda ninguna correlación con el resto de parámetros analizamos. Los mismos datos han sido observados en el estudio a los 6 y 12 meses.

Considerados en conjunto, la resolución del proceso episodio agudo y/o la retirada del catéter se asoció a una disminución de la PCR ($p < 0,001$). No se encontraron diferencias ni con la historia previa de cardiopatía ni con que el tipo de dializador fuera de intermedia ó alta permeabilidad. Durante los 12 meses fallecieron 8 enfermos, 6 de los cuales en relación a un proceso infeccioso-inflamatorio agudo. La concentración de PCR en el control previo al fallecimiento fue de 45 (9,4 -159), siendo superior a la de los 45 enfermos que no fallecieron: 10 (2 - 138) ($p < 0,001$).

Conclusiones: 1.- Las concentraciones de PCR, albúmina y hemoglobina en enfermos en Hemodiálisis, no sólo dependen de procesos intercurrentes previos sino del tipo de acceso vascular. 2.- En ausencia de estas situaciones, la concentración de PCR no influye en el resto de parámetros. 3.- La importancia de la concentración de este marcador en Hemodiálisis debe ser reconsiderada, ya que la correlación observada puede tratarse de un epifenómeno.

EFFECTO DE LOS ÁCIDOSGRASOS OMEGA 3 SOBRE LA DISLIPEMIA EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

Vidal Martínez E, Pérez Baylach C, Cibrán Ortiz de Anda* R, García Albert C, Ruiz Gasull P
Servicio de Nefrología. Hospital Valencia al Mar. Valencia. *Depto. Fisiología. Facultad de Medicina. Universidad de Valencia.

Introducción: La hipertrigliceridemia es un factor de riesgo cardiovascular. Niveles altos de triglicéridos están asociados con una tasa alta de colesterol total / HDL que es un buen indicador del riesgo de enfermedad coronaria isquémica en ambos sexos. La prevalencia de dislipemia en hemodiálisis varía según los criterios pudiendo alcanzar el 90% en algunas series. El perfil lipídico más habitual en hemodiálisis es el de colesterol total normal o elevado, con LDL discretamente elevado, HDL bajo y triglicéridos altos.

Las posibilidades farmacológicas empleadas en el tratamiento de la hipertrigliceridemia, se reducen cuando se trata de un paciente con insuficiencia renal y la mayoría de los pacientes no recibe un tratamiento específico y se incumplen los objetivos del perfil lipídico.

Se ha demostrado que los ácidos grasos omega 3 actúan reduciendo triglicéridos y LDL y aumentando los HDL siendo además tratamiento adyuvante en caso de prevención 2º del IAM. Los estudios se han realizado en diabéticos y cardiopatas pero hay pocos estudios realizados en enfermos renales.

Objetivos: Analizar el efecto de los ácidos grasos Omega 3 sobre 23 pacientes en hemodiálisis en nuestro centro que presentaban aumento de triglicéridos (> 160 mg/dl).

Pacientes y métodos: Se ha realizado un estudio observacional prospectivo en 23 pacientes con hipertrigliceridemia (valores de triglicéridos > 160). Se recogieron los datos de triglicéridos, HDL-colesterol y LDL-colesterol en situación basal y 1 mes después de haber comenzado tratamiento con 2 gr/día de ácidos grasos omega3. La incidencia de hipertrigliceridemia en nuestro centro de HD es del 46%, de ellos el 30,4% presenta además aumento de LDL. La edad media de los pacientes estudiados fue de 67,22 (+/- 10,48) años. El 74% de los pacientes eran varones y el 26% mujeres. El 91,3% de los pacientes eran hipertensos, el 26% diabéticos, el 22% tenían antecedentes de cardiopatía isquémica y el 35% presentaban enfermedad vascular periférica.

