

EL DESCENSO NOCTURNO DE LA PRESIÓN ARTERIAL EL PACIENTES DE CAPD.

Herrera J, Rodríguez C, Vidau P, Pousa M.

U. Diálisis Peritoneal. Servicio Nefrología Hospita General de Asturias. Oviedo

La patología cardiovascular es la primera causa de muerte en pacientes en diálisis. Diferentes estudios con MAPA muestran un incremento del riesgo cardiovascular en aquellos pacientes con ausencia del descenso nocturno de la presión arterial (PA).

Hemos estudiado las diferencias día-noche de presión arterial en cuatro grupos de sujetos: un grupo control con función renal normal (grupo 1), un grupo de pacientes normotensos en CAPD (grupo 2), un grupo de pacientes en hemodiálisis (HD) hipertensos (grupo 3) y un grupo de pacientes en HD normotensos (grupo 4). La media de los pacientes en diálisis era de 21±6 meses (12-36). Los grupos fueron pareados por edad y sexo. Todos los grupos estaban formados por 14 sujetos (9 hombres y 5 mujeres).

Se realizó MAPA con monitor no invasivo oscilométrico (SpaceLab 90207), durante 24 horas, con un intervalo entre lecturas de 20 min entre las 7 y 24 horas y 30 min entre las 24 y 7 horas. Se contemplo un periodo diurno de 8 a 22 horas y un periodo nocturno de 23 a 7 horas. No se administraron hipotensores desde 72 horas antes del registro.

El grupo 1 de 59 (49-77) años tenía una PA diurna de 118±18 / 74±10 mmHg y nocturna de 107±16/62±8 mmHg. El grupo 2 de 62 (51-79) años mostraba una PA diurna de 136±25/78±13 mmHg y nocturna de 130±23/72±11 mmHg. El grupo 3 de 61 (50-75) años presentaba una PA diurna de 161±28/97±17 mmHg y nocturna de 159±25/95±19 mmHg. El grupo 4 de 60 (49-76) años tenía una PA diurna de 118±16/69±9 mmHg y nocturna de 116±14/65±6 mmHg.

La significación estadística se realizó mediante la t de Student

Grupos	Diferencia Día-Noche Sistólica mmHg	Diferencia Día- Noche Diastólica mmHg
1	10.5 ± 8	11.5 ± 6
2	5.7 ± 3	5.8 ± 3
3	3.8 ± 9	4.6 ± 8
4	1.9 ± 7	4.6 ± 6

Los grupos 3 y 4 comparados con el grupo 1 muestran una p<.001. El grupo 2 en comparación muestra una p<.01. Los grupos 3 y 4 en comparación con el grupo 2 muestran una p<.001 para la PA sistólica y p<.01 para PA diastólica. La CAPD consigue un mejor control nocturno de la PA reflejado en un mayor descenso de la misma, por lo que es de suponer un menor riesgo cardiovascular. Los pacientes en HD no muestran descenso de su PA nocturna indistintamente del nivel de su PA.

EFFECTOS DE LA R-HU-ERITROPOIETINA (EPO) EN LOS FACTORES HEMOSTATICOS DE RIESGO CARDIOVASCULAR (CV) EN PACIENTES EN DIALISIS PERITONEAL (PD)

R. Selgas, A. Aguilera, M.L. Ruiz-Caravaca*, M. A. Bajo, C. Sánchez, F. de Alvaro, C. Jimenez, M. V. Cuesta*. Servicio de Nefrología y Hematología-Analítica*. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ. MADRID.

La Arteriosclerosis es la principal causa de morbi-mortalidad en los pacientes en diálisis. Existe una relación entre las enfermedades cardiovasculares (CV) y los llamados factores plasmáticos de riesgo CV (fibrinógeno, factor VII y PAI-1). El desbalance en mecanismos hemostáticos hacia una excesiva formación de fibrina podría resultar en una situación aterogénica. La indemnidad endotelial, evaluable por t-PA, VWF y trombosmodulina, juega un importante papel en esta regulación. La EPO aumenta la proliferación endotelial y la producción de PAI-1 por cels. endoteliales en cultivo. Nuestro objetivo fué estudiar sus efectos de sobre estos factores. 32 pacientes en PD tratados con EPO y 21 pacientes controles fueron incluidos. El estudio de los pacientes con EPO siguió el siguiente diseño: 1º/ en tratamiento con EPO a largo plazo 2º/ después de 2 meses de su retirada 3º/ después de 2 meses de reiniciarla y 4º/ después de 4 meses en tratamiento con EPO. La respuesta endotelial se evaluó mediante 10 minutos de oclusión venosa. Se obtuvieron los siguientes resultados:

(Rango normal)	Fibrinogeno mg/dl	PAI-1 AU/ml	F-VII %	AT-III %	t-PA Pre ng/ml	t-PA 1-12 %	tPA ratio >2
Control	477.2±204	8±4	163±42	96±9	8.9±6	2.1±1.8	
EPO-1*	481.9±142	8.8±9	196±57	101±13	7.5±3	1.8±1.3	
EPO-2*	473.6±137	10.7±8	169±54	102±13	7.5±3	2.8±2.2	
EPO-3*	481.1±124	8.5±9	166±38	102±11	5.6±3	2.2±0.9	
EPO-4*	493.5±142	7.2±9	172±43	106±14	7.8±3	1.5±0.4	

En resumen, los niveles de fibrinógeno están universalmente elevados y no se modifican por EPO. Aunque los niveles de PAI-1 están en rango normal, la retirada de EPO indujo un incremento significativo (p<0.05), que regresó a valores previos al reiniciarla. El Factor VII está aumentado significativamente en la población global, pero se asoció al tratamiento con EPO a largo plazo (p=0.01). La AT-III está en rango normal y no se influye por la EPO. El t-PA está normal en condiciones basales; después de la oclusión venosa, la ratio t-PA aumentó apropiadamente en los pacientes sin EPO. Los pacientes con EPO mostraron una respuesta disminuida, que se recuperó su retirada. En conclusión el tratamiento con EPO se asocia a una limitada respuesta endotelial a la isquemia y altos niveles plasmáticos de Factor VII. Ambos hallazgos podrían representar un desbalance en el equilibrio de los factores de riesgo cardiovascular endotelio-plasma.

DIEZ AÑOS DE EXPERIENCIA EN DPCA. ¿QUE HA CAMBIADO?

L. Cuiña, M. Moreiras, G. Rguez Goyanes, MA Courel, JA Sobrado, AJ Pérez, R. Alonso y L. González. C.H.Xeral-Cies. Vigo. España.

Cumplidos 10 años de experiencia desde la creación de nuestra unidad de DPCA, revisamos el número y edad de los pacientes, número y tipo de catéter, incidencia de complicaciones infecciosas (peritonitis e infecciones del orificio de salida), incidencia de complicaciones mecánicas (migración, leak) y causas de retirada del catéter, y comparamos los datos obtenidos en la primera y segunda mitad del periodo Febrero-96 y Diciembre-96. Señalamos como novedades relevantes el inicio del uso del sistema de doble bolsa, la profilaxis antifúngica asociada a tratamiento antibiótico, el estudio y tratamiento de portadores nasales de Staf. Aureus y el uso de diálisis automatizada. Obtuvimos los siguientes resultados:

	1ª mitad	2ªmitad	Total
nº pacientes	33	50	83
rango de edad	30-60	50-70	
nº catéteres	42	66	108
tipo de catéter			
recto 1 cuff	17	2	19
recto 2 cuff	3	2	5
SN recto	12	8	20
SN coil	10	54	64
pacientes en DPA	0	7	7
compl. infecciosas			253
peritonitis	64	62	126
i.o.s.	56	71	127
perit. fúngica	3	4	7
compl. mecánicas			137
migración	13	11	24
leaks	7	8	15
causas de retirada			86
compl. infecciosas	10	13	23
compl. mecánicas	9	10	19
trasplante	8	21	29

CONCLUSIONES:

- los criterios de inclusión en DPCA se han ampliado en edad y patología de base.
- el uso de profilaxis antifúngica ha disminuido, aunque no de forma significativa la incidencia de peritonitis fúngica
- en nuestra serie el tratamiento de portadores nasales de Staf. Aureus ha reducido el número de peritonitis por este germen pero no el número de episodios de infección del orificio de salida (i.o.s.).
- las i.o.s. son ahora las complicaciones infecciosas más frecuentes
- los problemas infecciosos ya no son la principal causa de retirada del catéter.

