

XVI

**REUNION
DE LA SOCIEDAD VALENCIANA
DE NEFROLOGIA**



**27-28 de Noviembre de 1998
Hotel Intur, Castellón**

1

MYCOFENOLATO MOFETIL COMO TRATAMIENTO DE LA GLOMERULONEFRITIS MEMBRANOSA
Perez I. Serra M. Beneyto I. Devesa R. Caño A. Gomez J. Moll JL. Cruz JM.
Hospital Universitario La Fe. Valencia.

Presentamos la evolución clínica de 2 pacientes (1 varón y 1 mujer), con glomerulonefritis membranosa, diagnosticados mediante biopsia renal, tratados con Mycofenolato, tras no observar respuesta con Ciclosporina y Corticoides.

Caso1: Paciente, mujer de 64 años de edad, sin antecedentes de interés, remitida para estudio por proteinuria y edema tibiomaleolar de 3 meses de evolución. Síndrome nefrótico clínico y bioquímico, microhematuria y función renal normal. Se realizó protocolo de estudio de patología glomerular incluyendo marcadores inmunológicos, que resultó ser normal, iniciando tratamiento con corticoides a dosis de 1.5 mg/Kg/día a días alternos, en pauta reductora, más Cloramibucil, sin observar respuesta alguna, por lo que se fueron reduciendo corticoides hasta suspender. Ingresó a los 2 meses por cuadro de insuficiencia ventricular izquierda, derrame pleural, en el contexto de HTA de difícil control y deterioro de función renal, tras estabilizar a la paciente, realizamos biopsia renal informada como glomerulonefritis membranosa en estadio II, iniciando tratamiento con Ciclosporina a dosis de 5mg/Kg/día más corticoides a la misma dosis que previamente. De nuevo, existe empeoramiento de la función renal, con agravamiento de la HTA, sin obtener mejoría de la proteinuria, por lo que se suspende tratamiento con Ciclosporina, reducción de corticoides e inicio de tratamiento con Mycofenolato, a dosis de 2g/día, observando mejoría de la función renal (Creatinina 0.9 mg/dl) y desaparición de la proteinuria.

Caso 2: Paciente varón de 54 años de edad, con antecedentes de Hepatitis B hace 22 años, que es remitido por proteinuria. Síndrome Nefrótico clínico y bioquímico con microhematuria. El protocolo de estudio de patología glomerular resultó normal. Inicio de tratamiento con Ciclosporina a dosis de 5 mg/Kg/día sin observar mejoría en la proteinuria con deterioro lento de la función renal, motivo por el que se suspende, iniciando tratamiento con Corticoides en minipulsos cíclicos de 6 MP oral de 2mg/Kg durante 3 días cada 2 semanas, con una dosis diaria durante el intervalo de 16 mg, persistiendo la proteinuria y el deterioro de función renal. Posteriormente, se inició pauta reductora de corticoides, iniciando tratamiento con Mycofenolato a dosis de 2 gm/día, reduciéndose la proteinuria al mes a 3gm/día con mejoría de la función renal (creatinina 1.1).

Así pues, concluimos que el Mycofenolato puede ser efectivo en el tratamiento de las Glomerulonefritis Membranosas.

3

POSIBILIDADES TERAPEUTICAS: FK 506 EN EL SIND. NEFROTICO (SN) CORTICODEPENDIENTE (CD) /RESISTENTE (CR) .
S. Mendizábal, I. Zamora, F. Martinez, MJ. Sanahuja y J. Simón.
S. Nefrología Pediátrica La Fe. Valencia.

Nuevos inmunosupresores incrementan la terapéutica para determinadas enfermedades sin tratamiento específico. El FK 506 ha sido utilizado en SN.

Material: 7 niños, con inicio de SN a los 1.7-9.7 años (x:4.5) y edad actual de 7.1-15.2 años (x:10.8). Todos biopsiados: 3 Lesiones Mínimas, 3 Hialinosis Segmentaria Focal y 1 Mesangial. Han recibido el mismo Tto previo con corticoides (PRD), ciclofosfamida y ciclosporina (CsA). Siendo 3 casos CR y 4 CD. Bajo Tto CsA+PRD (6-64 meses), consigue remisión parcial un caso de CR y dos un "estado de bienestar". 3 CD mantienen 3-4 recaídas/año y el otro CD una remisión mantenida.

Indicaciones de Tto: 1) toxicidad PRD severa con retraso de talla en 2 casos. 2) toxicidad CsA: estértil en 4 con deterioro FG en uno y 3) por resistencia a Tto en los casos CR.

Administración: dosis 0.1-0.15 mg/Kg/d, manteniendo niveles de 5-10 ng/ml. La duración de Tto oscila de 3.7-15.4 meses (x:10.6), superando tres casos el año. Droga bien tolerada, sin complicaciones.

Efectividad: los 3 CR sin cambios. De los 3 CD con recaídas, uno disminuyó el nº de recaídas, con retirada de PRD. Otro disminuye la necesidad de PRD. El tercero aumenta nº recaídas. El caso sin recaídas bajo CsA se mantiene igualmente en remisión. Mejoría talla al retirar PRD y mejoría estética en todos los casos.

Conclusiones: 1- Efectividad similar a CsA. 2- Falta de toxicidad y buen control con medición de niveles. 3- Quedan por definir las dosis y niveles deseables. 4- Al igual que con CsA debe considerarse la toxicidad renal a largo plazo.

2

HEMATURIA: INICIO PEDIÁTRICO-PATOLOGÍA DE ADULTO
S. Mendizábal, I. Zamora, F. Martinez, MJ. Sanahuja, J. Simón.
S. Nefrología Pediátrica La Fe. Valencia.

En ocasiones, patología nefrológica de inicio pediátrico, tiende a repercutir en la edad adulta. Se analizan 64 niños con Glomerulonefritis, en los que el signo principal evolutivo ha sido una hematuria en ausencia de otras manifestaciones clínicas (41), o con las propias de la enfermedad en los casos de Púrpura de Schönlein Henoch (13). Todos han sido biopsiados.

DIAGNOSTICO	Nº CASOS	TºEVOLUCION (x)
Mesangial IgA	19	4.9 años
Mesangial No IgA	6	4.8 años
Púrpura Sch-H	13	6.2 años
ESF	11	6.4 años
R. Ópticamente Normal	13	6.8 años
GN Mesangiocapilar	2	3.2 años

CASOS PROTEINURIA	N	%	EDAD años			
			<10	10-14	14-16	16-19
Enf. Berger	5	26%		1	1	3
P. Sch-Henoch	2	15%			2	
ESF	3	27%			3	
R. Óptic. Normal	2	15%	1		1	
GN Mesangiocap.	1				1	

• Ningún paciente tiene deterioro de F.G. Un 21% (13 de los 64) presentan proteinuria, encontrándose la mayoría en el período de tránsito niño-adulto.

• Así, sin severas repercusiones en la edad pediátrica, la aparición y progresión de la proteinuria tras 5 años de evolución, compromete el pronóstico a largo plazo. Ello obliga a un seguimiento largo y prolongado, incluso durante la vida adulta.

4

GLOMERULONEFRITIS MEMBRANOSA SECUNDARIA. CARACTERISTICAS CLINICAS Y EVOLUCION.

C. Montoyo*, F. Rivera*, F. Ramos*, G. Caseiro*, J. Olivares*
 *Hospital General de Alicante. *Hospital Marina Alta. Denia.

Para valorar las características clínicas y evolutivas de las glomerulonefritis membranosas secundarias (GNM2) revisamos 42 pacientes diagnosticados de GNM entre 8-1980 y 2-1997. En 11 de ellos, (10 hombres y 1 mujer, edad media 57±18.3 años) existía una condición asociada: neoplasia (4 casos: 1 mama, 1 recto, 1 colon, 1 laringe), infecciones (2 VHC, 1 VHB, 1 HIV), fármacos (1 sales de oro y 1 D-penicilamina), tiroiditis autoinmune (1). Esta asociación era conocida antes del diagnóstico de la enfermedad renal en 6 casos, y se detectó en el estudio inicial en 4. Sólo 1 caso (neoplasia de recto) fue posterior (19 meses de seguimiento). Comparamos este grupo con los 31 pacientes (21 hombres y 10 mujeres, edad media 49±16.3 años), diagnosticados de GNM idiopática y no encontramos diferencias clínicas significativas, salvo un menor tiempo de seguimiento (38.2 ± 35.5, frente a 60.6±43.8 meses) y un mayor índice de comorbilidad en el grupo de GNM2.

Al final del seguimiento, un 54.6% de GNM2 estaba en remisión completa o parcial frente al 34% de las GNM1. Un 18% de GNM2 y el 27% de GNM1 había precisado tratamiento sustitutivo. Globalmente el peor pronóstico se asoció con mayor edad, mayor tensión arterial diastólica e insuficiencia renal de inicio. Una paciente diagnosticada de GNM 2ª a neoplasia de mama y 3 pacientes en el grupo de GNM1 habían fallecido.

5

AMILOIDOSIS SECUNDARIA Y AFECTACION RENAL.

A.Lillo*, J.Hdez-Jaras, C.Calvo, H.García, F.Maduell, JM.Vera-Román**, MJ.Gil*, E.Simón*.

Servicios de Nefrología, Med. Interna* y Anat.Patologica**. Hospital General de Castellón.

Objetivos: conocer la historia natural y la afectación renal de la amiloidosis secundaria.

Material y métodos: análisis retrospectivo de pacientes con amiloidosis secundaria desde el momento de diagnóstico hasta Julio 1998. Criterios diagnósticos: Amiloide AA en biopsia rectal, renal o cutánea. Tinción de rojo Congo e inmunohistoquímica. Se definió la insuficiencia renal como una creatinina > 1,5 mg/dl.

Resultados: Se recogieron los datos de un total de 21 pacientes (n=21). La edad media fue de 62,33+/-13,05 años, 7 hombres (33,33%) y 14 mujeres (66,66%). Factor de riesgo: Autoinmune 13 (62%); Infeccioso 8 (38%). Los síntomas y signos más frecuentes fueron la astenia, anorexia y edemas.

Datos bioquímicos más característicos: (I.R.: insuficiencia renal)

	Global	I. R.	No I. R.	P
PLQ	328428,57 +/- 139579,93	281857,14 +/- 110499,46	421571,42 +/- 152657,41	<0,05
Urea	82,16 +/- 45,45	102,67 +/- 37,95	41,14 +/- 28,62	<0,01
Creat.	2,98 +/- 2,57	3,95 +/- 2,66	1,03 +/- 0,34	<0,01

Hematuria 52,38% (11/10). Proteinuria 85,61% (18/3). Insuficiencia renal 66,66% (14/7). Pacientes que entraron en hemodiálisis: 28,57%. La supervivencia media global fue de 29,42+/-28,33 meses, siendo en los hemodializados de 6,63+/-4,7 meses. Las principales complicaciones y causas de muerte fueron la infección y hemorragia.

Conclusiones:

1. La I.R. es una complicación frecuente en la amiloidosis AA.
2. La supervivencia media disminuye de manera importante en aquellos que ingresan en programa de HD.
3. El factor de riesgo más frecuente es el autoinmune y la causa de muerte la infecciosa

7

RESULTADOS A LOS 45 MESES DE FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE DIALISIS PERITONEAL DE UN HOSPITAL COMARCAL.

R.López-Menchero¹, J.C.Alonso¹, F.Sigüenza¹, A.Caridad¹, E.Bea¹, O.Calatayud², J.Castells². Secciones de Nefrología¹ y Bioquímica². Hospital "Luis Alcázar" de Játiva.

La diálisis peritoneal (DP) es una técnica infrutilizada en nuestra comunidad, con una prevalencia en torno al 6% de la población en diálisis. Por otra parte, hasta 1995, dicha técnica estaba restringida a tres hospitales de referencia.

OBJETIVOS: 1) Valorar los resultados de nuestra unidad de DP. 2) Estudiar la evolución de la prevalencia de las dos técnicas de diálisis desde el funcionamiento de dicha unidad.

METODOLOGIA: 1) Estudiamos retrospectivamente los indicadores de resultados clínicos en DP en los pacientes tratados en nuestra unidad desde su apertura (01/01/95) hasta el 30/09/98 (45 meses): a) Supervivencia de los pacientes, de la técnica y periodo de latencia para el primer episodio de peritonitis (Kaplan-Meier). b) Tasas de hospitalización y peritonitis. 2) Valoramos los cambios producidos en la prevalencia de las dos modalidades de diálisis en nuestra área sanitaria.

RESULTADOS: 1) En los 45 meses de estudio, fueron incluidos en programa de diálisis peritoneal en nuestra unidad un total de 44 pacientes (27 varones y 13 mujeres de edad media 52,3 años, min. 24 - max. 80) con un seguimiento total de 801 meses (tiempo medio 18,2 meses/paciente). Durante dicho periodo, 19 pacientes salieron de programa (5 trasplantes, 7 exitus, 7 transferencias a hemodiálisis).

SUPERVIVENCIA	12 meses	24 meses	36 meses
Pacientes	94 %	80 %	72 %
Técnica	94 %	74 %	74 %
Latencia 1ª peritonitis	72 %	59 %	47 %

Durante el periodo de estudio se produjeron 35 episodios de peritonitis y 75 ingresos con 332 días de hospitalización que se tradujeron en 0,52 peritonitis/paciente y año (1 episodio/22,9 meses) y 1,12 ingresos/paciente y año (4,97 días/paciente y año).

2) En Diciembre de 1994, tan sólo 4 pacientes del total de la población en diálisis de nuestra área seguían tratamiento con DP en el Hospital Clínico de Valencia (5,2%). Desde el inicio de nuestra unidad se produjo un incremento progresivo de la prevalencia de la DP como modalidad de diálisis hasta el 26,6% (25 pacientes en Septiembre de 1998). Los pacientes procedían: a) 27 pacientes de la consulta de prediálisis (24,5% de los que iniciaron tratamiento sustitutivo en nuestra unidad), todos ellos por elección propia salvo 1 caso por falta de acceso vascular. b) 13 pacientes procedentes de nuestro programa de hemodiálisis (7 por indicación médica y 6 por elección del paciente). c) 4 pacientes fueron transferidos desde el Hospital Clínico de Valencia durante 1995.

CONCLUSIONES: 1) Los resultados de nuestra unidad de diálisis peritoneal, integrada en un hospital comarcal periférico, son adecuados y similares a los descritos en las unidades de nuestro entorno. 2) Para conseguir un aumento en la prevalencia de la diálisis peritoneal como modalidad de tratamiento sustitutivo renal en nuestra comunidad, es necesaria la apertura de programas de DP en todas las unidades de diálisis en las distintas áreas sanitarias.