Resultados: Análisis estadístico: T Student para muestras apareadas. El 52,17% de los pacientes tras 1 mes de tratamiento alcanzó niveles de triglicéridos en rango terapéutico. Se aprecia un descenso de las cifras de triglicéridos de un 16,5% a un 33,3% estadísticamente significativo ($p < 0,05$) y que en valores absolutos se trata de una disminución de entre 37 mg/dl y 76 mg/dl. Los niveles de HDL-colesterol tienden a aumentar pero sin que llegue a haber diferencias significativas (causado posiblemente por el tiempo de estudio y el número de pacientes) El colesterol-LDL no se ve afectado en nuestro estudio.

Conclusión: Se ha objetivado una elevada incidencia de Hipertrigliceridemia en los enfermos con ERT en nuestra Unidad de HD, donde se asocia en la mayoría de los casos a HTA, y en menor porcentaje a DM. El manejo terapéutico de la dislipemia en los enfermos con ERT en HD ha demostrado ser insuficiente en la actualidad. Los ácidos grasos poliinsaturados omega3 tienen un efecto reductor de los triglicéridos con unos resultados estadísticamente significativos en nuestros enfermos. Son una alternativa a los tratamientos hipolipemiantes dada la baja incidencia de efectos secundarios.

TRATAMIENTO CON CINACALCET EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS CON HIPERPARATIROIDISMO SECUNDARIO

Sánchez L, López-Menchero R, Alvarez L, Alberro MD Del Pozo C
Sección de Nefrología. Hospital Virgen de los Lirios de Alcoy.

Objetivo: Estudiar la eficacia del cinacalcet en el tratamiento de pacientes en hemodiálisis con hiperparatiroidismo secundario, así como evaluar su tolerancia.

Pacientes y métodos: Se incluyen en el estudio 11 pacientes (5 mujeres y 6 hombres), de edades comprendidas entre 55 y 88 años (69,6 ± 9 años) y en programa de hemodiálisis durante 92,8 ± 42 meses (24-156 meses). Se administran 30 mg de cinacalcet (CC) por vía oral una vez al día a la misma hora los días con y sin diálisis, y se aleatorizan para tomarlo con la primera comida después de la diálisis, o bien durante la diálisis. Se extraen muestras de sangre las semanas del estudio 1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 y 21. Si la PTHi es > 300 pg/ml, se va incrementando cada 14 días la dosis de cinacalcet 30 mg, hasta una dosis máxima de 180 mg/día; si la PTHi es < 150 pg/ml en 2 análisis consecutivos, se irá reduciendo la dosis en 30 mg hasta un mínimo de 30 mg 3 veces por semana, y si persiste PTHi < 100 pg/ml, se suspende el cinacalcet.

Resultados: La evolución analítica se observa en la tabla adjunta:

	PTH pg/ml	Cai mg/dl	Pi mg/dl	Dosis CC mg	Nº pac.º
Basal	868,4 ± 364	10,2 ± 0,5	4 ± 1,6	30	11
Semana 1	723,0 ± 383	9,5 ± 0,5	3,7 ± 1,5	51,8 ± 14	11
Semana 3	494,5 ± 245	8,8 ± 0,7	3,5 ± 1	76,4 ± 21	11
Semana 5	557,1 ± 474	9 ± 0,6	3,7 ± 1,4	79,1 ± 34	11
Semana 7	520 ± 338	8,9 ± 0,7	3,5 ± 1	81,8 ± 43	11
Semana 9	579 ± 302	8,4 ± 0,7	3,8 ± 1	79,1 ± 47	11
Semana 11	465,3 ± 312	8,8 ± 0,7	3,8 ± 0,6	96 ± 49	10
Semana 13	407,3 ± 190	8,8 ± 0,8	3,5 ± 0,6	81 ± 45	10
Semana 15	441 ± 288	9,1 ± 0,6	3,6 ± 0,5	86,7 ± 44	9
Semana 17	347,5 ± 165	9,2 ± 0,5	3,5 ± 0,3	83 ± 65	9
Semana 19	472,7 ± 233	9,4 ± 0,8	3,2 ± 0,7	68,6 ± 45	7
Semana 21	466,5 ± 301	9,9 ± 0,7	3,5 ± 0,7	60 ± 57	6

Diez pacientes (90,9%) experimentan intolerancia digestiva en forma de anorexia, dolor epigástrico y nauseas, que mejoran parcialmente con la toma del CC con la comida así como con medicación gastroprotectora y antiemética. Seis pacientes (54,5%) abandonan voluntariamente el tratamiento por dicha causa, 1 en semana 9, 1 en semana 13, 2 en semana 17 y 2 en semana 19. Un paciente sufre cefalea intensa sin causa aparente, que desaparece tras la suspensión del tratamiento. Cinco pacientes manifiestan de forma espontánea clara mejoría en sus dolores óseos.