Contenido de Hemoglobina Reticulocitaria (Hcr) en la fase precoz del tratamiento con r-Hu-EPO en pacientes en Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA).

M Fernández-Castro*, ML Ruiz-Caravaca*, A Aguilera#, MA Bajo#, R Selgas#. *Servicio de Hematología Analítica, #Servicio de Nefrología, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Objetivo: Valorar el comportamiento de los índices reticulocitarios, en especial del HCr, durante la fase precoz del tratamiento con r-Hu-EPO y su posible utilidad para detectar situaciones de ferropenia funcional.

Pacientes y Determinaciones: Se estudiaron 22 pacientes en DPCA (entre 1 y 79 meses), 11 hombres y 11 mujeres, con edades entre 19 y 85 años. Todos los pacientes iniciaron el tratamiento con una dosis de 5000 UI/semana de r-Hu-EPO durante los dos primeros meses. Se determinaron en condiciones basales y a los dos meses los siguientes parámetros: Hemograma completo, recuento de reticulocitos (RR) e índices derivados, y ferritina, hierro, transferrina e índice de saturación de transferrina (IST) séricos. Para determinar los hemogramas, RR y los índices volumen reticulocitario medio (VCMr), HCr y concentración media de hemoglobina reticulocitaria (CHCMr) se utilizó un autoanalizador Technicon H*3 RTX™ (Bayer). Los pacientes con IST< 20% fueron tratados con hierro parenteral.

Resultados: Se evaluaron según los incrementos de la Hemoglobina (Hb) observados en el segundo mes de tratamiento:

	Incremento de Hb <5g/L n=5	Incremento de Hb entre5 y 20 g/L n=9	Incremento de Hb >20 g/L n=8
Hb basal g/L	92 ± 14	92 ± 11	90 ± 14
HCr basal pg	30,2 ± 1,3	28,5 ± 3,5	31,0 ± 1,8 #
HCr 2º mes	28,2 ± 2,3*	29,6 ± 2,4*	30,4 ± 2,3 #

*diferencia significativa con el valor basal, test de Wilcoxon, p<0,05 #diferencia significativa entre grupos, test de Kruskal-Wallis, p<0,05. Los resultados del % de hematies hipocromos fueron similares a los de HCr. No se encontró correlación entre los índices reticulocitarios o el % de hematies hipocromos con los parámetros del metabolismo del hierro.

Conclusion: El HCr disminuye en los pacientes con peor respuesta a la r-Hu-EPO, y aumenta o no varía en los pacientes con mejor respuesta. Dado que el HCr indica estados de ferropenia funcional, es posible que la peor respuesta al tratamiento con r-Hu-EPO sea debido a esta causa. Este parámetro puede ser, por tanto, más útil que otros para la detección de estados ferropénicos durante el tratamiento con r-Hu-EPO.

ALTERACIONES DE LA ESTRUCTURA Y FUNCIÓN CARDIACA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL EN DIALISIS PERITONEAL.

E. Bea, J. Muñoz*, A. Miguel, R. García.

Servicio de Nefrología. Servicio de Cardiología*. Hospital Clínico Universitario de Valencia, España.

INTRODUCCIÓN: La enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte en pacientes en diálisis peritoneal (50%). La ecocardiografía es un método sencillo y no cruento, útil para la valoración de la estructura y función (f.) cardíaca.

OBJETIVO: Para conocer la incidencia de alteraciones cardíacas en pacientes en DP realizamos un estudio transversal con ecocardiografía-doppler en nuestra unidad de diálisis peritoneal.

MATERIAL Y MÉTODO: Estudiamos 101 pacientes (p) en diálisis peritoneal, 40 mujeres y 61 varones, con una edad media de 60,08 ± 14,76 años y un tiempo de permanencia en DP de 20,19 ± 20,63 meses.

Utilizamos la ecocardiografía en modo-M y bidimensional para determinar las alteraciones de la geometría ventricular (criterios ASE), dilatación de cavidades, fracción de eyección (FE), fracción de acortamiento del VI (FS) y alteraciones valvulares. Para el estudio de la f. diastólica se utiliza el eco-doppler, obteniendo los siguientes parámetros: velocidad máxima de la onda E, de la onda A y la relación entre ambas (E/A), el tiempo de desaceleración (TD) y el tiempo de relajación isovolumétrica (TRIV). Los resultados se expresan en media ± desviación estándar.

RESULTADOS: Aparece hipertrofia VI en 59 pacientes (62,77%), siendo de tipo excéntrico en 34 (36,17%), remodelado concéntrico en 15 (15,96%) e hipertrofia concéntrica en 10 (10,64%). Encontramos dilatación de aurícula izquierda (AI) en 40 p. (40,82%) y dilatación de Ventriculo izquierdo (VI) en 35 p. (36,08%) manteniéndose los valores promedio en el límite superior de la normalidad (LAD: 38,76 ± 6,21 y LVIDD: 54,23 ± 8,87). La f. sistólica se mantiene dentro de límites normales (FE: 0,66 ± 0,10 y FS: 0,37 ± 0,07). Solo 4 p. presentan disfunción ligera de VI. Aparece alteración de la f. diastólica en 68 p. (79,07%) del tipo trastorno de relajación ventricular, con una relación E/A inferior a 1 (0,71 ± 0,15) y el TD y TRIV alargados (TD: 216,14 ± 55,96 y TRIV: 117,27 ± 24,00). Respecto a la afectación valvular 44 p. (44,4%) presentan esclerosis de las valvas sigmoideas, 3 (3,03%) calcificación del anillo aórtico, con insuficiencia (I) aórtica leve en 21 p. (20,79%). Aparece calcificación del anillo mitral en 36 p. (35,64%) y 20 de ellos (19,80%) asocian I. mitral (IM) (14 IM leve, 2 con IM moderada y 4 con IM severa). Aparece I. tricúspida en 6 p. e I. pulmonar en uno. Se aprecia derrame pericárdico en 49 p. (48,51%), aunque solo en 3 alcanza un grado moderado.

CONCLUSIONES: Existe alteración cardíaca en un elevado número de pacientes en DP. En el 79,07% aparece alterada la f. diastólica, siendo el patrón más frecuente el trastorno de relajación ventricular. El 62,77% presentan hipertrofia de VI, fundamentalmente de tipo excéntrico. La afectación valvular más frecuente es la esclerosis de las valvas sigmoideas (44,4%) y la calcificación del anillo mitral (35,64%). El derrame pericárdico, si bien es un hallazgo frecuente (48,51%) en la mayoría de los casos es leve (45,54%) y no produce repercusión hemodinámica.

EVOLUCIÓN ECOCARDIOGRÁFICA DE LAS ALTERACIONES DE LA GEOMETRÍA VENTRICULAR, DE LA FUNCIÓN SISTÓLICA Y DIASTÓLICA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL (IR) EN DIALISIS PERITONEAL.