6

EFFECTO DEL α-TOCOFEROL (VITAMINA E) EN LA ISQUEMIA Y REPERFUSIÓN DEL RIÑÓN DE RATA.

J.V. Domingo #, P. Codoñer Franch #, M. C. Escribano # y V. Valls § # Dpto. de Pediatría. Facultad de Medicina. Valencia. § Dpto. de Ciencia y Biotecnología. Área de Nutrición y Bromatología. Fac. de Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Universidad de Burgos.

En el presente trabajo hemos estudiado la capacidad defensiva del sistema antioxidante celular contra la acción citotóxica de los radicales libres o especies oxigénicas reactivas, así como las variaciones del metabolismo intermediario, en un modelo experimental de isquemia y reperfusión renal similar al trasplante humano, con ratas alimentadas con dieta standard y con dieta suplementada con α-tocoferol.

En cuanto al sistema enzimático antioxidante (Superóxido Dismutasa, Catalasa y Glutathion Peroxidasa) presenta incrementos significativos en todas las enzimas respecto al To en animales alimentados con dieta standard, tras 1 h. de isquemia y 1 h. de reperfusión, con oxigenación con carbógeno (O₂/CO₂;95/5;v/v). Mientras que en animales alimentados con dieta suplementada aumentan, pero sin significancia. Siendo este incremento menor en las alimentadas con vitamina E, a excepción de la Glutathion Reductasa que presenta un incremento significativo independientemente de la dieta utilizada.

Con respecto al metabolismo energético no hay diferencias significativas entre las alimentadas con dieta standard y suplementada con vitaminaE.

En cuanto al metabolismo intermediario tampoco hemos observado diferencias significativas, a excepción de la acetoacidosis que se produce tras la 1ª h. de isquemia y con respecto a la acidosis láctica que presenta diferencias significativas con ambas dietas, aunque es menor en el caso de la dieta suplementada.

Con esto podemos concluir que el α-tocoferol presenta una protección frente a la producción de especies reactivas del oxígeno y frente a la acidosis láctica en los fenómenos de isquemia reperfusión renales, mientras que no parece haber efecto en el metabolismo energético.

8

TIEMPOS DEL TEST DE EQUILIBRACION PERITONEAL (TEP) Y PAUTA DE DIALISIS PERITONEAL AUTOMATIZADA (DPA).

Gil-García CM, Egea JJ, Crespo A, García R*, Miguel A*, Olivares J, Pérez Contreras J, Unidades de Diálisis Peritoneal. Sº. Nefrología. H. Gral. Universitario de Alicante y H. Clínico Universitario de Valencia*.

INTRODUCCION Y OBJETIVOS: Las pautas de DPA se deben adecuar al transporte peritoneal (TP), medido habitualmente por el D4/P Cr del TEP. Varios factores hacen pensar, sin embargo, que este parámetro podría no ser el mejor para tal fin. Las muestras del TEP a los 30 y 60 minutos miden el TP en tiempos cortos (que son los habituales en DPA) y su uso podría optimizar los resultados de la-técnica. Nos propusimos valorar si las posibles diferencias en los tiempos cortos del TEP dentro de cada TP justifican su uso como parámetros para pautar DPA.

MATERIAL Y METODOS: Estudio de los D/P Cr de 0, 30, 60, 90, 120 y 240 minutos en 24 TEP realizados con estancia previa larga, tras varios meses de DP y sin peritonitis reciente en 24 pacientes estables, 13 hombres y 11 mujeres con edad media de 50,3 ± 14,6 años (r = 24-74) sin TP bajo.

RESULTADOS: Los valores medios obtenidos, expresados como porcentaje de creatinina en el dializado respecto a plasma, fueron:

TP	Casos	0	30	60	90	120	240
ALTO	5	13,32 ± 2,29	38,02 ± 7,81	53,87 ± 7,73	65,38 ± 7,55	74,34 ± 6,06	93,61 ± 4,68
		11,07 ± 5,14	28,61 ± 4,57	41,30 ± 4,44	49,62 ± 4,36	55,89 ± 3,60	73,73 ± 3,93
MEDIO	14	8,54 ± 2,42	23,14 ± 2,60	32,03 ± 1,51	40,10 ± 1,57	45,77 ± 3,20	62,68 ± 2,30
		5,14 ± 2,42	4,57 ± 2,60	4,44 ± 1,51	4,36 ± 1,57	3,60 ± 3,20	3,93 ± 2,30

CONCLUSIONES:

- 1.- Los diversos tiempos del TEP muestran importantes diferencias para distintos pacientes dentro de un mismo tipo de TP.
- 2.- Estas diferencias son proporcionalmente mayores para los tiempos cortos
- 3.- El ajuste individualizado de la pauta de DPA según los tiempos cortos (D/P Cr de 30 y 60 minutos) de cada paciente permitiría optimizar la dosis dialítica nocturna.

9

PROTEINA C REACTIVA (PCR) COMO PREDICTOR DE HIPOALBUMINEMIA EN PACIENTES EN DP

A. Miguel, R. García, J. Martín, M. Oviedo, M. Ortuño, A. Martínez, M. González

HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO. VALENCIA

INTRODUCCION: Los pacientes en DP no suelen presentar hipoalbuminemia ya que, a pesar de las pérdidas que se producen por el líquido de diálisis, estas suelen estar compensadas por una síntesis hepática aumentada. La presencia de hipoalbuminemia siempre se ha atribuido a malnutrición y recientemente a la presencia de procesos inflamatorios puestos de manifiesto por la elevación de la Proteína C Reactiva.

OBJETIVO: Valorar, en que porcentaje, las cifras de PCR están aumentadas en nuestra población de pacientes y su posible relación con la Albúmina (descrito en trabajos anteriores) y con la Prealbúmina plasmática.

PACIENTES Y METODOS: Se han estudiado, en un corte transversal, 58 pacientes, 32 hombres y 26 mujeres con una edad promedio de 59,9 años (28-83), incluidos en DP y con una permanencia media en programa de 23,6 meses (2-60). A todos los pacientes se les determinó el KT/V semanal, Albúmina plasmática (nefelometría), Prealbúmina y PCR (mediante método turbidimétrico "fixed time" con valores normales de 0-5 mg/L. La cifras de albúmina se consideraron normales las superiores a 35gr/L y las de prealbúmina las superiores a 30 mg%. Se excluyeron los pacientes que habían padecido una peritonitis en los dos meses previos al estudio. Para el estudio estadístico se realizaron los coeficientes de correlación de Pearson entre las distintas variables y análisis multivariante usando como variables dependientes la prealbúmina y la albúmina y como independientes la edad, sexo, KT/V, y la PCR. Se consideraron significativos valores de P< 0.05.

RESULTADOS: Los resultados promedios de los distintos parámetros fueron:

PARAMETRO	PROMEDIO ± ds	RANGO
ALBUMINA	3,88 ± 0,48	2,2 - 4,8
PREALBUMINA	34,17 ± 9,74	13,5-55,1
KTV SEMANAL	2,24 ± 0,3	1,6 - 2,8
PCR	9,41 ± 20,21	0,1 - 99,7

Del total de casos, destacar que la albúmina estaba descendida en 15 del total (26%) y de estos, en ocho la PCR estaba elevada. La prealbúmina estaba descendida en 15 casos y en siete coincidía con cifras de PCR elevadas. En siete casos coincidía la disminución de albúmina y prealbúmina y en cinco de ellos la PCR estaba elevada. En cuanto a las correlaciones encontramos significación entre la PCR y la albúmina (r= 0,36; p<0.005) y entre la PCR y la prealbúmina (r= 0,52; p=0.000). No existía relación con el KTV. En el análisis multivariante la única variable que presentaba significación respecto a la prealbúmina fue la PCR con una odds ratio de 8,05.

CONCLUSIONES: En presencia de hipoprealbuminemia hay que pensar en la posibilidad de fenómenos inflamatorios como causa de la misma.

Existe un porcentaje considerable (26%) de pacientes en diálisis peritoneal con una PCR elevada que podrían explicarse por fenómenos de bioincompatibilidad de las soluciones de diálisis.

10

ESTRATIFICACION DE FACTORES DE RIESGO Y SUPERVIVENCIA EN PACIENTES EN PROGRAMA DE DIALISIS PERITONEAL.

A.Sancho, A. Miguel², JJ Pérez-Ruixó¹, JL Górriz, R. García-Ramón², M.Oviedo³, A. Avila, LM Pallardó. Servicios de Nefrología y Farmacia¹ del Hospital Universitario Dr. Peset de Valencia, Servicios de Nefrología² y Cirugía³ del Hospital Clínico Universitario de Valencia.

INTRODUCCION: En los últimos años se ha producido un aumento de la indicación de tratamiento sustitutivo renal con la inclusión de pacientes de mayor edad y patología concomitante, hecho que ha favorecido el estacionamiento de la supervivencia de los pacientes en diálisis. Uno de los principales factores de los que depende la supervivencia de los pacientes en hemodiálisis y diálisis peritoneal (DP) es la malnutrición proteica. **OBJETIVO:** Analizar la supervivencia global de los pacientes incluidos en programa de DP en nuestro centro, la influencia de factores relacionados con la malnutrición (edad, albúmina, colesterol, PTHi, presencia de diabetes mellitus) en la supervivencia de los mismos y el establecimiento de un índice pronóstico entre aquellas variables que influyen de forma independiente en la supervivencia.

PACIENTES Y MÉTODO: Se estudiaron 103 pacientes de forma prospectiva histórica, 40 varones (38%) y 63 mujeres (61%), con una edad media (desviación estándar) de 61 (15) años, incluidos en programa de DP desde Enero de 1991 hasta Diciembre de 1996. Se analizaron las siguientes variables: edad, sexo, niveles de albúmina, colesterol y PTHi sérica al inicio de la DP y la existencia de patologías concomitantes como la diabetes mellitus. **RESULTADOS:** El tiempo medio de seguimiento de los pacientes fue de 26 (21) meses con una supervivencia global del 90% al año y 40% a los 5 años de seguimiento. El análisis univariante muestra diferencias estadísticamente significativas para albúmina (p<0.01), edad (p<0.05), PTHi (p<0.02), colesterol (p<0.04) y diabetes (p<0.01). La variable sexo no presentó significación estadística. El análisis multivariante mediante regresión de Cox identificó como factores con impacto pronóstico a la albúmina menor de 4 g/dl (p<0.02), edad mayor de 65 años (p<0.02) y presencia de diabetes mellitus (p<0.01), con unos riesgos relativos de 2.57, 3.10 y 4.36, respectivamente. Las variables PTHi y colesterol sérico, con significación estadística en el análisis univariante, se excluyeron del análisis multivariante al estar ajustadas por las otras variables. Se clasificaron tres categorías de riesgo: 0, 1 y 2, en función de los factores de riesgo (bajo, medio y alto). La supervivencia acumulada de las categorías 0,1 y 2 fue del 90%, 55% y 25% a los cinco años, con diferencias significativas entre los tres grupos de pacientes (p<0.05, Log-rank test).

CONCLUSIONES: Los bajos niveles de albúmina, la edad avanzada, la presencia de diabetes mellitus y los valores de PTHi sérica al inicio de la DP son factores sugestivos de un estado de malnutrición proteica y condicionan una menor supervivencia en esta población. Esto justificaría la necesidad de mejorar las condiciones en las que los pacientes inician un programa de tratamiento sustitutivo renal garantizando una ingesta calórico-proteica adecuada y la importancia de un correcto asesoramiento dietético.

11

PERITONITIS EN UNA UNIDAD DE DIALISIS PERITONEAL (DP). EXPERIENCIA DE CINCO AÑOS.

A. Miguel, R. García, M. González, J. Martín, A. Martínez, E. Esteve, M. Oviedo. Hospital Clínico Universitario. Valencia.

OBJETIVO: Describir los casos de peritonitis en nuestros pacientes en DP a lo largo de cinco años valorando la diferente etiología, evolución y relación con los cuidados del orificio de salida (OS).

PACIENTES Y METODOS: Estudio retrospectivo descriptivo sobre todos los pacientes que iniciaron programa de DP entre Enero de 1993 y Diciembre de 1997. Se recogieron características demográficas, microbiología y evolución.

RESULTADOS: Iniciaron programa de DPCA 102 pacientes (60 hombres y 42 mujeres) con edad media de 58.8 años (rango de 24 a 87 años). El tiempo medio de permanencia en DP a lo largo del periodo fue de 20,4 ± 14,6 meses con un tiempo total de exposición de 2081 meses (1,7 años/paciente). El periodo medio libre de peritonitis desde la implantación del catéter fue de 26 meses. Aparecieron 86 episodios de peritonitis en 45 pacientes (incidencia de 0.496 episodios/paciente/año). 81 fueron de causa bacteriana (cuatro de ellas mixtas) una por hongos y cuatro estériles. Dentro de las bacterianas el 44.2% fueron por gérmenes Gram +, predominando el *Stafilococo Aureus* (24 casos) El 49.3% fueron debidas a gérmenes Gram - destacando *E. Coli*, *Enterobacter* y *Pseudomonas*. Durante el periodo de estudio se observa una disminución progresiva de la incidencia de peritonitis dependientes del orificio de salida. El 67.4% de las peritonitis evolucionaron a la curación y un 10.4% recidivaron para posteriormente curar. Tres pacientes fallecieron y en 16 casos fue necesaria la retirada del catéter. Se hospitalizaron 38 episodios de peritonitis (44.1%), con un total de 384 días (2.21 días/paciente/año).

CONCLUSIONES: Nuestros pacientes presentan una baja incidencia de peritonitis en el periodo estudiado debido posiblemente al desarrollo de nuevos sistemas y al efecto centro.

Los cuidados rigurosos del orificio de salida nos han demostrado su eficacia en la disminución de las peritonitis dependientes (*S. Aureus*, *Pseudomonas*).

12

ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS CATETERES PERITONEALES DE UNO Y DOS MANGUITOS.

M Oviedo*, A Miguel, R García, A Martínez, J Martín, S Esteve. Hospital Clínico Universitario. Valencia. * (Cirugía)

INTRODUCCION: Uno de los pilares fundamentales para la práctica de la DP ha sido el uso de un catéter peritoneal que permitiera un buen flujo, tuviera poca morbilidad y una supervivencia aceptable. Desde el inicio de esta técnica se han diseñado múltiples modelos, siendo, quizás, la presencia de uno o dos manguitos, la curvatura o no del segmento intraperitoneal y el tipo de anclaje las diferencias más significativas entre los mismos.

OBJETIVO: Estudiar, de forma retrospectiva, las posibles diferencias de morbilidad y supervivencia encontradas, entre los catéteres de uno y dos manguitos usados en nuestra Unidad.