Conclusiones:

1. El cinacalcet es un tratamiento muy eficaz en el control del hiperparatiroidismo secundario moderado y severo en hemodiálisis, que además ofrece un excelente control de los niveles séricos de calcio y fósforo.
2. Existe una incidencia muy elevada de intolerancia digestiva a dosis altas, que obligan a reducir dosis o incluso en algunos casos a retirar la medicación.

ADMINISTRACIÓN DE CALCIO INTRAPERITONEAL EN PACIENTES EN DPCA COMO TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DE HUESO HAMBRIENTO POSTPARATIROIDECTOMIA

Pascual Ortin B, Solís Salguero MA, *Casado D, Ramos Bodí V, García Ramón R, Miguel Carrasco A

Servicio de Nefrología. *Servicio de Cirugía General. Hospital Clínico Universitario de Valencia.

Introducción: El hiperparatiroidismo secundario (HPT2) es una complicación frecuente en la ERC. La paratiroidectomía (PTX) se realiza cuando el tratamiento conservador es insuficiente. El síndrome de hueso hambriento (SHH) es frecuente tras la PTX, precisando aportes de calcio (Ca) y calcitriol oral. En ocasiones, pese a la profilaxis preoperatoria con Ca / calcitriol, se necesita la administración posterior de Ca endovenoso para obtener calcemias aceptables. Esto obliga al paciente a acudir al hospital para controles y administración.

Objetivos: La diálisis peritoneal se caracteriza por su carácter de ambulatoriedad. Los incluidos en esta técnica, salvo complicaciones, acuden a revisión al Hospital cada dos meses. Hemos valorado, en una paciente con SHH e hipocalcemia severa tras PTX, la idoneidad de la administración de Ca ip para valorar su efectividad y evitar repetidas visitas al Hospital.

Pacientes y métodos: Paciente mujer de 39 años que inicia programa de DPCA en Abril-2002. Nefropatía causal : nefritis intersticial por uropatía obstructiva. Pauta de tratamiento incremental, que en la actualidad es de 4 recambios x 2000 ml /d. ajustando la tonicidad a las ultrafiltraciones, diuresis y peso. Contenido en Ca en bolsas: 1.75 mmol/L. Transporte peritoneal D/P Cr4 0.65. Kt/V total: 1.90 (peritoneal 1.60 + renal 0.30). PTX total en Mayo 2005 previo protocolo de profilaxis de la Unidad; en postoperatorio inmediato CO3Ca más calcitriol oral a dosis de 2000 mg de Ca elemento + 0.5µg respectivamente y calcio intravenoso 3760 mg /d. Posteriormente suprimiendo el Ca ev, se mantiene el aporte oral cuatro semanas, a partir de las cuales se sigue el aporte oral -Ca y calcitriol- a dosis entre 4000-8000 mg /d. y 1-2.5 µg /d. respectivamente, iniciándose Ca ev: 3760 mg /semanales durante 14 semanas. No se logra mantener niveles de Ca adecuados y suprimiendo el Ca ev, se inicia la administración de Ca ip, a dosis de 1880 mg de Ca/recambio (7520 mg/día) hasta la actualidad.