E. Bea, J. Muñoz*, A. Miguel, R. García.

Servicio de Nefrología. Servicio de Cardiología*. Hospital Clínico Universitario de Valencia, España.

OBJETIVO: Determinar de forma prospectiva mediante ecocardiografías seriadas, la evolución de las alteraciones de la estructura y función cardíacas en pacientes con IR en diálisis peritoneal (DP).

MATERIAL Y MÉTODO: Se incluyen en el estudio pacientes que inician tratamiento con DP. Se realiza una ecocardiografía basal en los 6 primeros meses de tratamiento y posteriormente una ecocardiografía anual seriada. Se excluyen los pacientes con valvulopatía significativa. El grupo comprende 33 pacientes (p.) 11 mujeres y 22 varones, con una edad media de 60,01 ± 15,04. El tiempo medio de seguimiento es de 19,26 ± 7,07 meses.

Mediante la ecocardiografía en modo-M y bidimensional se determinan los diámetros de aurícula y ventrículo izquierdos (AI,VI) la fracción de eyección (FE) y la fracción de acortamiento del VI (FS). Para determinar la hipertrofia de VI se calcula el índice de masa (MVI) y espesor relativo del VI (ER) según los criterios de la ASE. Para valorar la función diastólica se utiliza el eco-doppler, determinando los siguientes parámetros: Velocidad máxima de la onda E, de la onda A, la relación entre ambas (E/A), el tiempo de desaceleración de la onda E (TD) y el tiempo de relajación isovolumétrica (TRIV). Los resultados se expresan en media ± desviación estándar. Para determinar la diferencia entre medias apareadas se utilizó el Test de Student y el test de la CHI-cuadrado con la aproximación de Fisher para las variables discretas. El nivel de significación se fijó en el 95% (p ≤ 0,05).

RESULTADOS: Se observa una disminución no significativa de la MVI (124.873 ± 39.323 vs. 111.767 ± 34.209). Del grupo de 14 p. (48,27%) con MVI elevada en el registro basal, 8 se normalizaron durante la evolución, con una reducción significativa de los valores medios (156.071 ± 30.623 vs. 125.998 ± 42.175). El grupo con MVI basal normal no presenta cambios significativos a lo largo del estudio (97.084 ± 17.719 vs. 98.484 ± 17.240). Las cavidades de AI (LAD: 37.507 ± 6.615 vs. 38.713 ± 7.512) y del VI (LVIDD: 53.065 ± 6.968 vs. 51.884 ± 7.977) se encuentran en el límite superior de la normalidad, no presentando cambios significativos. La función sistólica permanece estable a lo largo del estudio (FS: 0,380 ± 0,082 vs. 0,381 ± 0,069 y FE: 0,670 ± 0,099 vs. 0,665 ± 0,092). Respecto a la función diastólica se detecta trastorno de la relajación ventricular inicialmente en 10 p. (62,5%) y en 12 p. (75%) al final del estudio, no siendo significativa esta diferencia (E/A: 0,931 ± 0,468 vs. 0,837 ± 0,363).

CONCLUSIONES: La ecocardiografía doppler permite un seguimiento no cruento de las alteraciones cardiológicas de los pacientes en DP. Tras 19 meses de seguimiento se observa una reducción significativa de la masa cardíaca en pacientes con valores basales elevados. La función sistólica y diastólica permanecen estables.

¿EL TIPO DE DIÁLISIS MODIFICA EL ESTRÉS OXIDATIVO EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A ELLA?.

M.C. Martín Mateto*, E. del Canto*, M. Barrero*, J. Bustamante, N.S. Jabañy, A. Mendiluce, J. Martín, J. Erruzo. Dpto. Bioquímica* Facultad de Ciencias, Universidad Valladolid. Servicio Nefrología. Hospital Universitario Valladolid.

Un índice del estrés oxidativo (EO) viene dado por el cociente malondialdehído (MDA)/glutathion peroxidasa (GPX), siendo el MDA un índice significativo de la peroxidación de los lípidos de las membranas celulares por los radicales libres de oxígeno (RL). Por otra parte la GPX actúa, junto con otras enzimas, como un enzima antioxidante.

Se estudia el posible EO que se puede producir durante la hemodiálisis (HD) con membranas de cuprofan de 1,2 m² de superficie y en la diálisis peritoneal ambulatoria continua (CAPD).

MATERIAL: Se estudian un grupo control, 7 personas sanas, 10 pacientes en HDm con una media de estancia de 34 ± 5 meses y 11 pacientes en CAPD con un tiempo medio en diálisis de 39-22 meses. La solución del líquido de diálisis peritoneal fue: glucosa 1,36 - 3,86 g/100 ml, Na 132 mEq/l, Ca 0,75 mEq/l, Mg 0,75 mEq/l, Cl 102 mEq/l, Lactato 35 mEq/l.

MÉTODO: En los hemáties y en el plasma de los 3 grupos se determinó el MDA por la técnica de Stocks-Dormandi, glutathion total (GS), glutathion oxidado (GSSG), glutathion reducido (GSH) por la técnica de Ellman. La GPX se determinó en los hemáties y plasma por la técnica de Paglia.

RESULTADOS: Los valores de MDA están elevados en la HD y CAPD con respecto al control. No presentan diferencias significativas entre HD y CAPD. Las concentraciones eritrocitarias de GPX en HD están significativamente descendidas con relación al control, pero más elevadas significativamente que en la CAPD.

Los pacientes en CAPD presentan descensos significativos tanto en los eritrocitos como en el plasma de la GPX, en relación a los controles y a la HD, lo que podría indicar que los pacientes en CAPD producen un estrés oxidativo importante y más extenso que los de HD.

ESTUDIO EVOLUTIVO DE CALCIFICACIONES EXTRAESQUELÉTICAS (CEX) DE PACIENTES (P) EN DIALISIS PERITONEAL (DP)

Dr. R. García, A. Miguel, M. González, J. Martín, A. Martínez, V. Roig. Unidad de DPCA. Servicio de Nefrología. H. Clínico Universitario. Valencia.

INTRODUCCIÓN: La aparición de CEX es un hallazgo frecuente en p. con terapia renal sustitutiva. Sin expresión clínica la mayoría de las veces, ocasionalmente son capaces de producir alteraciones. Su mecanismo de aparición no está establecido y su patogénesis se atribuye a causas metabólicas: hiperparatroidismo secundario, alteración del producto CaXP; causas locales: traumatismos previos, presencia previa de ateromatosis, así como factores predisponentes: edad, nefropatía (diabetes) y dislipemia.

OBJETIVO: Estudio radiográfico reiterado en 40 pacientes de DP desde el inicio hasta 24 meses de su incorporación al programa para valorar la existencia de CEX. Establecer la posible relación de su aparición con factores patogénicos preseleccionados: edad, sexo, producto CaXP, niveles de Mg y PTH.

DISEÑO: Estudio retrospectivo de p. incluidos en DP.

PACIENTES Y MÉTODOS: Se estudian 40 p. cuya primera modalidad de diálisis es DP. V: 29 M: 11. Edad promedio: 57,24 años (28-80). Nefropatía causal desconocida en ocho casos; seis glomerulonefritis; 18 N. intersticiales; cuatro diabetes y cuatro por otras causas. Al inicio y cada dos meses se determinaron: calcio total e iónico, fósforo, producto CaXP; Mg y PTH. Se consideraron cifras de CaXP y PTH normales < 70 y 200 pg/ml respectivamente y Mg normal < 2,5 mg/dl. Radiografías al inicio y anuales de tórax y abdomen postero-anterior y perfil, articulaciones escapulo-humerales y codo-cervicales, extremidades superiores e inferiores para valorar CEX a estos niveles y ecocardiografía modo M para identificarlas en anillo mitral o aórtico. La técnica estadística empleada fue Escalamiento óptimo (Componentes principales no lineales; Análisis múltiple de correspondencia y Análisis de correlación canónica no lineal) que permiten establecer relaciones entre variables nominales mediante la representación simultánea de las categorías de las mismas en un sistema dimensional reducido.