PACIENTES Y METODOS: Desde septiembre de 1988 a Diciembre de 1997 hemos incluido en DP a 155 pacientes, 93 hombres y 62 mujeres de edades comprendidas entre 26 y 88 años. A cada paciente se implantó un catéter peritoneal. En 85 casos por el cirujano y en 70 por el nefrólogo. La localización del catéter fue en 126 casos paramedial y en 29 casos medial. El tipo de catéter ha sido en 68 ocasiones un Tenckhoff de un manguito y en 89 de dos manguitos (69 Tenckhoff recto, en 20 Swan Neck). El cuidado postimplantación fue el mismo en todos los casos. Se han estudiado, en primer lugar, los casos de atrapamiento, dislocación, extrusión del segundo manguito, "escape" de líquido, obstrucciones, e infecciones del Orificio/Túnel. En segundo lugar la supervivencia del catéter considerando el evento final la retirada del mismo por alguna de las causas mencionadas anteriormente. El resto de causas como peritonitis, infadálisis, exitus, etc. se consideraron como perdidos para el seguimiento. Para el estudio estadístico hemos usado el paquete SPSS 7.5. Diferencia para muestras independientes Mann-Whitney. Para supervivencia las curvas actuariales de Kaplan y Meier valorando posibles diferencias con el Log-rank, Breslow y Tarone Vare

RESULTADOS: Durante el periodo de estudio se han retirado, sin tener en cuenta al tipo de catéter, un total de 41. De estos en 19 ocasiones por peritonitis recidivantes o refractarias, 11 por infección del orificio/Túnel, seis por problemas con el propio catéter, dos por dislocación y tres por otras causas. La permanencia media de los catéteres retirados ha sido de 20,59 meses ± 18,84 (0,80-76,93). Cuando separamos por tipo de catéter, los de un manguito se retiraron nueve (cinco por peritonitis y cuatro por causa relacionada con el catéter) y los de dos manguitos se retiraron 32 (14 por peritonitis y 18 por causa relacionada con el catéter, resto por otras causas). No encontramos diferencias en la permanencia de ambos grupos. En cuanto a la morbilidad, encontramos 50 incidencias en el grupo de dos manguitos: 14 casos de dislocación (que en ocho ocasiones se requirió una peritoneoscopia), 21 caso de "escape" de líquido peritoneal (12 precoz y nueve tardías), ocho casos de extrusión del manguito subcutáneo, cuatro de obstrucción, dos de infección del Túnel y una de atrapamiento por el omento. En los de un manguito observamos 19 incidencias: 13 "escapes" (11 precoz y dos tardías), cinco desplazamientos (corregidos con un fiador rígido) y una obstrucción. En cuanto a la supervivencia del catéter en el global de los casos la media es de 80 meses (69-91) y a los 91 meses permanecen el 50% de los mismos. Al separarlos, los de un manguito presentan una media de 82 meses (61-88) frente a los de dos manguitos que es de 75 meses (61-88) con una p< 0.05.

CONCLUSIONES. 1º) No hemos observado ninguna ventaja en los catéteres de dos manguitos respecto a los de uno ni en cuanto a morbilidad ni supervivencia
2º) la mayor facilidad de implantación, retirada y recolocación incurrente en caso de dislocación hace que, en nuestra experiencia, nos inclinamos al uso de catéteres de un manguito.

13

INSIFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS. ESTUDIO DE CALCIFICACIONES EN TEJIDO MAMARIO.

G. Cuesta; E. Hernández*; R. Pons; L. Loras; J.M. Graña; R. Moll; A. Pérez. Servicio de Nefrología. Hospital General Universitario de Valencia. *S. de Radiología. **INTRODUCCIÓN:** Existe un aumento en la frecuencia de depósitos cálcicos metastásicos en los enfermos urémicos sometidos a diálisis periódica. Se ha relacionado fundamentalmente con un producto sérico Ca x P elevado, propio de pacientes con hiperparatiroidismo (HPT) secundario. Se localizan con mayor frecuencia en la capa media arterial, en la córnea y conjuntiva ocular, en partes blandas periarticulares, donde pueden dar grandes depósitos amorfos que simulan tumores, en piel y tejido celular subcutáneo y en órganos como el pulmón y el corazón. Órganos como la mama han sido poco estudiados.

OBJETIVOS: Analizar la prevalencia de calcificaciones mamarias y evaluar sus distintos tipos, en un grupo de mujeres con insuficiencia renal crónica (IRC) en tratamiento con hemodiálisis (HD), así como establecer la relación de su presencia con factores patogénicos como la edad, el tiempo en HD, el producto Ca x P y los niveles de hormona paratiroidea intacta (PTHi) en sangre.

MATERIAL Y MÉTODO: Estudio prospectivo en el que se ha realizado un examen mamográfico con tres proyecciones a 129 mujeres utilizando un mamógrafo General Electric (Senographe 600T Senix 1). 100 de las mujeres pertenecían al programa de screening de mama rutinario de nuestro hospital. Rango de edad 49 - 82 a. Edad media de 58,2 a. Las 29 restantes eran mujeres afectas de IRC en programa de HD, con edades entre 35 - 85 a y edad media de 63,8 a. De cada una de las pacientes(p) con IRCT se han recogido los siguientes datos: edad, etiología de la IRCT, tiempo en hemodiálisis, antecedentes patológicos (DM, HTA, dislipemia), antecedentes hormonales (gestaciones, edad de la menopausia, tratamientos hormonales), niveles séricos de calcio, fósforo y PTHi. Las enfermas con IRC han sido clasificadas en dos grupos según la cifra de PTHi sérica: PTHi >250 pgr./ml./ PTHi < 250 pgr./ml. En el estudio estadístico se ha practicado un análisis bivariable con la prueba de la U de Mann-Whitney para las variables edad, PTHi y producto Ca x P. Para las variables cualitativas como la DM, HTA, dislipemia, etc. usamos el Chi-cuadrado con la prueba exacta de Fisher.

RESULTADOS: Mayor presencia de calcificaciones en el grupo de p en HD (72%), que en el grupo control (48%), siendo estas en un 90% vasculares. No diferencias al comparar las mamografías de las p con sospecha de hiperparatiroidismo secundario con las que no se sospechaba. El 82,6% de las p con sospecha de hiperparatiroidismo mayores de 65 a. presentaban calcificaciones frente al 66,6% de las p menores de esa edad, aunque este hallazgo no es significativo desde el punto de vista estadístico. No se ha podido relacionar las calcificaciones mamarias con el tiempo en HD ni con la presencia de DM, HTA o dislipemia. Con respecto a los factores hormonales se ha podido relacionar la presencia de calcificaciones con la edad de la menopausia, de forma que cuanto más precoz fue la misma mayor porcentaje de depósitos cálcicos (70,8% en menopausia antes de los 50 años frente a un 57% en las que la tuvieron tras esa edad) sin valor desde el punto de vista estadístico. No se ha encontrado asociación entre la presencia de calcificaciones mamarias y los niveles séricos de PTHi y el producto Ca x P.

CONCLUSIÓN: En nuestro estudio encontramos una mayor prevalencia de calcificaciones en las pacientes en diálisis que en las mujeres sanas, no pudiendo hallar relación entre la presencia de estas calcificaciones y los factores analizados.

15

VARIACIONES BIOQUÍMICAS Y TERAPEUTICAS EN RELACION CON LA PARATIROIDECTOMIA (PTX).

A. Bernat**, J.Hdez-Jaras, M.Jiménez*, C.Calvo, E.Bea**, H.García, F.Maduell, R.García-Calvo*, J.L.Salvador*. Servicios de Nefrología y Cirugía*.Hospital General de Castellón. Centros Nefroplana**, Nefrovalls* y Cedicas**. Castellón.

El objetivo de este estudio es evaluar los cambios en el metabolismo fosfocálcico así como en las pautas de tratamiento pre y post PTX.

Se han estudiado 9 pacientes (3V/6M) con una edad de 45.88±17.9 años y un tiempo en HD de 77.2±37.1 meses, a los que se realizó una PTX con autoimplante. Se analiza la evolución del Ca, P, PTH y Al+++ , 6, 3 y 1 mes pre y post-PTX.

Los cambios en las pautas de tratamiento: sales cálcicas (gr/día), hidróxido aluminio (gr/día), Vit.D oral (µg/día) y Vit.D i.v. (µg/sesión), se realizaron según el criterio de cada responsable de la Unidad de HD.

Los resultados fueron los siguientes:

	-6 meses	-3 meses	-1 mes	+1 mes	+3 meses	+6 mes.
Calcio	11.1±1.0	10.5±0.68	10.5±0.4	9.67±1.7	8.15±1.16	8.15±1.2
Fósforo	6.6±1.3	7.29±1.3	7.4±1.4	3.69±1.9	4.31±1.6	3.58±1.0
PTH	1329±511	1334±391	1471±516	74.2±79.6	156±201	152±190
Sales Ca	2.05±3	2.25±2.5	3.1±2.7	3.25±3.7	5.07±3.5	4.25±3.8
OH Al+++	1±0.9	1.3±1.0	1.75±1.0	0.37±0.51	0.28±0.4	0
Vit.D oral	0.27±0.6	0.25±0.7	0	0.28±0.3	0.32±0.4	0.2±0.4
Vit.D i.v.	1.4±1.3	1.3±1.4	1.66±1.5	0.12±0.3	0.57±1.1	0.83±1.1

El Al+++ pre PTX fue de 55.26±25.4 µg/l y 40.26±17.6 pos-PTX.

Se realizó biopsia ósea en 3 y test de DFO en 2 pacientes pre-PTX.

Conclusiones:

1. La PTX mejora el control del P con descenso en el Ca sérico.
2. Esto permitió un abandono del hidróxido de aluminio y su sustitución por sales cálcicas.
3. La vit.D i.v.se utiliza sobretudo pre-PTX con objeto de controlar el HPT y así evitar la PTX. Una vez realizada esta su utilización disminuye.

14

¿SIRVE EL MIBI PARA VALORAR EL FUNCIONALISMO DE LA GLÁNDULA PARATIROIDEA EN EL HIPERPARATIROIDISMO SECUNDARIO?

MD Arenas, F.Martin, MT Gil, A Blanco, A Soriano, JM Pastor Sanatorio Perpetuo Socorro . Alicante

Aunque parece demostrado que el MIBI es sensible y válido para detectar adenomas en el hiperparatiroidismo 1º, su utilidad en la localización preoperatoria de las glándulas paratiroides en el hiperparatiroidismo secundario sigue estando sometida a discusión. **Objetivos:** Valorar la utilidad del MIBI en el estudio del funcionalismo de las glándulas paratiroides. **Métodos:** Se estudian 12 pacientes con hiperparatiroidismo secundario moderado-severo (PTH>500) en algún momento de su evolución en tto con calcitriol. Realizamos un estudio paratiroideo basal inyectando 20 mCi de Tc99m-Sestabibi IV y se realizaron dos registros de imagen uno de ellos precoz, a los 15 minutos y el segundo a los 120 minutos después de la inyección con vistas del cuello y de torax superior en posición supina. Posteriormente se suspendió durante una semana el tratamiento con calcitriol y los quelantes del fósforo y se dializó a los pacientes con un baño bajo en calcio con el fin de conseguir una estimulación máxima de la glándula paratiroidea y se repitió el estudio gammagráfico con idéntica metodología. La captación de las glándulas fue interpretada por tres especialistas en medicina nuclear sin previo conocimiento de los datos del paciente. Las áreas de captación fueron puntuadas según una escala de cruces. Se midió el nivel de captación en la gammagrafía, los niveles de calcio, fósforo, F.alcalina y PTHi con y sin tratamiento. **Resultados:** De los 12 estudios realizados: 11 fueron positivos y 1 negativo (Paciente con PTH >1000 que recibió tto con 2 ug de calcitriol IV y estaba suprimida en el momento de realizar la gammagrafía, por lo que fue excluida del estudio). Se localizaron 39 glándulas en el 1º mibi y 40 tras la supresión del tratamiento. Se detectaron 3 glándulas ectópicas. Los niveles de PTH (1091 ± 420 vs 725 ± 471) y fósforo (7,2 ± 1,5 vs 5,6 ± 0,8) aumentaron tras la supresión del tratamiento (p<0,02) mientras el calcio sólo disminuyó ligeramente (10,6 ±0,9 vs 10,9 ±0,6) (p= NS). La captación con el MIBI fue superior tras suspender el tratamiento (9,16 ± 4,7 vs 6,91 ± 3,47) (p<0,01). En 7 pacientes aumentó la captación tras la supresión del tratamiento y en 4 pacientes no hubo variaciones, si excluimos a la paciente suprimida. El nivel de captación fue superior en el grupo de pacientes con PTH > 750, tanto con como sin tratamiento. No hubieron diferencias significativas en los niveles de calcio, fósforo y PTH entre los pacientes con test de estimulación positivo y negativo. No hubo correlación entre la variación de PTH, P y calcio y las variaciones en la captación con MIBI. **Conclusiones:** La captación con MIBI aumenta al suprimir el tratamiento médico del hiperparatiroidismo secundario lo que podría servir para estudiar el funcionalismo de las glándulas paratiroides, pero no hay correlación entre el nivel de captación y los niveles de PTH.

13

14

VALOR DE LA GAMMAGRAFÍA (TETRAFOSMINA TC99m) EN EL DIAGNÓSTICO DE LAS ALTERACIONES PARATIROIDEAS DE PACIENTES EN DIÁLISIS.

G. Cuesta; G Ruiz*; M Oviedo**; R. García; A. Miguel. S. López Barea**. Unidad de DP. Servicio de Nefrología. Hospital Clínico Universitario de Valencia. * S. de M.Nuclear.** S. de Cirugía.* Hospital La Paz.

INTRODUCCIÓN: La osteodistrofia renal es un hallazgo presente en la casi totalidad de los pacientes en diálisis. Existen formas de alto y bajo remodelado óseo. Las primeras tienen como factor patogénico un aumento en la producción-secreción de PTH. Las glándulas paratiroides presentan hiperplasia simple (HS) o nodular-adenoma (HN). Su estudio isotópico-morfológico-funcional tiene implicaciones diagnósticas, terapéuticas y pronósticas. Igualmente se pueden localizar glándulas ectópicas.

OBJETIVO: Estudio morfológico-funcional paratiroideo en pacientes en diálisis y valoración de la existencia de correlación entre grados de actividad de las HS e HN.

PACIENTES Y MÉTODOS: Se han estudiado 19 pacientes (p) de un programa de terapia sustitutiva, 11 de ellos en diálisis peritoneal (DP) y los 8 restantes en hemodiálisis (HD). La edad media era de 50,89 años (rango 31-66). A todos se les ha practicado sin preparación previa una gammagrafía paratiroidea con tetrafosmina-99mTc administrando e. v. 20 mCi de 99mTc y obteniendo imágenes a los 10-20-30-40 y 60 minutos. Según el patrón de captación se han clasificado los resultados como 1-HS; 2-HN y 3-Normal. Con posterioridad se ha valorado la intensidad de captación en los grupos con HS e HN con criterio de grado 0: no captación; grado I: captación ligera, grado II: captación moderada diferenciada de la tiroidea; grado III: captación intensa. El método estadístico empleado en esta 2ª fase ha sido la prueba Chi-cuadrado y la prueba exacta de Fisher.