Los valores de Ca total e iónico en plasma, orina de 24 h, y líquido peritoneal de 24 h, previos al inicio de la pauta ip los consideramos como basales. Semanalmente se practica balance de Ca mediante la diferencia entre los aportes y las pérdidas. Hemos obviado los valores de Ca fecal. Estos valores se expresan como tabla en los resultados

Resultados: El balance de Ca (Ca neto "captado" por la paciente) = Aportes - Pérdidas = [(CaLP 1 x VLP 1 24h) + AO] - [(CaLP 2 x VLP 2 24h) + (CaO x VO 24h)] dónde Ca LP1 es el Ca aportado por cada bolsa (mg/ml), VLP1 es el volumen total de líquido peritoneal en 24 h (ml), AO es el aporte oral de Ca al día (mg), CaLP 2 es la concentración de Ca en efuente peritoneal (mg/ml), VLP 2 24h el volumen de efuente peritoneal de 24 horas (ml), CaO la concentración de Ca en orina de 24h (mg/ml) y VO 24h el volumen de orina de 24h (ml).

DÍAS	Basal	7	15	30	45	52	59	66	73	80	87	94
Ca T (mg/dl)	4,8	6	7,1	6,8	6,9	7,3	7,2	6,7	7,3	6,8		5,2
Ca Neto (g)	8,141	8,66	8,8	8,75	8,73	8,74	9,1	9,5	8,5	8,7		
Ca iónico (mg/dl)	2,68	3,3	3,8	3,8	3,68	3,8	3,4	3,8	3,7	3,6	4,6	2,68

En la semana 87 se suspende el tratamiento ip, con Ca ya que la paciente sufre un episodio de peritonitis, retomándose dos semanas después.

Conclusión: Los suplementos de Ca intraperitoneal, junto con el aporte oral de Ca y calcitriol, son una buena alternativa al tratamiento con Ca ev, para los pacientes en DPCA que padecen SHH e hipocalcemia severa postparatiroidectomía.

29

EFFECTO DE LA CONVECCION EN LA DEPURACION DE GRANDES Y PEQUEÑAS MOLECULAS

Rius A, Hernández-Jaras J, Pin M, Sánchez J, Tamarit E, Pons R, Calvo C, García H, Torregrosa E, Fenollosa M.
Servicio de Nefrología. Hospital General de Castellón.

Introducción: La hemodiafiltración es una técnica extracorpórea que combina los mecanismos difusivo y convectivo con objeto de lograr una mayor eficacia depurativa.

Aunque los aclaramientos de pequeñas moléculas se incrementan ligeramente (en torno al 10%) son los aclaramientos de medianas y grandes moléculas las que se ven llamativamente aumentadas, ya que su depuración depende en mayor medida del mecanismo convectivo.

La aplicación de un mayor volumen de convección obliga a un incremento en la reinfusión de líquido que lo compense. Por tanto la composición del líquido de reinfusión condicionará el equilibrio hidroelectrolítico y del ácido base.

Objetivo: El objetivo de nuestro estudio fue valorar la importancia de la convección en la depuración de pequeñas, medianas y grandes moléculas.

Material y métodos: Para ello escogimos a 10 pacientes, ocho varones y dos mujeres, con edad media de 75,2 ± 14,1 años. El tiempo en hemodiálisis era de 273 ± 29,8 meses. El peso seco corporal medio fue de 73,1 ± 13,1 kg. A cada 6 meses nos marca el volumen total de líquido de diálisis que ha pasado a través del dializador.

Resultados: Las concentraciones plasmáticas de urea pre obtenidas: tipo A = 92,8 ± 35mg%, tipo B = 90 ± 27,8%, tipo C = 96,1 ± 26%, urea post: tipo A = 20,9 ± 8,8 mg%, tipo B = 20,2 ± 7,3%, tipo C = 96,1 ± 8,6mg%. El Kt/V Daugidas 2ª generación: tipoA = 1,77 ± 0,18mg%, tipo B = 1,78 ± 0,2 mg%, tipoC = 1,72 ± 0,16mg%. El EQ: tipo A = 1,57 ± 0,17, tipo B = 1,57 ± 0,2, tipo C = 1,52 ± 0,15%. En cuanto al PRU: tipoA = 77,3 ± 3,3%, tipo B = 77,7 ± 3,4%, tipo C = 76,6 ± 3,17%. La transferencia de masa de urea: tipo A = 29,5 ± 14,1g, tipo B = 35,8 ± 25,5g, tipo C = 51,7 ± 65,7g. No se evidenciaron diferencias significativas entre los tres grupos, en todos estos parámetros.