RESULTADOS: En el estudio basal se encontraron 51 CEX en 25 p. (62,5%) con diferentes topografías con predominio de la localización aórtica. (50%). La media de edad de aquellos que presentaron CEX era superior a los que no las presentaron: 66,6 vs. 42,6 años, igualmente tenían cifras elevadas de Mg, PTH y producto CaXP. Con el estudio estadístico se comprobó una relación entre su existencia y los pacientes de mayor edad, con poca entre los otros factores patogénicos. En el segundo estudio aparecieron CEX de novo en nueve p. con una media de edad de 64 años, ocho presentaban Mg elevado y seis elevación de PTH. Su aparición se relacionó con edad > 70 años, hipermagnesemia, aumento de PTH. A los dos años sólo aparecieron dos nuevas CEX. Con la correlación canónica no se encontró relación entre los factores patogénicos y la topografía de las calcificaciones.

CONCLUSIONES: Aparición frecuente de CEX preferentemente a nivel vascular, en vasos de gran calibre. Comportamiento asintomático de las mismas. La edad tiene un papel preponderante y con menor intensidad el Mg elevado. El resto de factores presenta una influencia más inestable, variable según el período estudiado.

ESTUDIO DE LA SUPERVIVENCIA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL TRATADOS CON HEMODIALISIS (HD) Y DIALISIS PERITONEAL (DP).
A Miguel, R García, H Alcocer, M González, J Martín, A Martínez
Servicio de Nefrología. Hospital Clínico Universitario. Valencia

OBJETIVO: Estudio comparativo entre un grupo de pacientes con IRC en HD y DP, de edades , y tiempo de permanencia en tratamiento similares, valorando las características de ambas poblaciones, su supervivencia a lo largo de cinco años así como la influencia de la edad (>70 años), la diabetes y cardiopatía sobre la supervivencia de los mismos.

Pacientes y Métodos: Se estudian un total de 140 pacientes en IRC que iniciaron tratamiento en diálisis desde Enero de 1990 a Diciembre de 1995. El grupo de DP lo componen 72 pac., 41 varón y 36 mujeres con un promedio de edad 60.72 ± 15.24 (29-88) con una permanencia media en programa de 25.42± 19.06 y un tiempo de estudio acumulado de 1845 meses. pac. El grupo HD 69 pacientes, 52 varones y 17 mujeres con edades comprendidas entre 23 y 82 años, promedio de 58.60 ± 13.47 y permanencia en programa de 26.31 ± 15.39. Se constató la presencia, al ser incluidos en programa , de edad >70 años, cardiopatía y diabetes mellitus.

Para el estudio de la supervivencia se usaron las tablas actuariales de Kaplan y Meier con el Long Rank, para diferenciar si era significativo la presencia de los distintos factores y la regresión de Cox para el factor impacto de cada uno.

RESULTADOS: La nefropatía causal difiere en ambos grupos en cuanto al porcentaje de Poliquistosis, 2% en DP y 11% en HD y Vasculares 15% en DP y 7% en HD. Los pacientes mayores de 70 años era de 31 en DP y 33 en HD; diabetes 11 en DP y 13 en HD y cardiopatas de 13 en DP y de 20 en HD. En el grupo de DP 41pac (56%) no presentaba ningún de los factores de riesgo estudiados y en HD 36 (53%).

La supervivencia media en el total de cada grupo fue de 49 meses ± 4 SE para DP y de 50 ± 3 SE en HD (NS). En los pac. con algún factor de riesgo era de 36 meses ± 3 SE en DP y de 40 ± 3 SE en HD (NS). Y sin presentar ningún factor de riesgo de 70 ± 3 para DP y de 60 ± 3 en HD (NS). Cuando comparamos supervivencia entre pac. >70 años, diabéticos y cardiopatas , en ambos grupos no encontramos diferencias significativas. En el global de pac., mediante regresión de Cox, los >de 70 años presentaban una Odds ratio de 1.89 (1.32 - 2.21) y los diabéticos de 1.90 (1.25 - 2.90)

CONCLUSIONES La supervivencia de los pac. tratados mediante DP no difiere respecto a los tratados con HD ni en el grupo total ni separando los factores de riesgo, si bien cuando eliminamos los factores estudiados la supervivencia en DP es mejor que en HD pero sin significación estadística. En el grupo total de pacientes destaca el factor impacto producido por los mayores de 70 años y diabéticos.

EFFECTO DE LOS INHIBIDORES DE LA ENZIMA CONVERSORA DE LA ANGIOTENSINA (IECAs) SOBRE LOS PARAMETROS HEMATOLOGICOS Y LOS REQUERIMIENTOS DE ERITROPOYETINA (rHuEPO) EN PACIENTES EN DIALISIS PERITONEAL

Juan F. Navarro, M. Macía, C. Mora-Fernández, E. Gallego, J. Chahin, M. Méndez, N. del Castillo, A. Rivero, J. García. S. Nefrología, Hosp. Ntra. Sra. de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España.

Existen pocos datos en relación a la posible influencia del empleo de IECAs sobre la anemia y los requerimientos de rHuEPO en pacientes en diálisis peritoneal (DP). Para estudiar estos aspectos, hemos analizado durante 1 año la evolución de los parámetros hematológicos y las dosis de rHuEPO en 5 pacientes en DP que iniciaron tratamiento con IECAs, comparándola con aquella observada en 5 pacientes sin este tratamiento. No existían diferencias significativas entre ambos grupos. Todos los pacientes recibían rHuEPO en fase de mantenimiento. En los tres meses previos al estudio no hubo variación ni en las dosis de rHuEPO ni en los niveles de hemoglobina (Hb) o hematocrito (Hto). Durante el estudio, en el grupo control no observamos cambios en los parámetros hematológicos ni en los requerimientos de rHuEPO. Sin embargo, en los pacientes que recibieron IECAs tanto los niveles de Hb como el Hto experimentaron un progresivo descenso: basal, 10.7±0.8 g/dl y 34.1%; 8^o mes, 10.3±0.5 g/dl y 32.6% (p<0.05); 12^o mes, 10.1±0.8 g/dl y 31.9% (p<0.01). Por el contrario, las dosis de rHuEPO aumentaron desde 4400±1516 U/semana al inicio del estudio hasta 8600±2880 U/semana después de 1 año de seguimiento (p<0.01).

En conclusión, los IECAs pueden tener efectos negativos sobre la anemia de los pacientes en DP, condicionando un incremento significativo de las dosis de rHuEPO necesarias para mantener unos parámetros hematológicos estables.

PTH sérica y balances peritoneales de Calcio.

Montenegro J., Moina I., Martínez I., Ocharan J., Saracho R.
Hospital de Galdakao - Vizcaya.