RESULTADOS: Se han objetivado 4 casos de HN; 14 de HS y un sólo caso normal (ausencia de enfermedad). En la HN hemos encontrado una visualización precisa a los 10-20 min. que hacen innecesaria la adquisición de imágenes posteriores. En las HS con diferenciación de la actividad paratiroidea/tiroidea la visualización es óptima a los 30 min. con pérdida de resolución en las imágenes tardías (60 min.). Al establecer el análisis de intensidad de captación entre los grupos HS-HN se ponen de manifiesto diferencias significativas estadísticamente aplicando el Chi-cuadrado (p=0.04) y prueba exacta de Fisher (0.046). No se han encontrado glándulas ectópicas.

CONCLUSIONES: La técnica de gammagrafía con tetrafosmina-99m Tc se ha mostrado útil como procedimiento inicial de la valoración morfológico-funcional de las paratiroides. Presenta valor discriminatorio entre las HS/HN. En estas últimas son necesarias exploraciones que excedan los 30 min.

DENSITOMETRIA ÓSEA (DO). SU CORRELACION CON LA BIOPSIA ÓSEA (BO) EN PACIENTES EN DIÁLISIS. G. Cuesta; M. Oviedo*; R. García; A. Miguel; G. Ruiz **; A. Martínez; J. Martín. S. López Barea. Unidad de D.P. S. de Nefrología. Hospital Clínico Universitario *S. de Cirugía. ** S. de Medicina Nuclear. ***S. Nefrología Hospital La Paz, Madrid.

INTRODUCCIÓN: La expresión de la osteodistrofia renal es fundamentalmente de dos tipos, de alto y de bajo remodelado. La mineralización ósea se afecta en ellas de forma diferente: es normal o aumentada en las primeras y puede estar disminuida en las segundas. Para valorar la mineralización se emplean técnicas de absorción fónica (DO) en determinadas localizaciones que permiten deducir el estado de la mineralización general. Parece que no existe buena correlación entre los resultados de la DO y la histomorfometría de forma que la DO tendría más valor como estudio de seguimiento que diagnóstico.

OBJETIVOS: Valorar los resultados obtenidos con la DO y su correlación con la BO sin decalcificar.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se ha incluido a un total de 19 pacientes (p), 11 de ellos en diálisis peritoneal (DP) y los 8 restantes en hemodiálisis. La edad media era de 50,89 años (rango 31-66). La nefropatía causal era glomerular en 4 casos, intersticial en 5, nefropatía diabética en 2, poliquistosis en 1, nefrocistosis en 1, hipoplasia renal en 1, vascular en 1 y desconocida en 4. Tiempo de permanencia medio de 51,63 meses. A todos ellos se les ha realizado una densitometría fónica dual con fuente de rayos X, con un densitómetro LUNAR DPX versión 3.6y, para medir la masa ósea en cadera y columna. Además a 9 p. se les ha realizado una biopsia ósea procesada sin decalcificar, de cresta iliaca obtenida con una aguja tipo trocar de 6-8 milímetros de diámetro (Bordier). Previamente cada p. había recibido dos ciclos de tetraciclina (Varibiotic 1x3 durante 3 días) separados por 10-14 días.

RESULTADOS: Las biopsias óseas se han clasificado de la siguiente manera: normal=0; hiperparatiroidismo (HPT) leve=1; HPT moderado=2; HPT severo=3; enfermedad ósea adinámica (EOA)=4. Del mismo modo en los resultados de la densitometría se puede encontrar una masa ósea normal=0; osteopenia=1; osteoporosis=2. Al relacionar los hallazgos de la densitometría con la biopsia ósea se obtuvieron los siguientes resultados:

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
DO	0	0	1	0	0	0	1	0	0
BIOPSIA	3	4	2	2	4	0	3	3	1

CONCLUSIÓN: No se ha podido demostrar relación entre la masa ósea medida por densitometría y el resultado histológico de las biopsias practicadas. No hallamos utilidad en el empleo de la DO para el diagnóstico de la enfermedad ósea que padecen los pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento sustitutivo, ya que una densitometría normal no excluye la presencia de enfermedad ósea.

PRÓTESIS VASCULARES EN MIEMBROS INFERIORES: UNA ALTERNATIVA VÁLIDA PARA HEMODIÁLISIS.

Albero MD, Torregrosa I, Sánchez L, Del Pozo C. Sección de Nefrología. Hospital "Verge dels Liris". Alcoi.

Clásicamente el miembro inferior ha sido poco utilizado para la implantación de accesos vasculares para hemodiálisis. Presentamos los resultados de una revisión retrospectiva de seis casos (4 pacientes) de acceso vascular - prótesis de PTFE- en miembro inferior.

Caso 1. Mujer de 69 años. Nunca catéteres femorales izquierdos. Prótesis femoral izquierda. Duración: 12 meses (funcionante en actualidad). Evolución: ausencia de complicaciones. No problemas de punción. Flujo medio: 355,67 ± 17,51. Kt/V medio: 1,46 ± 0,15.

Caso 2. Mujer de 70 años. 2 catéteres femorales izquierdos. Previamente se valoró con eco-doppler la permeabilidad venosa. Prótesis femoral izquierda. Duración: 3 meses (funcionante en la actualidad). Evolución: ausencia de complicaciones. No problemas de punción. Flujo: 329,77 ± 34,79. Kt/V: 1.

Caso 3. Mujer de 70 años. Nunca catéteres en femoral derecha. Prótesis femoral derecha. Duración: 32 meses. Evolución: ausencia de complicaciones. No problemas de punción. Flujo: 366,899 ± 15,57. Kt/V: 1,29 ± 0,14. Pérdida por trombosis coincidiendo con una intervención quirúrgica.

Caso 4. 2º acceso en la paciente anterior. 1 catéter femoral izquierdo. Prótesis femoral izquierda. Duración: 3 meses (funcionante en la actualidad). Complicaciones: edema y dificultad de punción. Flujo: 294 ± 13. Kt/V: 1,19 ± 0,06.

Caso 5. Mujer de 69 años. 3 catéteres en femoral derecha. Prótesis femoral derecha. Duración: 6 meses. Evolución: dificultad de punción y edema en relación con estenosis en iliaca externa (angioplastias y stent). Pérdida por trombosis. Flujo: 308 ± 30,59. Kt/V: 1,28 ± 0,13.

Caso 6. 2º acceso en la paciente anterior. 2 catéteres en femoral izquierda. Prótesis femoral izquierda. Duración: 11 meses (funcionante en la actualidad). Evolución: dificultad de punción, edema, estenosis de anastomosis vascular y de vena iliaca (angioplastia). Flujo: 340,44 ± 14,86. Kt/V 1,38 ± 0,15

Conclusiones.

- 1.-El acceso vascular en miembros inferiores es una alternativa válida.
- 2.-Se han visto complicaciones diversas, pero no problemas isquémicos.
- 3.-Los catéteres femorales previos condicionan negativamente la evolución.
- 4.-La exploración venosa posibilita la elección del miembro más adecuado y debería realizarse, al menos, en los pacientes que hayan llevado catéteres.

COMPLICACIONES DE LA CATETERIZACIÓN FEMORAL PROLONGADA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS. R. Pons; G Cuesta; L. Loras; JM Graña; R. Moll; A. Pérez. Servicio de Nefrología. Hospital General Universitario de Valencia.

INTRODUCCIÓN: Los accesos temporales para realización de hemodiálisis (HD) se han indicado clásicamente en pacientes con fracaso renal agudo, insuficiencia renal crónica (IRC) sin acceso vascular permanente, pacientes en diálisis peritoneal y trasplante que requieren HD temporalmente. El éxito de inserción de catéteres femorales es prácticamente del 100%. La posibilidad de realizar la técnica en la cama del paciente, pudiendo permanecer éste en posición semisentada, y el no ser necesaria la radiología, así como la ausencia de complicaciones graves como neumotórax y sangrados de difícil control hacen que esté indicada en muchos casos. Tradicionalmente el uso de catéteres femorales conlleva la necesidad de ingreso hospitalario del paciente. Los nuevos catéteres femorales de silicona permiten, debido a su menor rigidez evitar el ingreso y que el paciente realice una actividad diaria prácticamente normal. La incidencia elevada de infecciones relacionadas con la permanencia mayor de 72 h ha hecho que sean poco utilizados.

OBJETIVO: Determinar la incidencia de complicaciones en los pacientes con IRC en HD portadores de catéteres femorales por un tiempo prolongado.

PACIENTES Y MÉTODOS: Se revisaron los catéteres femorales insertados desde diciembre-97 hasta agosto-98, en aquellos pacientes crónicos en HD. En todos los pacientes se utilizó un catéter Hemo-cath®, de silicona, doble luz y 20 cm de longitud, cuya inserción tuvo lugar en la cama utilizando la técnica de Seldinger en condiciones asépticas. En el estudio se incluyeron 21 pacientes, 12 mujeres, con un total de 39 cateterizaciones.

RESULTADOS: El tiempo medio de permanencia del catéter fue de 38 días (fundamentalmente debido al prolongado tiempo de espera para intervención por parte de Cirugía vascular) y las complicaciones relacionadas fueron: infecciones 6, trombosis venosas femorales 4, sangrados peritubo 2, exudación linfática peritubo 2 y extracción accidental de la vía (arrancamiento) 1. Como consecuencia de dos procesos infecciosos fue necesario el ingreso de los pacientes por un periodo de 5 y 3 semanas. En ambos casos se aisló un S. aureus. Los gérmenes aislados en los demás casos fueron S. aureus 1, S. epidermidis 1 y cultivos negativos en 2 casos. El porcentaje global de complicaciones por catéter fue de 35,8%, constituyendo las infecciones un 15% del total.

CONCLUSIONES: La cateterización femoral prolongada conlleva un alto índice de complicaciones, en nuestra experiencia no graves. Sin embargo la imposibilidad de contar con otros accesos vasculares y las ventajas que aportan los nuevos materiales modifican la relación riesgo/beneficio a la hora de considerar el mantenimiento prolongado de ésta vía. No hay que olvidar que la cateterización femoral disminuirá la incidencia de estenosis a nivel de vías venosas centrales.

OCCLUSION COMPLETA DE TRONCOS VENOSOS CENTRALES EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS: EVOLUCION DESPUES DEL TRATAMIENTO CON RECANALIZACIÓN.

JL. Górriz, J. Palmero¹, A. Avila, J. Martínez-Rodrigo¹, A. Sancho, JL. García Ramos, I. Martínez², E. Lonjedo¹, JF Crespo, LM. Pallardó. Servicios de Nefrología, Radiología¹ y Cirugía Vascular². Hospital Universitario Dr Peset. Valencia.

INTRODUCCIÓN: La oclusión de los troncos venosos centrales (TVC) en pacientes en hemodiálisis (HD) produce signos de hipertensión venosa y edema en miembro superior que favorecen la trombosis del acceso vascular (AV) y dificultan, tanto una adecuada HD, como la posibilidad de conseguir nuevos AV en dicho territorio.

OBJETIVO: Analizar los resultados de la recanalización + angioplastia de las oclusiones completas de TVC en pacientes en HD, valorando 1) la permeabilidad del AV distal a la lesión y 2) la permeabilidad de los TVC recanalizados, medida por fistulografía.

MATERIAL Y MÉTODOS: Desde Abril de 1995 hasta Enero de 1998 hemos detectado oclusión completa de TVC en 16 pacientes (10 varones, 6 mujeres), procediendo a la realización de recanalización + angioplastia. Localización de lesiones: 11 en subclavia (69%) y 5 en tronco venoso innominado (31%). Edad media: 63±12 años (rango: 29-79), meses en HD: 82 ± 62 (14-210), AV previos: 3,8 ± 1,5 (2-7). Los AV distales a la oclusión de TVC eran 7 FAVI (44 %) y 9 injertos de PTFE (56%). La oclusión de TVC se diagnosticó angiográficamente tras presentar clínica de hipertensión venosa (edema en miembro, alta presión de retorno) en 8 casos (50%) o disfunción del AV (solo alta presión de retorno) en 8 (50%). Quince casos (94%) habían sido portadores de catéter subclavio homolateral y en 1, yugular (6%). Se realizó fistulografía ante sospecha clínica de oclusión y además, en la fecha de análisis del estudio (Marzo 98), a todos aquellos pacientes con AV funcionante de la zona de recanalización. Seguimiento medio post-recanalización: de 18±10 meses (4-36). En el seguimiento, 10 pacientes (62,5%) precisaron de terapéuticas endoluminales auxiliares (una 2ª recanalización en 8 pacientes y un tercer procedimiento en 2, 20 angioplastias en 11 pacientes, implante de 11 stent en 8 pacientes y 4 trombectomías del AV en 3 pacientes).

RESULTADOS: La recanalización fue efectiva en todos los pacientes, excepto en uno (6,2 %) con reoclusión inmediata y trombosis del AV. Dos pacientes fallecieron (12,5%) en el 2º y 3º mes de seguimiento (no relacionadas con la técnica). Tres (18,7%) presentaron reoclusión del TVC (11±10 meses post-recanalización, rango:0-23) con posterior trombosis del AV, y 10 pacientes (62,5%) permanecen actualmente con el AV funcionante y el TVC permeable. En todos mejoró la clínica de hipertensión venosa. La permeabilidad acumulada de la recanalización a los 3-6-12-18 meses fue del 74%, 74%, 74%, 62%, obteniendo las mismas cifras para la permeabilidad acumulada del AV.

CONCLUSIÓN: El tratamiento percutáneo de las oclusiones de TVC en pacientes en HD mejora los síntomas derivados de hipertensión venosa y prolonga la permeabilidad de los AV distales. No obstante, un elevado porcentaje de pacientes requieren procedimientos endoluminales reiterados para preservar el AV (recanalizaciones, angioplastias e implante de stent).

RESULTADOS A LARGO PLAZO DE LA TROMBECTOMIA PERCUTANEA EN EL TRATAMIENTO DE LAS TROMBOSIS DEL ACCESO VASCULAR (AV) PARA HEMODIALISIS.