Tampoco se objetivaron diferencias significativas en cuanto a las concentraciones pre y post, transferencia de masa y aclaración de creatinina y ácido úrico. En cuanto a la B2-microglobulina no encontramos diferencias significativas en las concentraciones pre y post, porcentaje de reducción y transferencia de masa. Si encontramos diferencias en el aclaramiento de b2-microglobulina con $p < 0,05$ y en el porcentaje de reducción de B2-microglobulina con una $p < 0,01$.

30

EFFECTO DE LA CONVECCION EN LA CINETICA DE IONES DIVALENTES Y PTH

Rius A, Hernández-Jaras J, Pin M, Sánchez J, Tamarit E, Pons R, Calvo C, García H, Torregrosa E, Fenollosa M.
Servicio de Nefrología. Hospital General de Castellón.

Introducción: La hemodiafiltración es una técnica extracorpórea que combina los mecanismos difusivo y convectivo con objeto de lograr una mayor eficacia depurativa.

La confluencia de los mecanismos convectivo y difusivo en el mismo dializador puede dificultar la transferencia de sustancias como el calcio cuyo gradiente difusivo sea líquido de diálisis (LD)-sangre. Puesto que los líquidos de reinfusión carecen de este catión, pueden originar una menor transferencia del mismo.

Objetivo: El objetivo de nuestro estudio fue valorar la importancia de la convección en la transferencia de los principales cationes divalentes y en la PTH.

Material y métodos: Se estudiaron 10 pacientes estables en programa de hemodiálisis periódica de más de tres meses. A cada paciente se le realiza en la sesión de mitad de la semana y de manera aleatoria tres esquemas de hemodiafiltración: A.Hemodiálisis de alto flujo con UF obligada de la ganancia de peso. B.Hemodiafiltración del 20% peso seco. C.Hemodiafiltración del 20% peso seco. En los tres tipos de sesiones se empleó un dializador Arlyne H9 de 2m2 y alta permeabilidad. Los Qb y Qd serán los habituales empleados en cada paciente. La concentración de Calcio en el LD fue la misma en los 3 tipos de sesiones.

El líquido de reinfusión fue una Solución para hemodiafiltración, cuya composición es la siguiente: sodio 145 mEq/L, cloro 85 mEq/L, CO3H- 60 mEq/L. El monitor de hemodiálisis empleado fue Integra® que dispone del módulo Quantiscan.

Se tomaron muestras de sangre al inicio y al final de la diálisis para el análisis de calcio total, calcio iónico, fósforo, magnesio y PTH. En el líquido de diálisis recogido mediante el Quantiscan, se determinaron los mismos parámetros excepto PTH.

Resultados: el calcio total en sangre pre diálisis fue A de 9,04 ± 0,42 mg/dl para la sesión tipo, 9,1 ± 0,29 mg/dl para la tipo B y de 9,21 ± 0,39 mg/dl para la tipo C. Sin evidenciarse diferencias significativas. La concentración de calcio post fue: tipo A 9,79 ± 0,67 mg/dl, tipo B 9,05 ± 0,51 mg/dl y para la tipo C 8,75 ± 0,56 mg/dl, $p < 0,01$ A vs. B y A vs. C. No encontramos diferencias significativas entre los tres tipos de sesión para las concentraciones de calcio iónico pre, fósforo pre y post ni en la transferencia de masa de fósforo. En cuanto a los valores de calcio iónico post fueron de 2,45 mEq/L en la tipo A, 2,25 mEq/L tipo B y 2,06 mEq/L en la tipo C. ($p < 0,05$). En el líquido de diálisis no se encontraron diferencias significativas en el calcio total pre ni post. La transferencia de masa de calcio fue de -0,15 ± 0,44 mg tipo A, 0,26 ± 0,36 mg en la tipo B de y de 0,31 ± 0,87 mg. en la tipo C ($p < 0,05$).