Los pacientes de DPCA, con frecuencia, presentan niveles bajos o normales de de PTH debido, en gran parte, a las ganancias peritoneales de Ca al usar soluciones diluíticas de 7 mg/dl de Ca. Con el fin de observar los cambios de PTH al utilizar soluciones de diálisis con una concentración de Ca [Ca] más baja, se estudiaron 13 pacientes que persistentemente mantenían niveles de PTH normal. Estos pacientes, durante 15 días, se dializaron con concentraciones de Ca de 4, 5 y 6 mg/dl, respectivamente, en distintos periodos del estudio, manteniendo el mismo régimen dialítico y terapéutico. Los parámetros estudiados fueron: Ca⁺⁺, Ca total, P, PTH en sangre y Ca total en cada una de las bolsas drenadas en 24 horas. Los balances peritoneales de Ca (BP de Ca) se calcularon de acuerdo a fórmulas estándar. Estos parámetros se estudiaron antes y a los 15 días de cambiar la concentración de Ca en las soluciones.

Resultados: Los niveles de PTH antes del cambio de la concentración de Ca fueron inferiores a 60 pg/ml (límite del valor normal).

	[Ca] 7mg/dl	[Ca] 6mg/dl	[Ca] 5mg/dl	[Ca] 4mg/dl
BP de Ca mg/día	23±9	-36±12	-73±15	-83±13
Ca ⁺⁺ sérico mg/dl	5,1±0,2	5,0±1	4,7±0,2	4,6±0,1
UF ml/día	1138	1306	1101	1204
Incremento de PTH pg/ml		50	113	233

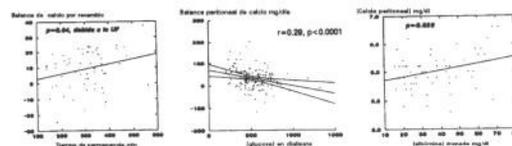
Conclusiones: Los balances peritoneales de Ca utilizando soluciones diluíticas con una concentración de Ca de 6, 5 y 4 mg/dl son siempre negativos, es decir, el paciente pierde Ca. A menor concentración de Ca mayor pérdida peritoneal de Ca, mayor descenso del Ca⁺⁺ sérico y mayor secreción de PTH. Este estímulo crónico de la PTH, si no se compensa con Calcio oral, puede llevar al hiperparatiroidismo secundario. La concentración de Calcio en las soluciones de diálisis peritoneal será individual, dependerá del grado de UF, Ca⁺⁺ sérico, del balance peritoneal de Ca, de la necesidad del carbonato cálcico oral y Calcitriol. Al utilizar soluciones bajas de Calcio será necesario vigilar los niveles de PTH.

Factores que influyen en los balances peritoneales de Ca

Moina I., Montenegro J., Saracho R., Martínez I., Ocharan J.
Hospital de Galdakao - Vizcaya.

Los balances peritoneales de Ca (BPCa) dependen fundamentalmente del Ca⁺⁺ sérico, del grado de UF y de la concentración de Ca en las soluciones de diálisis. A veces los resultados son dispares a pesar de tener en cuenta estos tres factores. Para averiguar si otros factores influyen en los BPCa se analizaron las siguientes variables: tampón Bicarbonato/lactato, horario del intercambio, tiempo de permanencia peritoneal, concentración de glucosa y albúmina en el drenado y el tipo de Ca determinado (iónico ó total). Para ello se tomaron 8 pacientes estables en DPCA, a todos se les realizaron BPCa según fórmulas estándar, determinando glucosa, albúmina, Ca⁺⁺ y Ca total en sangre y en cada una de las bolsas drenadas.

El tipo de tampón y el horario del intercambio no influyeron en los BPCa (p > 0'05). La glucosa en el líquido drenado influyó negativamente (P = 0'0001). El tiempo de permanencia peritoneal se relacionó positivamente con los BPCa (p= 0'04). A mayor concentración de albúmina en el líquido drenado, fue mayor la concentración de Ca total y no la de Ca⁺⁺ (p>0'05).



Conclusiones:

- Además de los tres factores por todos reconocidos que influyen en los BPCa hay que tener en cuenta otros factores.
- La concentración de glucosa y el tiempo de permanencia influyen por su relación con el grado de ultrafiltración, más que por sí mismos.
- La albúmina como transportadora peritoneal de Ca es importante, pero basta determinar Calcio total para evitar el error del balance peritoneal de Ca. Este error es superior a 1 mg/dl de Ca cuando determinamos Ca⁺⁺ iónico y no Ca total en el drenado.

INFLUENCIA DEL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES EN DIALISIS PERITONEAL SOBRE LA INCIDENCIA DE INFECCIONES.

M.Ortiz, M.C.Vozmediano, JM.López-Gómez, R.Jofre, R.Pérez García, E.Junco, E.Verde, F.Valderrabano. Servicio de Nefrología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid

Estudiamos la incidencia de infecciones relacionadas con la técnica de diálisis peritoneal ambulatoria (DPA) y su relación con el estado nutricional y dosis de diálisis en una unidad hospitalaria a lo largo de 12 meses. **Material y métodos:** El estado de nutrición se determinó mediante la Evaluación Global Subjetiva, parámetros antropométricos (IMC, circunferencia media y muscular del brazo y 4 pliegues cutáneos) y parámetros bioquímicos (albúmina, prealbúmina, transferrina y colesterol). Se consideraron desnutridos aquellos pacientes que cumplieran criterios de desnutrición en al menos dos de las tres evaluaciones mencionadas. Se analizaron las tasas de infección del orificio de salida y del túnel subcutáneo, la incidencia de peritonitis, KT/V total semanal y función renal residual. Se incluyeron 15 hombres (50,5+14,0 años) y 6 mujeres (51,5+10,1 años). La enfermedad de base fue diabetes mellitus en 42,9%, glomerulonefritis en 23,8%, nefropatía intersticial en 19%, enfermedad poliquistica en 9,5% y sin filiar en el 4,8% de los casos. Diez pacientes estaban en DPCC y 11 en DPCA. Según la evaluación nutricional, los pacientes se clasificaron en dos grupos: 12 casos con nutrición buena (6 hombres y 6 mujeres; edad 58,2+10 años) y 9 casos con desnutrición (todos hombres, con edad media de 48,2+17 años).

Resultados: Los pacientes bien nutridos mostraron un KT/V total semanal mayor (2,1+0,5 Vs 1,6+0,5; $p<0,05$) que los pacientes desnutridos, así como una mayor función residual ($p<0,05$). El tiempo de permanencia en diálisis y el nPCR no fueron diferentes en ambos grupos. La tasa total de infecciones fue mayor en los desnutridos (3,2+1,9 Vs 1,0+1,3 episodios/pac/año; $p<0,01$) así como la tasa de infección del orificio (2,8+1,3 Vs 0,77+1,3 epis/pac/año; $p<0,01$). La tasa de peritonitis no mostró diferencias significativas entre los dos grupos de nutrición (0,08+0,3 Vs 0,5+0,9 epis/pac/año).

Concluimos que los pacientes en DPA con parámetros de desnutrición presentan una mayor incidencia de infecciones relacionadas con la técnica de diálisis, menor KT/V total y menor función renal residual.

FACTORES DE RIESGO DE PERITONITIS FÚNGICA EN NIÑOS CON DIALISIS PERITONEAL.

A.Alonso Melgar, C.García Meseguer, MJ Martínez Débora, R.Lama, M.Martínez, M.Navarro. Hospital Infantil La Paz. Madrid.