JL Górriz, J. Palmero¹, A. Sancho, A. Avila, Martínez-Rodrigo¹, E. Alcoy, I. Blanes², JF Crespo, E. Caballero³, M.C. Cano², LM Pallardó. *Servicios de Nefrología, Radiología¹, Cirugía Vascular² y Medicina Nuclear³. Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia.*

INTRODUCCIÓN: El tratamiento percutáneo de la trombosis del AV se ha mostrado como una alternativa a la trombectomía quirúrgica y farmacológica, no obstante son escasos los estudios que analicen sus resultados con un largo período de seguimiento.

OBJETIVO: Analizar los resultados a largo plazo de la trombectomía percutánea como tratamiento de las trombosis agudas del AV para hemodiálisis (HD).

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio prospectivo incluyendo todos los pacientes remitidos a nuestro hospital por trombosis aguda del AV para HD, desde Junio de 1995 hasta Enero de 1998. Se realizaron 87 procedimientos sobre 64 AV en 58 pacientes. Se emplearon 2 tipos de técnicas: trombectomía percutánea hidrodinámica (TPH) en 60 procedimientos (69 %) y trombosis mecánica (TM) con balón de angioplastia en los 27 últimos (31 %). En 10 casos de TM se realizó gammagrafía pulmonar pre y post-tto. Las lesiones subyacentes fueron evaluadas con angiografía realizándose angioplastia cuando estuvo indicado. Diez casos (11 %) se excluyeron por imposibilidad de abordaje o por detectar importantes irregularidades anatómicas en la angiografía (aneurismas ó estenosis >6 cm) remitiéndose a Cirugía Vascular. Las 77 trombectomías analizadas se realizaron sobre 54 AV; 13 FAVI (24 %) y 41 prótesis de PTFE (76 %) de 51 pacientes. Características de los pacientes: edad 61 ± 17 años (14-84), meses en HD 62 ± 68 (1-314), AV previos 3,3 ± 2,4 (0-9), 41 pacientes recibían rHuEPO (80 %) (Htos: 31,4 ± 3,5 %) (r: 26,4 - 40,5 %). El seguimiento medio fue de 17 ± 10 meses (r: 3-34).

RESULTADOS: En los 77 casos se consiguió desobstrucción inmediata del AV, detectando estenosis de >60% en 75 (97 %). Doce casos (22 %) presentaron trombosis precoz (<72 horas), 2 recibieron un trasplante (4%) y 6 fallecieron con el AV funcionando (11 %), 13 (24%) presentaron trombosis en un período medio de 6,5 ± 7,8 meses (0-30), siendo funcional el AV en 21 casos (39%). Se implantaron 6 prótesis de stent en la estenosis venosa y 2 en estenosis de subclavia. Nº de procedimientos: 1, 2 y 3-5 en 38, 12 y 4 pacientes, respectivamente. Permeabilidad primaria a los 3, 6, 12 y 18 meses: 47 %, 36 %, 24 % y 12 %. Permeabilidad acumulada a los 3, 6, 12 y 18 meses: 64%, 54 %, 41 %, 29 %, siendo la permeabilidad media de 13±2 meses (9-17, IC 95%). No hubo diferencias significativas al comparar resultados de TPH y TM (log rank test). No detectamos complicaciones relevantes relacionadas con la técnica. Las gammagrafías pulmonares post-tratamiento no mostraron diferencias respecto a la basal.

CONCLUSIÓN: La trombectomía percutánea ya sea TPH o TM, en combinación con terapéuticas endoluminales se han mostrado como una alternativa eficaz en el tratamiento de la trombosis aguda del AV para hemodiálisis, consiguiendo preservar el AV con resultados satisfactorios a largo plazo.

EFFECTO DE LA SUPLEMENTACION CON L-CARNITINA SOBRE LA FRAGILIDAD OSMOTICA ERITROCITARIA Y SU REPERCUSION SOBRE EL GRADO DE ANEMIA DE LOS PACIENTES TRATADOS CON HEMODIALISIS PERIODICA

P. Sánchez, J.L. Olivas, A. Galán, R. Giner, E. Garrigós, L. Sarrío, T. Giner, A. Solanes, M^a Ruiz
S. Nefrología y Hematología*. Hospital Francisc de Borja. HEMOGAN-FRESENIUS M.C. Gandia

OBJETIVOS: estudiar el efecto del tratamiento con L-carnitina sobre el grado de anemia de los pacientes sometidos a hemodialisis periódica, su relación con la fragilidad osmótica eritrocitaria y la secreción de eritropoyetina.

MATERIAL Y METODO: se seleccionaron 26 pacientes de acuerdo con los siguientes criterios: tratamiento con hemodialisis durante al menos 6 meses; dosis de eritropoyetina no modificada en los últimos 3 meses, no transfundidos en los últimos 6 meses, variación en la hemoglobina inferior al 10% en los últimos 3 meses, dosis de diálisis suficiente y estable, valores normales de B12, folic, ferritina e índice de saturación de transferrina, aluminio sérico inferior a 50 mcg/L, ausencia de hiperparatiroidismo severo (PTH<450 pg/mL), ausencia de desnutrición, enfermedad sistémica o anemizante y tratamiento con inhibidores del enzima de conversión de angiotensina. Durante un periodo de 6 meses todos los pacientes recibieron 1 g L-carnitina iv después de cada sesión de diálisis. Se compararon los valores de hematócrito, hemoglobina, reticulocitos, dosis de eritropoyetina, ferritina, IST, B12, a.fólico, aluminio, PTH, carnitina libre y esterificada, antes de iniciar el tratamiento y a los 2, 4 y 6 meses del tratamiento. Mediante la prueba de AGL se determinó la fragilidad eritrocitaria.

RESULTADO: 18 pacientes completaron el estudio. Los niveles de carnitina total eran normales en todos los pacientes antes de iniciar el estudio. Bajo el tratamiento con carnitina se produjo un incremento significativo de la cifra de reticulocitos (2,2 vs 1,3, p 0,014), y aunque se redujeron significativamente las dosis de eritropoyetina (68,03±41,4 vs 54,86±36,7 U/kg/sem, p 0,045), no se observó cambios significativos en las cifras de hemoglobina y Hto. La fragilidad osmótica eritrocitaria se redujo, sin alcanzar significación estadística. El nivel de eritropoyetina en plasma, tampoco se modificó tras el tratamiento con L-carnitina

CONCLUSIONES: en pacientes en hemodiálisis, sin déficit de carnitina, el tratamiento con dosis altas de L-carnitina puede producir un ahorro de dosis de eritropoyetina. No ha podido determinarse el mecanismo de esta acción.

UTILIDAD DEL DECANOATO DE NEMDROLONA (DN) COMO TRATAMIENTO DE LA ANEMIA EN HEMODIALISIS (HD).

Gascón, A. Teruel, JL. Martín, J. Navarro, JF. Berisa, F. Belvis, JJ. Iglesias, E. Chacón, JC.
Hospitales Obispo Polanco, Teruel; Ramón y Cajal, Madrid; N° Sra. Sonsoles, Avila; N° Sra. Candelaria, Tenerife.

Estudios publicados en los últimos años reconsideran la utilización del DN en el tratamiento (Tto) de la anemia en pacientes varones en HD. Es necesario estudiar un mayor número de casos que nos permitan valorar la eficacia y seguridad de este Tto. Objetivos: 1) comparar durante 6 meses la eficacia eritropoyética del DN frente al de la eritropoyetina (EPO) en pacientes que han recibido únicamente Tto con hierro I.V.; y 2) valorar durante 6 meses la eficacia del DN en un grupo de pacientes a los que se les suspende el Tto con EPO, comparandola con la observada en un grupo de enfermos que mantienen Tto. con EPO. Se estudian 52 pacientes en HD con edad media 69±7 años, divididos en cuatro grupos: grupo A) 14 varones (67±6 años) que previa/ no habían recibido EPO ni DN, e inician Tto durante 6 meses con 200 mg/semana I.M. de DN; grupo B) 9 varones y 3 mujeres (68±6 años) que inician Tto con EPO 40 U/kg tres veces/semana S.C. ó I.V.; grupo C) 13 varones (69±7 años) que suspenden Tto. con EPO e inician Tto. con DN durante 6 meses como en el grupo A; grupo D) 11 varones y 2 mujeres (70±7 años) que mantienen su Tto. con EPO. Determinaciones mensuales de hemoglobina (Hg) y bimensuales de ferritina que debían mantenerse >100 µg/l, mediante aportes de hierro I.V. (*p= diferencias significativas versus Hg basal).

	Hg basal	Hg mes 1	Hg m-2	Hg m-3	Hg m-4	Hg m-5	Hg m-6
A	8.9±1.2	9.5±1.4 *p<0.02	10.4±1.3 *p<0.000	10.6±1.5 *p<0.002	11.0±1.7 *p<0.000	11.0±1.7 *p<0.000	11.3±1.6 *p<0.000
B	8.4±1.0	9.2±1.1 *p<0.001	9.7±1.2 *p<0.008	10.2±1.3 *p<0.003	10.6±1.3 *p<0.005	11.1±1.2 *p<0.000	10.8±1.5 *p<0.000
C	9.9±1.0	9.7±0.9	9.9±1.5	10.2±1.6	10.3±1.4	10.6±1.3	10.5±1.5
D	10.6±0.7	10.8±0.7	11.1±1.2	11.0±1.3	10.5±1.2	10.2±1.2	10.5±0.9

Se aprecia una respuesta eritropoyética similar en pacientes tratados inicialmente con DN o con EPO. En los pacientes del grupo C el DN permitió mantener a los 6 meses unas cifras de Hg similares a las de los enfermos que mantuvieron Tto con EPO. Respecto a parámetros nutricionales se observó incremento significativo a los 6 meses de creatinina, albúmina, transferrina y peso seco en pacientes que iniciaron Tto. con DN, resultados no evidenciados con EPO. El DN puede ser una alternativa eficaz a la EPO, aunque son necesarios nuevos estudios que confirmen estos datos.

LOS INHIBIDORES DE LA ENZIMA DE CONVERSION NO INFLUYEN EN LA RESPUESTA A ERITROPOYETINA DE PACIENTES HIPERTENSOS INSUFICIENTES RENALES CRONICOS EN PROGRAMA DE HEMODIALISIS

V. Valverde C., P. Martín R., E. Bosque M.

Nefrología. Hospital General Elda, Alicante

Diversas publicaciones documentan la asociación de anemia con la administración crónica de inhibidores de la Enzima de Conversión (iECAs). El empleo de iECAs en el tratamiento de la eritrocitosis post-trasplante renal es una indicación aceptada y algunas publicaciones han documentado un incremento en las necesidades de eritropoyetina (Epo) de pacientes en hemodiálisis crónica (HDC) tratados con iECAs. En un estudio multicéntrico de corte transversal diseñado para intentar documentar si los iECAs empeoran la anemia y condicionan mayores requerimientos de Epo en ptes en HDC, se comparó cifras de Hb, Ht y requerimientos de Epo entre 117 ptes que recibían iECAs por más de 3 meses, con 151 ptes que tomaban antihipertensivos no iECAs y con 74 ptes en HDC sin antihipertensivos. Cifras de Hb y Ht fueron similares tanto para ptes tratados con iECAs (Ht 31.28 ± 4.58) como para quienes recibían antihipertensivos no iECAs (30.47 ± 5.11) y para normotensos sin medicación (30.85 ± 4.06). De igual modo, los requerimientos de Epo fueron superiores para los 3 grupos: 85.46 ± 53.87, 90.22 ± 50.94 y 86.42 ± 51.46 u/kg/semana respectivamente.

En un intento por contrastar mejor esta aparente falta de influencia de los iECAs en la respuesta eritropoyética a Epo de ptes en HDC, seleccionamos un grupo de 37 ptes hipertensos en HDC y en tratamiento con iECAs de forma continuada por más de 5 meses y les sustituimos el iECA por un Calcio antagonista (Amlodipino o Lacidipino). En el momento del cambio de antihipertensivo, los ptes cursaban con cifras estables de Hb y Ht, con dosis de mantenimiento de Epo y con ferrocínica normal. Todos continuaron con igual pauta de HDC, recibiendo 31.25 mgs de Gluconato Ferrico intravenoso semanal, con Epo vía subcutánea en 3 dosis semanales y ajustes para alcanzar mantener Ht de 32 a 36%. Los controles analíticos fueron los rutinarios. Los resultados se presentan a tiempos 0, 3 y 5 meses después del cambio de antihipertensivo:

Tiempo	Nº Ptes	Hematocrito	Hemoglobina	Ferrit.	Dosis EPO
0	37	33,25 ± 4,01	11,08 ± 1,33	287	87,5 ± 42,3
3	33	32,28 ± 3,22	10,76 ± 1,07	264	85,4 ± 50,4
5	32	33,40 ± 3,33	11,13 ± 1,11	280	90,02 ± 47,5

Cinco pacientes abandonaron el estudio (4 intolerancias a Calcio antagonistas y un trasplante). Nuestros datos parecen corroborar la observación previa de falta de influencia de los iECAs en la respuesta eritropoyética a Epo en ptes en HDC. Como conclusión, parece razonable aseverar que los iECAs pueden emplearse con seguridad en ptes en HDC sin esperar una peor respuesta eritropoyética ni necesitar un incremento en las dosis de Epo.

IMPORTANCIA DE LA CONVECCIÓN Y LA DIFUSIÓN EN HEMODIAFILTRACIÓN EN LÍNEA (HDF).

H. García, J. Hdez-Jaras, F. Maduell, C. Calvo, M. Yago*, JA. Ferrero*. Servicios de Nefrología y Bioquímica*. Hospital General de Castellón.

INTRODUCCIÓN: El objetivo fue comparar la contribución de la convección y la difusión en la transferencia neta de masa de urea y β_2 -microglobulina (β_2m) a través de una membrana de alta permeabilidad.

MAT. Y MÉTODOS: Estudiamos un total de 11 pacientes, 8H/3M, con una edad media de 59 ± 10 años y peso de $62,7 \pm 8,7$ kg, dializados en HDF postdilución, durante 180 min, con una membrana de polisulfona (HF80) de $1,89 m^2$. El producto de las concentraciones (mg/ml) en sangre (a la entrada del filtro (e), a la salida (s) y postdilución (pd)), en dializado total (d) y en el ultrafiltrado aislado (uf), por los flujos (Q, ml/min) en estos puntos, medidos a los 30 y 150 minutos, son los flujos de masa de soluto (mg/min) puntuales: Me, Ms, Mpd, Md y Muf. Se determinaron también proteínas totales y el hematocrito puntuales. Muf coincide con la masa conveccionada (Mconv). La diferencia entre masa de soluto en el dializado (Md) y Mconv es el soluto (mg/min) eliminado por difusión (Mdif).