No se aprecian diferencias significativas en la concentración plasmática de magnesio pre. Sin embargo si se evidencian en el Mg post, siendo los valores respectivamente: 2,06 ± 0,12mg%, 1,79 ± 0,15 mg% y 1,78 ± 0,28mg%, $p < 0,01$ A vs. B y A vs. C).

No se evidenciaron diferencias significativas en la PTH pre ni post. El porcentaje de reducción de la PTH fue de -37,6 ± 38,8% tipoA, de +22,5 ± 66,4% tipo B y de 43,5 ± 61,6% en la tipo C ($p < 0,05$).

Conclusiones: La convección origina un descenso en la transferencia difusiva de Ca, que se traduce en una menor concentración de Ca total e iónico al finalizar la sesión.

Así mismo, la PTH se incrementa al finalizar la sesión. El magnesio sérico desciende también al finalizar la sesión. No apreciamos diferencias en la transferencia de fósforo ni en sus valores séricos durante la sesión.

31

REACCIONES DE HIPERSENSIBILIDAD DURANTE LA HEMODIÁLISIS (HD)

Carreón MA, Arenas MD, Gil MT, Moledous A, Albiach B, Egea JJ, Soriano A
Hospital Perpetuo Socorro. Alicante

Introducción: Las reacciones de hipersensibilidad asociadas a HD son un tema complejo, y aunque ha sido bien documentado en la literatura, todavía existen aspectos inexplorados. La mayoría de las reacciones de hipersensibilidad descritas en pacientes en diálisis han sido secundarias a sensibilización al óxido de etileno (OE), o con membranas celulósicas no biocompatibles, como el cuprofan o derivados. Sin embargo hay que tener en cuenta la posibilidad de reacciones a otras sustancias presentes durante la sesión de hemodiálisis.

Se presentan dos casos que ilustran la complejidad de las reacciones de hipersensibilidad en HD y su potencial severidad, y se discuten los diferentes mecanismos implicados.

Caso 1: Varón de 51 años. Desde el inicio de HD presentó eosinofilia. Presentó varios episodios de broncoespasmo relacionados con varios dializadores, todos ellos polisulfonas de diferentes fabricantes y con diferentes métodos de esterilización (F8, OE) (F10HPS, vapor) (F180 H, gamma), en los que la única alternativa terapéutica fue la diálisis con membranas de celulosa modificada (triacetato de celulosa). La IgE específica frente a óxido de etileno, formaldehído y latex fue negativa.

Caso 2: Varón de 45 años que inició HD en 1988. Desde el inicio de HD presentó eosinofilia mantenida. Presentó la 1ª reacción de hipersensibilidad en la 1ª sesión de HD, la cual se atribuyó al cuprophan y se sustituyó por un filtro de PAN (ambas esterilizadas con OE). Posteriormente se dializó con diferentes membranas sintéticas (OE) sin problemas, hasta 9 años después en que inmediatamente después de iniciada la sesión de diálisis presentó urticaria, hipotensión severa y deterioro del nivel de conciencia. La analítica mostró únicamente eosinofilia (520,8 /mm3). Desde 2 años antes no se habían modificado los materiales de su sesión de diálisis (F10HPS, gamma, bicarbonato). Se cambió el dializador por uno de triacetato de celulosa (gamma) y no presentó más reacciones hasta 12 sesiones después en que presentó la 2ª reacción de las mismas características que la 1ª. No se había administrado ni EPO ni heparina y todo el circuito se lavaba con 2 L de suero salino. La triptasa (88,3 ug/l VN:0-13,5), histamina (0,40 ug/dl VN:0-0,1) y eosinófilos (615,7/mm3) estaban elevados, así como la IgE total (221 KU/l) y la IgE frente a OE que fue positiva (22 KU/l). La IgE frente a formaldehído y latex fue negativa (<0,35 KU/l). El cultivo del líquido de HD mostró < 10 UFC/ml y < 0,125 U/ml de endotoxinas. Se detectó que las agujas de diálisis estaban esterilizadas con OE, por lo que se cambiaron por otras esterilizadas con radiación gamma. A pesar de ello, 23 sesiones más tarde sufrió otro episodio de shock anafiláctico que no respondió al tratamiento intensivo y falleció.

VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y DE LA INGESTA NETA DE PROTEINAS MEDIANTE EL INDICE DE APARICIÓN DE NITRÓGENO PROTEICO NORMALIZADO EN UN GRUPO DE PACIENTES EN PROGRAMA DE HEMODIÁLISIS ON LINE DIARIA

Sánchez JJ, Pons R, Rius A, Pin MT, Tamarit E, Hernández-Jaras J, Torregrosa E
Servicio Nefrología Hospital General de Castellón.

Introducción: Los pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5, en programa de hemodiálisis periódica con frecuencia presentan disminución en la ingesta de calorías y proteica. La uremia, la acidemia y las enfermedades intercurrentes constituyen los principales mecanismos de esta ingesta inadecuada. Tanto el estado nutricional, como la adecuación de la hemodiálisis constituyen determinantes de morbilidad y mortalidad en nuestros pacientes. La aparición interdiálítica de urea es un parámetro utilizado para la valoración de la ingesta proteica en los pacientes estables en hemodiálisis.

Objetivo: Valorar el estado nutricional y la ingesta proteica de forma directa e indirecta en un grupo de pacientes en hemodiafiltración on line(HDF-OL)diaria

Material y métodos: Se realiza un estudio transversal descriptivo con 9 pacientes (7 hombres y 2 mujeres) en programa de (HDF-OL)con régimen de 6 sesiones semanales,estables metabólicamente y sin función renal residual. Se realiza un registro dietético prospectivo interdiálítico de 24 ral (IMC), parámetros nutricionales de laboratorio: albúmina, colesterol, bicarbonato, recuento de linfocitos totales y se calcula el índice de aparición de nitrógeno proteico normalizado al peso corporal (PNAn), la generación de urea en el periodo interdiálisis (G) y la dosis de diálisis (Kt/V, EKR)

Resultados: El IMC es de 24,1 ± 2,1 Kg/m2. La ingesta proteica media es de 0,9 ± 0,4 g/Kg/día y la calórica 16,5 ± 4,1 Kcal/Kg/día. El PNAn es de 1,1 ± 0,3. La G es de 6,6±1,5. Los parámetros bioquímicos son: albúmina plasmática de 3,9 ± 0,1 g/dl, colesterol plasmático 174 ± 35 mg/dl, bicarbonato 26,9 ± 2,6 mmHg, recuento de linfocitos totales 1438 ± 519 células/mcl. La dosis de hemodiálisis por sesión Kt/v estándar 0,93 ± 0,1 y EKR 16,1 ± 1,6.

Discusión: El IMC cercano al límite superior de la normalidad, puede ser beneficioso, ya que existen estudios en pacientes en hemodiálisis que avalan disminución de la tasa de mortalidad con valores superiores a 27,5 Kg/m2. Se obtienen parámetros nutricionales y de suficiencia dialítica adecuados, no obstante el registro dietético evidencia una deficiente ingesta calórica (< 30g/kg/día) y proteica (< 1,2g/Kg/día). A pesar de simplificar el registro y disminuir el periodo interdiálítico, que facilita la anamnesis alimentaria, encontramos diferencias importantes entre la ingesta neta proteica y la aparición de nitrógeno proteico normalizado. Tanto la propia hemodiálisis como estado hipermetabólico, como pérdidas de urea cutáneas y por heces serían factores a considerar en próximos estudios

Conclusiones: La evaluación de forma subjetiva y objetiva del estado nutricional puede presentar dificultades en identificar la desnutrición. En nuestro estudio encontramos una ingesta calórica y proteica deficiente en pacientes con parámetros antropométricos y de laboratorio normales y una discordancia entre la estimación de la ingesta proteica mediante registro dietético y PNAn.

32