Estudiamos factores de riesgo de presentar peritonitis fúngica en una población de 80 pacientes en diálisis peritoneal y 116 episodios de peritonitis, de los cuales 5(43%) han sido micóticas. Se trata de 3♂ y 2♀ con peritonitis a candida sp (2 c.parapsilosis y 3 c.albicans) con edad, al inicio de la técnica, de 5.81±2.2 años y evolución previa de 29±28 meses. Cuatro de ellos habían tenido episodios de peritonitis bacteriana previa y 4 recibían tratamiento antibacteriano concomitante, ninguno recibía tratamiento profiláctico antifúngico. El tratamiento fue fluconazol intraperitoneal asociado a fluconazol y 5-fluocitosina o fluconazol y anfotericina sistémicos, siendo necesaria la retirada del catéter en el 80%. El número de días con efuente peritoneal turbio es de 5±1.87(2 a 7). La supervivencia del paciente es del 100% y la recuperación de la función peritoneal del 80%. Un paciente evoluciona con peritonitis esclerosante. La incidencia previa de peritonitis es de 3.4 ep/pac.(1 ep/pac/9 meses), superior a la global (1 ep/pac/10,57m).

FACTORES DE RIESGO ESTUDIADOS: GRUPO A: Pacientes con Peritonitis fúngica. GRUPO B: Resto de pacientes.

	Grupo A (N=5)	Grupo B (N=75)	
Edad (años)	5.8±2.2	9.2±5.7	p<0.01
N°TPerit(ep/pac)	3.4±2.8	1.32±2.2	p<0.01
Gastrostomía(%pac.)	80	18.6	p<0.01
Inf. Orificio (%)	60	25	NS
Evolución (meses)	43±29	13.8±14	NS
BUN (mg/dl)	54±4	68±13	p<0.01
KT/V	2.74±0.84	3.2±1.1	NS
PCR (g/k/día)	1.5±0.5	1.8±0.5	NS
Albúmina (gr/l)	3.72±0.55	3.75±0.27	NS

CONCLUSIONES: La edad del paciente, el número previo de peritonitis, la disminución del BUN y ser portador de gastrostomía, fueron factores de riesgo de presentar peritonitis fúngica. El tratamiento sistémico e intraperitoneal con fluconazol y la retirada del catéter, se asocian con supervivencia del 100%, aunque existió pérdida de función peritoneal en el 20%.

PERITONITIS POR LISTERIA MONOCYTOGENES.

J.C.Sanmartín, C.Rodríguez, M.Posua, P.Vidau, J.Herrera. Unidad de Diálisis Peritoneal Servicio de Nefrología. Hospital General de Asturias OVIEDO.

La Peritonitis por *Listeria monocytogenes* (Lm) tiene escasa incidencia en la población general y en pacientes con CAPD siendo la meningitis la forma más habitual.

Varón de 77 años con Mieloma múltiple tipo IgG lambda a tratamiento con ciclos de prednisona y melfalan, en programa de CAPD desde hace dos años y medio. Tres episodios previos de peritonitis en un año. Cuadro pseudogripal con líquido peritoneal (LP) normal. Dos días más tarde clínica de peritonitis con LP turbio, 8000 células/mm3 con 90% de polimorfonucleares (PMN). El cultivo muestra un bacilo Gram + identificado como *Listeria monocytogenes*. Tres días más tarde persiste fiebre elevada y deterioro de su estado de conciencia. Hemocultivos negativos. Su LP mostró 500 cel/mm3 con 80% PMN; se realizó punción lumbar que mostró 18 cl/mm3 con 90% PMN, glucosa normal y 0,75 gr/L de proteínas, con banda monoclonal IgG lambda. Scanner mostró imágenes compatibles con múltiples infartos. Se confirma la existencia de Lm en el líquido peritoneal. Se inició tratamiento con Ampicilina.

CONCLUSIONES: Tras una amplia revisión bibliográfica constatamos los siguientes aspectos: La infección por Lm es un proceso que comienza con una bacteriemia de punto de partida frecuentemente digestivo, por vía hematogena coloniza especial las meninges, si bien puede encontrarse en cualquiera otra localización. Por su gravedad, diagnóstico insidioso y respuesta terapéutica, debe tenerse en cuenta ante toda peritonitis en pacientes inmunodeprimidos y en ausencia de respuesta a la terapéutica habitual.

PERITONITIS RECIDIVANTE EN DIALISIS PERITONEAL: TRATAMIENTO EMPÍRICO ALTERNATIVO.

Coronel F, Herrero JA, Illescas ML, Mateos P, Barrientos A. Servicio de Nefrología. H. Clínico San Carlos. Madrid.

Durante el periodo 1992-1993 el tratamiento inicial de la peritonitis en diálisis peritoneal (DP) seguida en nuestro servicio se basó en la asociación de Tobramicina-Vancomicina (TO-VAN) vía intraperitoneal (IP). El aumento en la incidencia de peritonitis recidivantes (definida como nuevo episodio por el mismo germen en las 4 semanas siguientes a la supresión del antibiótico) motivó, a principios de 1994, el cambio de tratamiento empírico de las peritonitis a Cefotaxima-Teicoplanina (CEFO-TEI) vía IP. Comparamos los resultados obtenidos con TO-VAN durante el periodo 92-93, con los logrados con CEFO-TEI en el periodo de enero-94 a julio-96 en relación a número de episodios de peritonitis recidivante y tiempo de inflamación aguda peritoneal (IAP) medida en horas de líquido turbio.

Durante el periodo de tratamiento con TO-VAN se contabilizaron 28 episodios de peritonitis en 32 pacientes con una incidencia de 1/16,8 meses paciente. Se identificaron estafilococos en 22 peritonitis y se registraron 22 episodios de peritonitis recidivantes con una media de 0,62 ± 1,4. El tiempo medio de IAP fue de 45,5 ± 13 horas.

En el periodo 94-96 (CEFO-TEI) se objetivaron 26 peritonitis en 30 pacientes con una incidencia de 1/19 meses-paciente. Se aislaron estafilococos en 18 episodios y sólo 1 episodio de peritonitis recidivante fue registrado con el tratamiento con CEFO-TEI (media 0,05 ± 0,2; $p<0,05$) respecto al periodo TO-VAN. El tiempo medio de IAP fue de 33,4 ± 13 horas $p<0,01$ respecto al periodo de tratamiento con TO-VAN.

En nuestra experiencia el tratamiento empírico inicial de las peritonitis en DP con Cefotaxima-Teicoplanina versus Tobramicina-Vancomicina reduce el número de peritonitis recidivantes y el tiempo de inflamación aguda peritoneal.

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE PERITONITIS POR GERMEENES DE ORIGEN INTESTINAL EN PACIENTES SOMETIDOS A DIALISIS PERITONEAL

R. Ruiz-Calero, F. Caravaca, C. Domínguez
S. Nefrología. Hospital Infanta Cristina Badajoz.

La causa de las peritonitis por gérmenes de origen intestinal (PEB) está frecuentemente relacionada con patología intestinal, aunque en ocasiones no se identifica un factor de riesgo evidente. La observación de una relación entre el inicio de un tratamiento inhibitorio de la secreción gástrica (ISG) (inhibidores H₂ u omeprazol) con el desarrollo de PEB en algunos pacientes, motivó la realización de este estudio retrospectivo en 50 pacientes seguidos durante los últimos 5 años.

Se definió la PEB como aquella causada por gérmenes de origen intestinal sin contaminación o infección de la salida del catéter peritoneal y sin que mediara exploración endoscópica previa. La prescripción de ISG se realizó en todos los casos por síntomas de reflujo gastroesofágico. Todos los pacientes tenían un estudio del intestino grueso mediante colonoscopia o enema opaco antes de su entrada en DPCA, que fue repetido en caso de PEB. La identificación de los factores de riesgo se realizó mediante regresión logística, analizando las siguientes variables predictivas: edad, sexo, tiempo en diálisis, etiología, número total de infecciones de la salida del catéter y peritonitis, tratamiento crónico o prescripción reciente de inhibidores secreción gástrica y presencia de patología intestino grueso.