RESULTADOS: En la tabla se muestran los flujos de masa de urea y β_2m en (mg/min) en cada punto, y la importancia relativa de la convección (Mconv) y la difusión (Mdif), como valor (mg/min) y en porcentaje:

	Me	Ms	Mpd	Md	Muf=Mconv	Mdif
UREA						
30 min	370±144	100±92	99±89	269±71	102±29(38%)	167±56 (62%)
150 min	168±76	40±40	41±41	124±38	45±18(39%)	69±24(61%)
β_2m						
30 min	6,6±2,2	4,7±1,7	4,5±1,9	1,7±0,6	0,7±0,3(41%)	1±0,4 (59%)
150 min	3,1±1,0	2,4±0,9	2,2±1,1	0,7±0,2	0,42±0,1(60%)	0,3±0,1(40%)

CONCLUSIONES: En HDF, el impacto de la convección de urea (38-39%) fue relativamente grande respecto a la difusión (61-62%), a los 30 y 150 min. La convección de β_2m aumenta con el tiempo (41 a 60%), superando a la difusión de la misma a los 150 minutos, siendo destacable la importancia de la difusión de una molécula grande con un filtro de alta permeabilidad.

METALES Y HEMODIAFILTRACIÓN EN LÍNEA.

Del Pozo C, Maduell F*, Albero MD, Sánchez L, Torregrosa I, Santes J. Sección de Nefrología y Laboratorio, Hospital Virgen de los Lirios, Alcoi. *Hospital General de Castellón.

La hemodiafiltración en línea es una técnica de diálisis, en la que se combinan el transporte difusivo con un elevado transporte convectivo y en la que se utiliza el mismo líquido de diálisis, libre de toxinas y pirógenos como solución de reposición.

Objetivo: analizar de forma prospectiva, durante un año, el comportamiento de algunos metales: Cadmio (Cd), Cobre (Cu), Mercurio (Hg), Plomo (Pb), Magnesio (Mg), Aluminio (Al) y Cromo (Cr).

Población: hemos estudiado a 12 pacientes: (7 V y 5 H), edad media $60,5 \pm 13,8$ años, tiempo de estancia en hemodiálisis de $98,4 \pm 76$ meses. Todos ellos se dializan con membranas de alta permeabilidad, con una duración media de la sesión de diálisis de 3.20 horas, Qb: 350-400 ml/min, Qi: 18 l/sesión y Qd: 750 ml/min.

Método: se han realizado determinaciones basales y cada cuatro meses de los metales reseñados. El Cu y Mg se determinaron en suero, con un método colorimétrico. Cd, Pb, Hg, se determinaron en sangre total y Cr y Al en suero, mediante espectrofotometría de absorción atómica.

Resultados: observamos aumentos en los valores del: Al, Cd, Cu, Pb, Cr, y descensos en el Hg, encontrándose todos dentro del rango de la normalidad, con la excepción del Cr, que se encuentra elevado. No se modifica el Mg.

Conclusiones:

-Los valores de los diferentes metales determinados, a lo largo de un año, salvo en el caso del Cr, no superan los valores de la normalidad.

-La relevancia clínica de estos cambios no está establecida

-Consideramos que la HDF en línea es una técnica segura, a corto plazo, en cuanto al acúmulo o déficit de metales, aunque se necesitan estudios prospectivos más prolongados.

CONTROL DE LA DOSIS DE HEMODIÁLISIS EN TIEMPO REAL Y EN CADA SESIÓN.

F. Maduell, H. García, J. Hdez-Jaras, C. Calvo, V. Navarro. Servicio Nefrología, Hospital General de Castelló.

La dosis de diálisis se ha relacionado con la mortalidad, con el control de la anemia y de la HTA. La cuantificación de la misma mensual, trimestral o semestral no parece suficiente para el seguimiento de este parámetro en el que muchos factores influyen en cada sesión. Monitorizar la dosis de hemodiálisis (HD) en tiempo real, en cada sesión y asegurar que se administre la dosis prescrita es la mejor opción. El objetivo del presente estudio era hacer un seguimiento continuado de la dosis de diálisis mediante un sensor (Diascan) que mide de forma no invasiva la dializancia iónica efectiva, equivalente al aclaramiento de urea (K), que nos permite conocer la dosis de HD en tiempo real y así realizar correcciones para alcanzar la dosis prescrita.

Se analizaron 637 sesiones de HD convencional realizadas a 6 pacientes, 4 varones y 2 mujeres, en un periodo de 15 meses. Todas las sesiones se realizaron con un monitor Integra (Hospal) equipado con Diascan. Cada paciente tenía prescrita una dosis individualizada a alcanzar por el Diascan (Kt de 42, 42, 42, 40, 36 y 32 litros) que equivalía al Kt/V deseado para cada paciente. Durante la sesión de HD se modificaba, por este orden, el QD, QB o Td (máximo 20 min.) si las predicciones no eran las adecuadas.

En 487 sesiones (76.5%) se alcanzó el Kt prescrito o superior, en las 150 restantes (23.5%) no se alcanzó. De estas últimas, en 45 (30%) hubo un error mínimo de un litro, en 35 (23%) fue de dos litros, en 28 (19%) fue de tres y en 42 (28%) era superior a 3 litros con respecto al Kt prescrito. Observamos una buena correlación entre el Kt del Diascan y el Kt/V mensual determinado en sangre.

Concluimos que el Diascan es una herramienta precisa, sencilla y práctica para el seguimiento de la dosis de HD en tiempo real. Se alcanzó el tratamiento prescrito en la mayoría de las sesiones. Se comprobó que en un 23% de las sesiones la dosis de diálisis administrada fue inferior a la pautada a pesar de las modificaciones de QD, QB y Td que se realizaron intradiálisis. Solo en el 7% de las sesiones el déficit de dosificación fue lo suficientemente importante para tener consideración clínica.

MODELO CINETICO DE LA UREA Y SU RELACION CON EL ESTADO ACIDO-BASE

J.Hdez-Jaras, H.García, F.Maduell, J.Ferrero*, C.Calvo. Servicios de Nefrología y Análisis Clínicos*. Hospital General de Castellón.

Una de las principales funciones de la HD es la corrección de la acidosis metabólica de la uremia.

Entre las principales variables que determinan el estado ácido-base en estos pacientes, destacan la generación de H^+ , dependiente de la ingesta proteica y la transferencia de bicarbonato durante la sesión.

El objetivo de este estudio es analizar de forma retrospectiva la relación de los parámetros de diálisis con el estado ácido-base.

Se analizaron las sesiones de diálisis de todos los pacientes en programa de HD en el año 1997, en las que se realizó la analítica mensual. Se han recogido 639 sesiones en 78 pacientes (46V/32M) y una edad de $60,45 \pm 14,2$ años.

Se dividieron las sesiones en 2 grupos: Grupo I: bicarbonato preHD < 22 mEq/l y Grupo II: bicarbonato preHD ≥ 22 mEq/l.

La edad era de $58,85 \pm 14,7$ (grupo I) y de $61,96 \pm 14$ (grupo II) ($p < 0,001$)

Se aprecian cifras mayores de urea y creatinina en el grupo I vs. II. (urea: $143,59 \pm 34,48$ vs. $129,31 \pm 33,81$ y Creat.: $9,26 \pm 2,1$ vs. $8,37 \pm 2,2$) ($p < 0,001$).

La Gen.Urea y el TAC eran más elevados en el grupo I ($9,44 \pm 2,6$ vs. $8,55 \pm 2,8$ gr. y $41,34 \pm 10,6$ vs. $37,31 \pm 10,54$ mg% $p < 0,01$ y $0,05$ respectivamente). El KT/V y el Cl.residual de urea fue mayor en el grupo II ($1,28 \pm 0,26$ vs. $1,24 \pm 0,24$ y $0,98 \pm 1,5$ vs. $0,72 \pm 1,1$ ml/min respectivamente) ($p < 0,05$).

El bic.preHD era de $19,9 \pm 1,66$ en el grupo I y de $24,21 \pm 1,8$ en el grupo II ($p < 0,001$). El bic.postHD era de $25,64 \pm 2,57$ en el grupo I y de $27,42 \pm 2,51$ mEq/l en el grupo II ($p < 0,001$).

La albumina fue de $4,15 \pm 0,3$ en el grupo I y de $4,10 \pm 0,3$ g% en el grupo II ($p < 0,05$). No se aprecian diferencias significativas en las prot.tot., PCR, peso seco e infusión de líquido para HDF. Se aprecia una correlación entre el bic.preHD y Gen.urea, KT/V, TAC y bic.postHD.

Conclusiones:

- 1.El estado ácido-base depende de la eficacia de diálisis y la ingesta proteica.
- 2.El Cl.residual de urea y la edad intervienen en la mejor corrección de la acidosis.
- 3.El incremento de la convección con la adecuada reposición no empeora el estado ácido-base.

29

ELIMINACION TARDIA DEL ANTIGENO DE SUPERFICIE DEL VIRUS DE LA HEPATITIS B EN UNA PACIENTE EN HEMODIALISIS

C. Montoyo, G. Caseiro, F. Ramos. Hospital Marina Alta. Denia.

El riesgo de antigenemia persistente tras infección por el virus de la hepatitis B (VHB) es de un 5-10% en la población general y se eleva a un 75 % en los pacientes en hemodiálisis (HD). La negativización del AgHBs se produce habitualmente en los 6 primeros meses. Un 0.8-2% anual de los pacientes no en HD eliminará el AgHBs. Esta situación, aunque infrecuente, se ha descrito también en pacientes en HD seguidos a largo plazo.

Presentamos una paciente de 61 años en programa de HD desde dic-79, por una nefropatía intersticial crónica, que en jun-86 se incorpora al programa de HD de nuestro centro. Al menos desde ene-85 presentaba transaminasas elevadas, AgHBs (+), AchBs (-) y AchBc (+). A partir de may-88, las transaminasas se normalizan pero persiste el estado de portador de AgHBs hasta el control de dic-96. Un año después se comprueba negativización del AgHBs y el desarrollo de AchBs (título >1000). La PCR VHB fue también negativa. La paciente era portadora conocida de AcVHC desde abr-90 y por otra parte en ene-96 fue intervenida por hiperparatiroidismo 2º severo. La superinfección por VHC como posible factor supresor del VHB y la corrección de las alteraciones inmunitarias descritas en relación con el exceso de PTH pueden haber jugado algún papel en esta evolución.

La pérdida espontánea del AgHBs puede producirse tras largos periodos de evolución, - al menos 12 años en nuestro caso - y habrá de ser tenida en cuenta al planificar controles analíticos o el aislamiento por monitores frente a VHC en este grupo de pacientes.

31

CARACTERISTICAS ACTUALES DE UNA POBLACION CANDIDATA A RECIBIR UN TRASPLANTE RENAL.

J.F. Crespo, A. Sancho, J.L. Górriz, A. Ávila, E. Alcoy y L.M. Pallardó. Servicio de Nefrología. Hospital Universitari Dr. Peset, Valencia.

El perfil de la población que ingresa en tratamiento renal sustitutivo en la actualidad viene fundamentalmente definido por un incremento progresivo de la edad y de las patologías asociadas. Hemos analizado las características de los pacientes candidatos a recibir un injerto renal que han sido evaluados en nuestra Unidad, los motivos de exclusión y los factores que condicionaron su posterior trasplante.

Desde junio de 1996 a septiembre de 1998 han completado el proceso de evaluación un total de 178 pacientes. Treinta pacientes (17%) de 59,2±8,0 años no fueron aceptados debido a enfermedad cardiovascular (8 casos), neoplasias (3 casos) y pluriopatología (19 casos), y los 148 restantes (83%) de 49,6±12,6 años fueron incluidos en la lista de espera de trasplante (p=0,001). En este último grupo predominaron los varones (66%) y la causa más frecuente de IRT fue glomerular (19%). Uno o más factores de riesgo clínico estuvieron presentes en 61 pacientes (41%), destacando la afectación cardiaca en 19 (13%) y la hepática en 22 (15%). Setenta y ocho pacientes (53%) habían sido previamente transfundidos y 17 pacientes (11%) habían recibido uno o más trasplantes; 27 pacientes (18%) mostraban sensibilización HLA, con una tasa de anticuerpos superior al 50% en 20 (14%).

Al final del periodo analizado 61 pacientes (41%) habían recibido 64 trasplantes renales, dos de ellos en otro centro, tras una estancia en diálisis de 32,7±33,9 meses, dos habían fallecido (1,4%) y 85 pacientes (57%) continuaban en lista de espera. El análisis comparativo entre los pacientes trasplantados y los que permanecían en lista de espera mostró que la sensibilización HLA y la presencia de factores de riesgo clínico concomitantes se asociaron con una menor probabilidad de trasplante (p<0,05).

Concluimos que los pacientes excluidos tenían edades avanzadas con pluriopatología asociada. La mayoría de los pacientes aceptados en lista de espera habían recibido transfusiones pretrasplante y con frecuencia presentaban patología extrarrenal añadida. Este último hecho y la sensibilización HLA redujeron las expectativas de trasplante.

30

UTILIZACION DE FARMACOS EN PACIENTES RENALES CRONICOS EN PREDIALISIS Y TRAS SU INCLUSION EN PROGRAMA REGULAR DE DIALISIS.

F. Sigüenza, JC. Alonso, R. López-Menchero, A. Caridad, E. Bea. Sección de Nefrología. Hospital "Lluís Alcanyis" de Xàtiva.

La utilización de fármacos en pacientes con IRC, tanto prediálisis como en programa regular posee una gran trascendencia clínica y económica.

OBJETIVOS: Estudiar los fármacos usados por los pacientes con IRC en 2 momentos de su evolución: a) antes de su entrada en programa regular, y b) tras su ingreso en programa regular de diálisis (HD ó DP), valorando a su vez el impacto económico.

MATERIAL Y METODOS: A 57 pacientes (60.8 ± 15.3 a, 41 hombres y 16 mujeres), procedentes de prediálisis, se valoro el consumo de fármacos: a) 1 mes antes de su entrada en programa y b) a los 3 meses de su entrada en programa de diálisis (diferenciando los pacientes incluidos en HD y DP). Se valoro el % de pacientes tratados con cada grupo de fármacos y el gasto económico ocasionado (en pts./paciente y semana). Para el análisis estadístico se empleo la comparación de proporciones y la T de Student.

RESULTADOS: Fueron los siguientes (% pacientes tratados):

	Hipot.	Quelant	Diuret.	Vitam.	Allopur.	Hierro	rHuEPO	Otros (nº farm.)
PreD	82.5	96.5	26.3	43.9	42.1	59.6	49.1	1.02 ± 1.17
Diáli	49.1*	80.7**	24.6	87.7*	15.8**	84.2**	78.9*	1.28 ± 1.4*
HD	37.8	83.8	27	100	24.3	94.6	91.9	1.19 ± 1.33
DP	70***	75	65*	65**	0*	65**	55**	1.45 ± 1.54

(*) p < 0.001 (**) p < 0.01 (***) p < 0.05

El gasto ocasionado fue el siguiente:

	PreD	Dialisis	HD	DP	
Nefrológicos	1587 ± 1004	1241 ± 843 a	1131 ± 766	1446 ± 956	(a) p = 0.009
RHuEPO	4109 ± 5454	6597 ± 5675 b	8448 ± 5676	3173 ± 3856 c	(b) p = 0.001
Asociados	519 ± 834	709 ± 926	593 ± 758	725 ± 1168	(c) p = 0.000

CONCLUSIONES: 1.- Tras la entrada en programa regular desciende el % de pacientes que requieren hipotensores, quelantes y allopurinol, pero aumenta el que requiere rHuEPO, hierro, vitaminas y fármacos asociados. 2.- HD vs DP: hay más pacientes en HD que usan rHuEPO, Hierro, Vitaminas y Allopurinol, pero menos que los que usan hipotensores y diuréticos. 3.- Tras la entrada en programa regular desciende ligeramente el gasto de la medicación nefrológica, incrementándose el gasto de rHuEPO, ocasionado exclusivamente por el incremento ocasionado por los pacientes en HD, ya que el ocasionado por los pacientes en DP es incluso inferior a los pacientes prediálisis.

32

EL PROGRAMA DE DONACION Y TRASPLANTE RENAL EN LA PROVINCIA DE ALICANTE.

C.Santiago, P.Gomez, M.Concepción, J.Olivares Hospital General de Alicante.

La donación de órganos, suele ser un factor limitante en los programas de trasplante renal. Por ello la detección de donantes, debe realizarse en todos los centros con unidades potencialmente generadoras.

Durante los años 96, 97 y 98 se inician programas de formación en las diferentes unidades generadoras del area de Alicante, para entrenar a los equipos responsables de la donación de órganos. Así mismo el hospital de referencia asume las tareas que habitualmente no se pueden desarrollar en los hospitales de nivel III.(realización de serología, neurofisiología ...).

Ello nos ha permitido obtener los resultados siguientes:

HOSPITALES	DONANTES		
	96	97	98
MARINA ALTA	1	1	0
MARINA BAIXA	0	2	6
SAN JUAN	0	3	3
ALCOY	0	1	1
VEGA BAJA	0	3	7
ELCHE	0	3	4
ALICANTE	23	21	17
Total:	24	34	38*

Este incremento de la donación, nos ha permitido incrementar un 70% el numero de trasplantes renales, y disminuir de forma considerable la lista de espera. Concluimos que el desarrollo de estructuras de Coordinación, junto a los programas de formación, son los ejes fundamentales de este crecimiento.

TRASPLANTE RENAL CON RIÑONES DE DONANTES DE MAS DE 60 AÑOS.

A. Sancho, J.L. Górriz, J.F. Crespo, A. Ávila y L.M. Pallardó. Servicio de Nefrología, Hospital Universitari Dr. Peset, Valencia.

El incremento de la actividad de trasplante renal desarrollada en los últimos años a nivel nacional se ha debido fundamentalmente a la modificación de los criterios de selección de donantes y particularmente a la aceptación de donantes de edades progresivamente crecientes.

Hemos analizado en nuestra serie de 62 trasplantes renales la evolución de los 17 casos (27,4%) efectuados con riñones de donantes de más de 60 años, D>60, (x:68,0±3,8 años; rango 60-74 años) comparándola con la de los 45 casos (72,6%) de donantes de menos de 60 años, D<60, (x: 36,0±13,9 años; rango: 5-58 años). Además de los criterios clínicos y bioquímicos, en todos los riñones de D>60 se efectuó una evaluación histológica previa al trasplante.

No hubo diferencias significativas en el sexo (p=0,42), causa de muerte (p=0,16) ni en la creatinina sérica del donante (p=0,29). Entre los receptores del grupo D>60 predominaron las mujeres a diferencia del grupo D<60 (p=0,029), no existiendo diferencias significativas en el tiempo en diálisis, transfusiones previas, compatibilidad HLA, tiempos de isquemia entre los grupos, siendo la edad del receptor mayor en el grupo D>60 (p=0,009). La incidencia de NTA postrasplante (p=0,009) y los niveles de creatinina sérica (p>0,05) fueron superiores en el grupo D>60 (p=0,009), no existiendo diferencias en la proteinuria ni en la tensión arterial media, siendo la incidencia de episodios de rechazo similar en ambos grupos (p=0,52). No hubo diferencias significativas en la supervivencia del injerto a los dos años (p=0,11), con tres pérdidas en el grupo D>60, una por trombosis vascular y dos por nefrotoxicidad, y dos pérdidas en el grupo D<60 debidas a trombosis vasculares. No hubo fallecimientos en ninguno de los grupos.

Concluimos que los receptores de injertos de D>60 están expuestos a una mayor incidencia de NTA postrasplante, cursando con una peor función del injerto a corto y medio plazo. Estos resultados plantean la necesidad de estrategias de manejo que preserven al máximo la función renal y deben contrastarse con los beneficios recientemente señalados, y los posibles riesgos, cuando los dos riñones de un donante añoso son trasplantados en un único receptor.

TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES DE MAS DE 60 AÑOS.

L.M. Pallardó, J.F. Crespo, J.L. Górriz, A. Sancho, J.L. García Ramos y A. Ávila. Servicio de Nefrología. Hospital Universitari Dr. Peset, Valencia.

Los pacientes de más de 60 años constituyen en la actualidad mayoría entre los que inician tratamiento sustitutivo renal. La escasez de órganos y el mayor riesgo de morbilidad y mortalidad han condicionado un acceso muy restringido de esta población al trasplante renal. El incremento en la disponibilidad de órganos, la inmunosupresión actual y una adecuada evaluación de estos pacientes debe modificar esta tradicional limitación de los programas de trasplante.

Hemos analizado nuestra actividad de trasplante en dicho grupo de edad comparándola con la desarrollada en pacientes de menos de 60 años. En el período noviembre de 1996 a septiembre de 1998 hemos efectuado un total de 62 trasplantes renales, 19 en receptores >60 años (31%, x:44,2±9,7 años; rango: 60-69 años) y 43 en pacientes <60 años (69%; x:44,2±9,7 años, rango: 23-58 años).

El análisis comparativo entre ambos grupos no mostró diferencias en el sexo, tiempo en diálisis, tipo de nefropatía, transfusiones previas, sensibilización y compatibilidad HLA, sexo del donante y causa de fallecimiento, pero si en la edad del donante, mayor en los receptores >60 años (p=0,004) y en la presencia de factores de riesgo cardiovascular (p=0,0061). Los protocolos de inmunosupresión de base administrados fueron asimismo similares en ambos grupos. La incidencia de NTA y rechazos agudos postrasplante no mostraron diferencias significativas, al igual que las estancias postrasplante o las necesidades de reingresos. No hubo diferencias significativas en los parámetros de funcionalismo renal (creatinina sérica, proteinuria 24h y tensión arterial media), observándose una tendencia a la administración de dosis menores de inmunosupresores y esteroides en el grupo de >60 años. Han habido un total de cinco pérdidas de injerto, tres en el grupo de >60 años y dos en el de <60 años, debidas a trombosis arteriales (3 casos) y nefrotoxicidad en riñón añoso (2 casos) y no hubo fallecimientos.

Concluimos que la evolución de los receptores >60 años, tanto en el postrasplante inmediato como en los dos primeros años de evolución, justifica que debe ser la evaluación individualizada de cada paciente, al margen de la edad, lo que determine el acceso al trasplante de este importante grupo de pacientes.

INTRODUCCION DEL MICOFENOLATO MOFETIL COMO PARTE DEL TRATAMIENTO INMUNOSUPRESOR EN PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL. NUESTRA EXPERIENCIA.

Dra. M. Serra, Dra. I. Pérez, Dra. I. Beneyto, Dr. R. Devesa, Dra A. Caño, Dr. J. Sánchez Plumed, Dr. J. García, Dr. J.M. Cruz. Hospital Universitario La Fe. Valencia.

El micofenolato es un potente fármaco inmunosupresor eficaz en la prevención del rechazo agudo, con efecto potencialmente beneficioso en la nefropatía crónica del injerto, así como también parece permitir la reducción de las dosis de ciclosporina y corticoides, con los beneficios que ello supone.

Presentamos los resultados del seguimiento durante los cuatro primeros meses de pacientes trasplantados renales que han recibido tratamiento de inducción y mantenimiento con ciclosporina, micofenolato y prednisona.

Materia: Nuestra serie recoge un total de 30 pacientes, 25 de ellos con un primer injerto, 4 con un segundo y 1 con un tercero. 16 pacientes fueron varones y 14 mujeres. La edad media de estos pacientes en el momento del trasplante fue de 42,31 ± 12,22 años, con un tiempo medio en hemodiálisis previo al trasplante de 41,61 ± 43,16 meses. Todos ellos recibieron tratamiento inmunosupresor con ciclosporina, micofenolato y prednisona, y en dos casos (paciente hiperimmunizados) se administró además anticuerpos policlonales.

Analizamos en estos pacientes el debut con NTA, la existencia de rechazo agudo, evolución de la función renal, dosis media de ciclosporina, la aparición de infección por CMV, y los efectos adversos atribuidos al micofenolato.

Resultados: En 5 pacientes (16,67%), se desarrolló rechazo agudo, sólo 1 de los cuales fue corticorresistente (que además condujo a la pérdida del injerto), 6 pacientes (20%) debutaron con NTA con una duración media de la misma de 13 ± 6,67 días. En cuanto a la evolución de la función renal la cifra de creatinina media al primer, segundo y cuarto mes fue de 1,57 ± 0,88, 1,30 ± 0,45 y 1,38 ± 0,58 respectivamente. La dosis media de ciclosporina fue de 5,23 ± 1,38 mg/Kg/día al primer mes, 4,15 ± 1,12 mg/Kg/día al segundo mes y de 3,62 ± 0,86 mg/Kg/día al cuarto mes. La dosis media de micofenolato a los cuatro meses fue de 1,61 ± 0,34 gr/día.

Encontramos un total de cuatro pacientes (13%) que desarrollaron infección por CMV, con repercusión clínica leve (leucopenia y trombopenia transitorias) en sólo uno de ellos (3,3%). Todos los casos aparecieron dentro del primer trimestre postrasplante.

En cuanto a los efectos adversos atribuidos al micofenolato, los más frecuentes fueron hematológicos (6 pacientes, 20%, con leucopenia en todos ellos, trombopenia en 2 casos y anemia en uno), seguidos de los gastrointestinales (3 pacientes, 10%, con diarrea o molestias abdominales que cedieron al reducir las dosis del fármaco).

Conclusiones: A pesar de lo reducido de la serie, el micofenolato se mostró como un buen fármaco inmunosupresor con una incidencia baja de rechazo agudo, y con unos efectos secundarios a corto plazo en general poco importantes.

EFFECTO DEL MICOFENOLATO EN LA NEFROPATIA CRONICA DEL TRASPLANTE

I.Zamora, M.J.Sanahuja, A Sabater, J.Simón Servicio Nefrología.Hospital Infantil La Fe.-VALENCIA.

La principal causa de pérdida tardía de un injerto renal es la nefropatía crónica del trasplante tanto en niños como en adultos. Valoramos si la progresión a la insuficiencia renal en niños con rechazo crónico se modifica con la introducción del Micofenolato(MMF) como tercera droga o sustituyendo a la azatioprina.

Iniciamos tratamiento con MMF en 19 niños (6 retrasplantes), con tiempo medio de trasplante de 70 meses (rango 17-151, mediana 63). La inmunosupresión previa era: ciclosporina+corticoides en 7;azatioprina+corticoides en 1 y ciclosporina+corticoides+azatioprina en 11.

La introducción de MMF fue por rechazo crónico diagnosticado por criterios clínicos (13) o niveles inestables de ciclosporina (6). No hemos modificado la dosis previa de ciclosporina ni de corticoides.

Los efectos secundarios atribuibles al MMF solo fueron trastornos digestivos pasajeros.

Han cumplido 1 año de tratamiento 14 niños con la siguiente secuencia evolutiva de la creatinina plasmática:

	12m pre-MMF	Introducción MMF	12m post-MMF
Cr (media)	1.5 mg/dl	1.7 mg/dl	1.7 mg/dl
(mediana)	1.5 mg/dl	1.8 mg/dl	1.7 mg/dl
Δ Cr		0.26 mg/dl	-0.11 mg/dl (p<0.01)

Conclusiones:

- 1) Tras 12 meses de tratamiento se objetiva una estabilización de la cifra de creatinina sin disminución de la dosis de ciclosporina.
- 2) Los efectos secundarios han sido leves, sin precisar la supresión en ningún caso.

ANALISIS DEL CRECIMIENTO EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL EN LA INFANCIA

M.J.Sanahuja, J.Simón, S.Mendizabal, F.Martinez, I.Zamora
Servicio Nefrología.Hospital Infantil La Fe.-VALENCIA.

Uno de los problemas todavía no resuelto de la insuficiencia renal crónica en la infancia sigue siendo el retraso del crecimiento, la mayoría de niños llegan al trasplante con un importante retraso de la talla que no se recupera a pesar del buen funcionamiento del injerto. Nuestro objetivo es estudiar la Talla Final (TF) como parámetro que valora el crecimiento definitivo, en receptores de un trasplante renal (TR) durante la infancia. Entre 1979-1997 se trasplantaron en nuestro Servicio 169 niños de edad inferior a 18 años. En Enero de 1998, 40 de ellos habían alcanzado la TF siendo portadores del 1º injerto. Analizamos la talla final en este grupo homogéneo respecto a la función renal y tratamiento inmunosupresor, definiéndola cuando el crecimiento es < 1 cm/año y las epifisis están cerradas.

Momento evolutivo	I. Renal Terminal	Al trasplante	Talla Final
Edad cronológica (EC) (años)	12.7± 2.3	13.4± 2.4	17.6± 1.9
Edad ósea (EO) (años)	12.0± 3.4	12.4± 3.3	
SDS de Talla (media)	-1.4	-1.6	-1.9

Tras el primer año postrasplante, 15 presentaban una talla superior al percentil 3 (grupo A) y 25 un retraso de crecimiento (grupo B). En 6 de estos últimos se administró hormona de crecimiento (rhGH) durante 15-66 meses (subgrupo B2), no recibiendo tratamiento hormonal los 19 restantes (subgrupo B1).