Con un seguimiento total de 1010 meses, se diagnosticaron 84 peritonitis, de las que 12 fueron causadas por enterobacterias (*E. coli* 5, *Klebsiella* 2, *Enterobacter* 1, *Enterococo* 4) en 8 pacientes. Siete pacientes estaban en tratamiento ISG, y 6 de ellos lo habían iniciado entre 7 y 40 días antes del episodio de peritonitis. La única paciente de este grupo que no tomaba ISG y presentó PEB recurrentes, padecía una gastritis atrófica con aquilia gástrica, no presentando lesiones en intestino grueso. Por regresión logística, la prescripción reciente de ISG fue el mejor factor predictivo del desarrollo de PEB (Odds Ratio=17.99).

En conclusión, la prescripción de ISG en pacientes en DPCA aumenta el riesgo de desarrollo de PEB. La inhibición de la acidez gástrica podría causar cambios en la flora o favorecer la contaminación exógena intestinal por gérmenes más patógenos, predisponiendo al desarrollo de estas peritonitis.

INCIDENCIA DE PERITONITIS ESCLEROSANTE EN UNA POBLACION DE ENFERMOS EN D.P. Y ESTUDIO DE 2 CASOS

M. Alcalá Ruada, G. Velasco, G. Silgado, D. Torán, A. Guerrero F. Tejuca**, M. Ramos, R. Pérez-Mijares, P. Gómez, M. Almaraz
Hospital SAS de Jerez de la Frontera.*H. SAS V. del Rocío Sevilla.** H SAS Puerta del Mar Cádiz

La peritonitis esclerosante es una complicación infrecuente pero grave de la Diálisis Peritoneal (D.P.), caracterizada por un engrosamiento de la membrana. Se asocia a alteraciones en la permeabilidad y sintomatología digestiva.

El objetivo de nuestro trabajo, es presentar dos casos y analizar retrospectivamente la incidencia de esta complicación mediante encuesta en los centros de nuestra comunidad.

Se trata de dos varones de 58 y 17 años, con diagnóstico previo de Diabetes y Alport. Permanencia en DPCA 102 y 54,5 meses. Presentaron 15 y 5 episodios de peritonitis respectivamente. El cuadro clínico debutó con dolor abdominal, diarrea y celularidad peritoneal menor de 100 cel/mm³, predominio linfocitario y discreto hemoperitoneo y fiebre en el segundo caso. El diagnóstico se confirmó en ambos casos mediante Biopsia Peritoneal. El caso 1 evolucionó fatalmente aplicando únicamente medidas de sostén. El caso 2 permanece en HD asintomático después de 6 semanas con tratamiento inmunosupresor.

Analizamos 501 enfermos en un período comprendido entre 1980 y 1997 encontrando un total de 9 Peritonitis Esclerosante. La incidencia fue de 1,7%. Otras características se reflejan en la tabla

casos	edad	sexo	TpoPerm/ meses	Peritonitis	evolucion
9 (1,7%)	38,7±17,6	4 m / 5 v	57,7±36	4,7± 4,5	6exitus/3 HD

Conclusiones 1.- La incidencia en nuestro medio ha sido de 1,7% en consonancia con otros grupos de estudio. La baja incidencia quizás esconde una falta de diagnóstico en casos menos severos.

2.- La respuesta fibrogénica propia de este cuadro pudiera estar ligada a una reacción inflamatoria inadecuada y mantenida y/o a una escasa biocompatibilidad de los líquidos de diálisis.

3.- La favorable respuesta del enfermo tratado con Inmunosupresores hablaría a favor de una patogénesis de tipo inmunológico.

PROLIFERACION EX-VIVO DE CELULAS MESOTELIALES TOMADAS DE EFLUENTE PERITONEAL. SU RELACION CON ANTECEDENTES Y FACTORES FUNCIONALES PERITONEALES.

C. Díaz, R. Selgas, M.J. Sánchez-Cabezudo, M. Fernández de Castro, S. Medina, M.A. Bajo, C. Sánchez, C. Jimenez, F. de Alvaro, F. Vara, M. E. Martínez.
HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ. FACULTAD DE MEDICINA. MADRID

Demostrada la capacidad de las células mesoteliales (MC) tomadas directamente del efluente peritoneal para crecer en cultivo, el objetivo del presente estudio fue cuantificar la capacidad proliferativa y relacionarla con antecedentes y datos funcionales peritoneales. Las MC son tomadas directamente de efluente peritoneal de larga permanencia aprovechando su disposición para asentarse en la base de la bolsa cuando es colgada en un incubador. El líquido residual es transferido a 3-4 tubos de 50 ml. Las MC fueron lavadas con PBS y sembradas en frascos de 25 cm² con 7 ml. de medio M-199 suplementado con 20% FBS, 100U/ml. penicilina, 100mg/ml. estreptomina y Biogro-2 2%. El medio se reemplazó después de 48 h y cada 4 días. La identificación de las MC fue morfológica e inmunocitoquímica. Las MC confluente fueron tripsinizadas, resuspendidas en el mismo medio, contadas y sembradas (20000 cels por plato en placas de 24). La proliferación se cuantificó por conteo directo los días 3, 7, 10, 13 y 16. Se estudiaron 20 pacientes estables en DP pero el análisis de correlación sólo se completó en 16, porque un paciente no mostró crecimiento y otros tres presentaron despegamiento prematuro de las MC. El conteo de MC tras el cultivo inicial, antes de la resiembra, no se relacionó significativamente con características demográficas, peritoneales ni con la tasa de proliferación celular posterior. El tiempo en DP se relacionó directamente con la tasa de proliferación (r:0.6 en el día 13, p<0.05). El número de episodios de peritonitis y los días acumulados de inflamación peritoneal se correlacionaron directamente con el crecimiento celular del 7º día (r:0.5, p<0.05 y r:0.51, p<0.05, respectivamente). Los pacientes con mayor transporte de creatinina y con menor capacidad de ultrafiltración presentaron mayor capacidad proliferativa (r:0.63, p<0.05; r:-0.63, p<0.05, respectivamente). No existió relación entre proliferación celular y edad, sexo o enfermedad de base. CONCLUSIONES: La proliferación de cels. mesoteliales mediante esta técnica no tiene relación con el número de cels. que crecen en el cultivo primario, indicando conservación de su vitalidad y la posibilidad de estudios de función celular. La tasa de proliferación tras la resiembra es mayor en pacientes con más tiempo en DP, indicando un adecuado estado de reproducibilidad en DP a largo plazo. La previa incidencia de peritonitis no limita esta capacidad de crecimiento, es más, mantiene una relación directa con la misma. La capacidad proliferativa parece relacionarse con las características de transporte peritoneal de los pacientes.

EXPERIENCIA A MEDIO PLAZO CON "HOME CHOICE" PARA DIALISIS PERITONEAL AUTOMATIZADA (APD) EN UN CENTRO CON GRAN EXPERIENCIA EN CAPD.

M. J. Castro, C. Hevia, S. Sánchez, A. Costales, I. Millán, C. Díaz, A. Aguilera, M.A. Bajo, A. Fernandez, R. Selgas. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ. MADRID.