Resultados.-

	Trasplante			al inicio rhGH			Talla final	
	EC	EO	SDS	EC	EO	SDS	EC	SDS
A	14.3±2.1	14.3±2.4	-0.32±1.2				17.5±2.0	-0.65±0.8
B	12.8±2.4	11.3±3.3	-2.32±1.2				17.6±2.0	-2.58±1.1
B1	13.5±1.7	12.2±2.4	-2.39±1.2				17.4±2.2	-2.93±0.8
B2	10.7±3.0	8.6±4.4	-2.11±1.2	14.0±1.3	11.6±2.7	-2.90±1.1	18.2±1.1	-1.45±1.4

P<0.05

Conclusiones:

1) Un injerto funcionante no evita el déficit de crecimiento. 2) La recuperación de talla esta inversamente relacionada con la edad ósea y la talla al momento del trasplante. 3) La disminución del filtrado glomerular y la dosis acumulativa de corticoides tienen un impacto negativo en la TF. 4) La hormona de crecimiento produce recuperación de talla sin acelerar la edad ósea.

VALOR DIAGNOSTICO DE LA FIBROBRONCOSCOPIA EN LA NEUMONIA DEL PACIENTE TRASPLANTADO.

Franco A., Gil CM, Martín C*, Gil J*, Fernández C*, Jiménez L, Olivares J. Servicios de Nefrología y *Neumología. Hospital General Universitario de Alicante.

La neumonía es la causa infecciosa más frecuente de mortalidad en el trasplante renal por lo que es fundamental su diagnóstico etiológico precoz.

Hemos diseñado un protocolo de actuación consistente en la realización de una fibrobroncoscopia para la obtención de aspirado bronquial, lavado bronquioalveolar, catéter telescópico y biopsia transbronquial en todos aquellos receptores de trasplante renal de donante cadáver entre el primer y el duodécimo mes postrasplante que presentaran datos clínicos sugestivos de neumonía antes de iniciar tratamiento.

Incluimos en dicho protocolo a 13 pacientes, 6 varones y 7 mujeres, con una edad media de 45 años (20-61 años). Todos ellos habían recibido triple inmunosupresión con esteroides, ciclosporina y azatioprina. Un paciente había sido tratado con esteroides a dosis altas por un episodio de rechazo agudo y otro había precisado además OKT3 por un rechazo agudo corticorresistente. El tiempo medio de aparición del cuadro fue de 5 meses (de 2 a 11 meses). La fibrobroncoscopia permitió, al aislar el germen causante de la infección, el diagnóstico etiológico en 10 de los 13 casos (77%): 5 neumonías por *Pneumocistis carinii*, 3 bacterianas (2 por *Hemófilus influenzae*, 1 por *Neumococo* y 1 por *Nocardia* asteroides) y 2 neumonitis por CMV, uno de ellos asociado a infección por *Hemófilus influenzae*. En los 3 casos restantes, la fibrobroncoscopia no permitió el aislamiento de germen alguno. En 2 casos el procedimiento se efectuó a las 48 y 90 horas después de iniciar el tratamiento, siendo diagnosticados de neumonía por *Pneumocistis carinii* en base a criterios clínicos y evolutivos. En el tercer caso el cuadro pudo deberse a una causa no infecciosa ya que la paciente presentaba una valvulopatía severa. De los 13 pacientes, 5 fallecieron a pesar de la instauración precoz del tratamiento, 3 de ellos por complicaciones sobreañadidas a una neumonía por *Pneumocistis carinii*, 1 afecto de neumonía por *Nocardia* y 1 a consecuencia de insuficiencia cardíaca refractaria.

La realización de una fibrobroncoscopia al comienzo del cuadro clínico sin tratamiento previo, es en nuestra experiencia, una prueba de gran rentabilidad diagnóstica que nos permitirá aislar al agente etiológico e iniciar el tratamiento antiinfeccioso específico precozmente.

FISTULAS COLOVESICALES EN EL TRASPLANTE RENAL

Pérez I., Serra M., Beneyto I., Devesa R., Caño A., Gómez J., Sánchez-Plumed J. García J., Cruz JM.
Hospital Universitario La Fe.Valencia.

En nuestra experiencia, con una población de 1000 pacientes trasplantados, presentamos 2 casos de pacientes con fistulas colovesicales.

Las complicaciones gastrointestinales son habituales en el paciente trasplantado renal, sobretodo, las perforaciones colónicas, cuya principal causa es la diverticulitis. La población de pacientes trasplantados es una población de alto riesgo, debido a 2 motivos:

En 1º lugar, previo al trasplante, los pacientes sometidos a tratamiento renal sustitutivo ya sea hemodiálisis o diálisis peritoneal, así como durante la evolución de la insuficiencia renal crónica, suelen presentar con gran frecuencia diverticulosis colónica.

En 2º lugar, el tratamiento inmunosupresor, constituye también un factor de riesgo importante sobretodo los corticoides, que aumentan el riesgo de perforación por la inhibición de la inflamación y de la proliferación fibroblástica, además de enmascarar la sintomatología clínica del paciente dificultando el diagnóstico. Con la introducción de la ciclosporina en los protocolos de inmunosupresión, y la reducción de la dosis de corticoides, se observó una reducción en la incidencia de complicaciones colónicas, así como un aumento cuando los pacientes son tratados con pulsos de esteroides por rechazo agudo.

Cuando la perforación colónica fistuliza a vejiga da lugar a la fistula colovesical, dando una clínica muy característica: pneumaturia, fecaluria, infecciones recidivantes del tracto urinario y dolor abdominal.

La tomografía axial computarizada, tiene una seguridad diagnóstica del 90%, por su capacidad para detectar pequeñas cantidades de aire en la vejiga.

El tratamiento consiste la reparación quirúrgica de la fistula colovesical.

Caso 1: paciente de 51 años de edad, trasplantado renal hace 10 años, cuya causa de insuficiencia renal crónica fue Glomerulonefritis crónica y en hemodiálisis durante 32 meses. Presentó una clínica previa de infecciones recidivantes del tracto urinario, seguido de episodio de pneumaturia y fecaluria por lo que se realizó enema opaco, donde se observó la existencia de fistula colovesical. Posteriormente ingresó por cuadro de dolor abdominal y fiebre (39,5 ° C) por lo que fue intervenido quirúrgicamente.

Caso 2: Paciente de 48 años de edad, trasplantado renal hace 7 años. Insuficiencia renal crónica 2ª a Nefroangiosclerosis y en Hemodiálisis durante 5 meses, con antecedentes previos de diverticulitis, presentó cuadro brusco de dolor abdominal, acompañado de fiebre (38 ° C), con imagen de neumoperitoneo en la radiografía simple de abdomen. Se realizó intervención quirúrgica con buena evolución posterior.

CONCLUSION: las fistulas colovesicales, constituyen una complicación poco frecuente, pero grave en la población de pacientes trasplantados renales.

ESTUDIO DE LA NEUMONIA POR PNEUMOCISTIS CARINII EN EL TRASPLANTE RENAL.

Franco A, Gil CM, Fernández C*, Jiménez L, Crespo A, Egea JJ, Olivares J. Servicio de Nefrología. *Servicio de Neumología. Hospital Gral. Universitario de Alicante.

La neumonía por *P. Carinii* es una complicación potencialmente fatal en pacientes trasplantados a partir del primer mes postrasplante. Su pronóstico depende de la precocidad en su diagnóstico y tratamiento así como de la intensidad de la inmunosupresión administrada.

Hemos estudiado la incidencia de neumonía por *P. carinii*, su presentación clínica y evolución en una población de 427 trasplantes renales efectuados entre los años 1989 a 1998.

Evidenciamos en nuestra serie 7 casos de neumonía por *P. carinii* (1,64%), de ellos 3 eran varones y 4 mujeres, con una media de edad de 47 años (20-61). Todos ellos habían recibido triple inmunosupresión con ciclosporina, azatioprina y prednisona. Sólo un paciente fue tratado con esteroides a dosis altas por un episodio de rechazo agudo. Ningún paciente fue sometido a tratamiento profiláctico con cotrimoxazol. La presentación del cuadro fue disnea en 4 casos (57%), uno de ellos asociado a fiebre, hipertermia en 2 casos (28.5%) y dolor torácico en un caso (14.5%). Todos ellos presentaban hipoxemia e infiltrado intersticial en la radiografía de tórax en el momento del ingreso. La neumonía se evidenció dentro de los 6 primeros meses postrasplante. En todos los casos se efectuó fibrobroncoscopia para toma de muestras que fue diagnóstica en 5 casos (71.5%), habiéndose efectuado la prueba en los otros dos casos a las 48 y 90 horas de iniciar tratamiento. El cotrimoxazol intravenoso fue el tratamiento empleado en todos los casos, asociándose pentamidina en aerosol en 3 de ellos. La evolución fue fatal en 3 casos falleciendo a consecuencia de complicaciones sobreañadidas (una neumonía organizada, una infección fúngica y una sobreinfección bacteriana), con ausencia de *Pneumocistis carinii* en el momento del éxito. El resto de los pacientes evolucionó favorablemente, aunque uno presentó una Púrpura trombopénica autoinmune autolimitada y otro una neumonía organizada que respondió a tratamiento esteroideo.

La neumonía por *P. Carinii* es, en nuestra experiencia, una complicación poco frecuente, que se evidencia en los 6 primeros meses postrasplante, siendo la disnea el síntoma principal y cuya evolución es desfavorable a pesar de un diagnóstico y tratamiento precoces.

**RECIDIVA DE GLOMERULOPATIA DE BASE EN PACIENTE TRASPLANTADA RENAL. TRATAMIENTO CON PLASMAFERESIS.
DR. R. DEVESA, DRA. M SERRA, DRA. Y. BENEYTO, DRA. Y PEREZ, DR. A CAÑO, DR. J. SANCHEZ PLUMED, DR. J. GARCIA, DR. J. GOMEZ.
HOSPITAL UNIVERSITARIO LA FE. VALENCIA.**

Presentamos el caso de una paciente con IRCT secundaria a Glomerulonefritis mesangial Ig M incluida en programa de hemodialisis en Septiembre 1995 a la cual se le realiza un primer trasplante renal de donante cadáver en Julio/96 que debuta en oligoanuria (la paciente tenía diuresis residual), realizándose transplantectomía a los dos días de recibir el injerto renal por trombosis venosa del injerto evidenciada mediante angiorenograma y ecodoppler. También se objetivaron en la intervención quirúrgica tres roturas parenquimatosas secundarias y oclusión ureteral por coágulos.

En Abril/97 se realiza segundo trasplante renal de donante cadáver, debutando con necrosis tubular aguda con diuresis conservada, por lo que se ha realizado terapia de inducción con ATGAM con posterior reintroducción de la ciclosporina y buena evolución posterior de la función renal, detectándose desde el inicio proteinuria de rango nefrótico. Ante la sospecha de recidiva de la enfermedad renal de base se practica biopsia renal en la que se encuentran cambios compatibles con glomerulopatía segmentaria y focal.

Desde el trasplante la paciente presenta un síndrome nefrótico importante con edema severo. En Junio/97 ingreso hospitalario por anasarca junto a deterioro de función renal (creatinina 1.43 mg/dl). Inicialmente presentó buena respuesta al tratamiento deplectivo con diuréticos y seroalbúmina aunque mas tarde se produjo nueva ganancia ponderal de la paciente. Posteriormente, se decide combinar tratamiento con aumento de la dosis de ciclosporina y plasmáfesis (realizándose un total de 8 sesiones) con escasa respuesta al mismo.

En Septiembre/97 reingreso por anasarca junto con deterioro de la función renal (creatinina 3.2 mg/dl) y afectación del estado general. Dada la situación de hiperhidratación sin respuesta a diuréticos se decide iniciar tratamiento deplectivo con ultrafiltración, produciéndose deterioro progresivo de la función renal, decidiéndose el inicio de tratamiento depurativo con hemodialisis.

Ante la recidiva precoz de la enfermedad de base en el injerto sin respuesta alguna a tratamiento, lo que ha motivado la pérdida del injerto, se decide de acuerdo con la paciente su exclusión definitiva de la lista de espera de trasplante renal.

RECIDIVA DE SÍNDROME NEFRÓTICO EN UN PACIENTE CON TRASPLANTE RENAL TRATADO CON TACROLIMUS.

A. Sancho, JF Crespo, A. Avila, JL Górriz, E. Roselló*, LM Pallardó. Servicios de Nefrología y Anatomía Patológica*. Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia.

La recurrencia en el riñón trasplantado de la nefropatía nativa constituye un tema de interés clínico por sus posibles implicaciones pronósticas. La glomerulonefritis esclerosante focal puede aparecer en un 30% de casos tras el primer trasplante y en un 90% de casos tras el segundo. Su tratamiento suele ser decepcionante ya que la ciclofosfamida, la ciclosporina y la plasmáfesis no han demostrado un claro efecto beneficioso. El tacrolimus es un nuevo inmunosupresor que se ha utilizado de forma satisfactoria en el tratamiento del síndrome nefrótico resistente a tratamiento con esteroides y ciclosporina. Presentamos un caso de recidiva de glomerulonefritis esclerosante focal en paciente tratado con tacrolimus.

Varón de 23 años que presentó síndrome nefrótico como manifestación clínica de glomerulonefritis esclerosante focal, resistente al tratamiento con ciclosporina y esteroides, que progresó hacia la IRC terminal a los dos años del diagnóstico. Recibió injerto renal de donante cadáver de 28 años de edad, fallecido a causa de un traumatismo craneoencefálico, con el que compartía 3 antígenos HLA. El paciente no había recibido transfusiones hasta el momento del trasplante y no presentaba anticuerpos linfocitotóxicos. Recibió tratamiento inmunosupresor desde el inicio con tacrolimus a dosis de 0,25 mg/Kg/día (niveles: 10-15 ng/dl), micofenolato mofetil (2 g/día) y prednisona en pauta decreciente. El injerto debutó con diuresis eficaz inmediata, alcanzando el día 15º del trasplante cifras de creatinina sérica de 1,2 mg/dl. En las primeras 24h se apreció proteinuria en rango nefrótico por lo que se introdujo enalapril (5 mg/día) a la semana mejorando la proteinuria (2 g/24h). La aparición de hiperpotasemia motivó la retirada del enalapril, siguiéndose a las dos semanas de reparación de proteinuria en rango nefrótico y ascenso de la creatinina sérica a 2.8 mg/dl. Una biopsia se interpretó como rechazo agudo intersticial grado I-II, siendo los glomérulos ópticamente normales y la inmunofluorescencia negativa. Tratado con bolos de esteroides la creatinina sérica descendió a 1.7 mg/dl. A pesar de reintroducción de enalapril se asiste a reparación de síndrome nefrótico clínico y bioquímico y deterioro de la función renal con creatinina sérica de 2,5-3.0 mg/dl en el día 100º postrasplante.

Presentamos un caso de recurrencia de síndrome nefrótico en paciente con glomerulonefritis esclerosante focal que no fue evitado con la administración profiláctica de tacrolimus. La recidiva de esta entidad sigue constituyendo un desafío para los equipos de trasplante renal.