Desde Agosto de 1994 nuestro programa de CAPD se ha transformado progresivamente en un programa mixto de DP después de incluir 16 pacientes en APD. El propósito de éste trabajo es comparar los resultados de la experiencia con los de la etapa anterior (seguimientos: CAPD 37±45 y APD 13±6 meses). Para ello se tomó un periodo en CAPD equivalente en duración (observación total: 178-CAPD y 201-APD paciente-meses). Los pacientes habían sido transferidos a APD por razones socio-laborales en 9 casos y por razones clínicas en 7. La salida de APD fue de 3 paciente por trasplante renal y una muerte. Se pasó una encuesta de opinión a todos los pacientes. El entrenamiento para APD duró 7±3 (4-15) días. La función peritoneal (criterios de PET) fue: 19% altos, 56% promedio-alto y 25% promedio-bajo, transportadores. Prescripción: 10 casos en CCPD y 6 en NPD (nocturna).

Resultados de Adecuación: El KT/V-Urea semanal aumentó de 1,9±0.5 a 2,5±0.5 (p<0.001); la función renal residual disminuyó (1,4±2 a 1,1±1,7 ml/min). El aclaramiento-creatinina semanal aumentó significativamente (63±20 a 73±24 l, p<0.05). La urea plasmática descendió (178±68 a 123±43, p<0.001), mientras que la creatinina mantuvo niveles similar. El potasio plasmático disminuyó a causa del aumento de su aclaramiento peritoneal (51±7 a 60±12 l/semana, p<0.01). El fósforo sérico mantuvo similares niveles, aunque su aclaramiento peritoneal disminuyó (40±9 a 28±15 l/semana, p<0.01) gracias a un aumento de la toma de quelantes. La albúmina plasmática permaneció similar, a pesar de un pequeño incremento de pérdidas peritoneales (6,5±3,3 a 9,2±5,5 g/día). La tasa de hospitalización y las visitas médicas fueron similares en ambos periodos. Incidencia de infecciones: La incidencia de peritonitis disminuyó marcadamente en APD (1 episodio/22 a 1/67 paciente-meses). La infección del sitio de salida del catéter no varió a lo largo de la experiencia.

Encuesta psico-social: El 87% de los pacientes refirió mejoría en el bienestar físico y el 100% mejoría en el ocio gracias al incremento del tiempo libre, con la APD. En conclusión nuestra experiencia con APD (Home Choice) es considerada positiva para los pacientes y para el propio programa de DP (por la más baja incidencia de peritonitis, mejores resultados en adecuación y altos índices de satisfacción). El control del fósforo sérico requiere especial atención al reducir las permanencias peritoneales del líquido de diálisis y de ahí su transporte.

ESTUDIO HISTOMORFOMETRICO RANDOMIZADO Y MULTICENTRICO DE LOS EFECTOS DE DOS SOLUCIONES DE DIALISIS CON DIFERENTE CONCENTRACION DE CALCIO (1.25 vs. 1.75 mmol/l) EN PACIENTES EN CAPD.

Grupo Español para el Estudio de Soluciones para Diálisis Peritoneal (Coordinadora M.J. Sanchez-Cabezudo)

Se ha propuesto el uso de un líquido de diálisis bajo en Ca (1.25 mmol/l) para la mayoría de los pacientes en CAPD. Sin embargo no existen estudios a medio-largo plazo que informen de sus efectos sobre la histología ósea, considerada como medida de referencia en la osteodistrofia renal. El propósito de este estudio multihospitalario fué evaluar los efectos de dos diferentes soluciones (1.25-PD4 vs. 1.75-PD1 mmol/l) asignadas aleatoriamente sobre la histomorfometría ósea. 46 pacientes en CAPD fueron inicialmente asignados a cada solución (26 a PD1 y 20 a PD4). Se formaron dos grupos similares en características demográficas, bioquímicas y de función peritoneal. El seguimiento bioquímico se completó en 13 PD1 y 17 pacientes PD4. Dos biopsias óseas iterativas separadas por un año fueron realizadas en 8 PD1 y en 11 pacientes PD4 e interpretadas por el mismo observador. Se emplearon los criterios histomorfométricos de Sherrard. Se prescribieron ligantes de fosfato tipo sales de Ca preferentemente en vez de aluminio. Se utilizó Calcitriol cuando los niveles de i-PTH fueron mayores de 150 pg/ml. *Seguimiento bioquímico global:* 1/ El Ca y P séricos se mantuvieron estables y similares en ambos grupos 2/ El Ca iónico se incrementó significativamente en el grupo PD1 al 6º mes 3/ La i-PTH aumentó significativamente después del 3º mes en PD4. La Osteocalcina aumentó significativamente en el 6º mes en el mismo 4/ El Mg disminuyó después del 3º mes en PD4 5/ El bicarbonato fué más alto en los pacientes PD4 6/ El grupo PD4 tomaba más sales de Ca y el PD1 tomaba más aluminio al final del estudio 7/ Las dosis requeridas de Calcitriol fueron superiores en el grupo PD4. *Seguimiento de histología ósea (1 año)* (superficie osteoblastica, volumen de fibrosis y número de osteoclastos/ mm²): los pacientes seguidos histológicamente mostraron datos bioquímicos, ligantes de fósforo y uso de calcitriol similares a la población global. Después de 1 año se evidenció un ligero incremento del turnover óseo en ambos grupos, aunque las diferencias no alcanzaron significación estadística. Los 7 pacientes con enfermedad ósea adinámica (EOA) en cada grupo no mostraron cambios significativos para estos parámetros. Ningún paciente mostró depósitos óseos de Al. En conclusión, el uso a medio plazo de líquido con Ca 1.25 mmol/l en CAPD se asocia a un significativo incremento de los valores de i-PTH. A pesar de ésto, los pacientes con osteitis fibrosa o con EOA no muestran los correspondientes cambios en la histología ósea, con pocas excepciones individuales.

INFLUENCIA DE LA CONCENTRACION DE CALCIO EN EL LIQUIDO DE DIALISIS PERITONEAL SOBRE LA EVOLUCION DEL HIPERPARATIROIDISMO SECUNDARIO.

M.T. González, M. Hueso, E. Andres, F. Gruart, A.I. Anunziada, R. Bonnin, X. Fulladosa, J. Alsina. Servicio de Nefrología y Laboratorio Hormonal, Ciudad Sanitaria y Universitaria de Bellvitge, L'Hospitalet, Barcelona, España.

La incidencia de hiperparatiroidismo secundario (HPT 2º) es menor en los pacientes en diálisis peritoneal que en los pacientes tratados con hemodiálisis; no obstante, la existencia de algunos casos de HPT 2º severo con hipercalcemia e hiperfosforemia han hecho plantearse la necesidad de utilizar líquidos de diálisis bajos en calcio con el fin de poder administrar dosis elevadas de vitamina D, sin correr el riesgo de aparición de calcificaciones metastásicas.

En nuestro servicio hemos recogido la evolución de 13 pacientes con diferentes grados de HPT 2º que habían comenzado diálisis peritoneal con concentraciones de Ca. de 3,5 mEq/l. (PD1-Baxter) y que fueron transferidos a tratamiento con líquido bajo en calcio (2,5 mEq/l. PD4-Baxter) al iniciar APD. Los valores de PTH-1 al inicio de D.P. eran altos en 6 pacientes, normales en 5 y bajos en 2. La media de PTH-1 fue de 25,6±24,4 pmol/l. Después del tratamiento inicial con PD1 la media bajó a 11,9±1,9 pmol/l. (p<0,05). Se midieron PTH-1, Ca, P, y F.A. a los 3, 6 y 12 meses de cambiar el líquido y se observó un aumento progresivo de las cifras de PTH-1: (24,2±29) (p=0,014), (31,5±23) (p=0,0004) y (35±20) (p=0,004) respectivamente, sin que cambiaran de forma significativa las cifras de Ca, P y F.A.

La conclusión es que la D.P. con líquidos bajos en calcio puede ser útil en casos de hipercalcemia o cuando existen cifras de PTH-1 inferiores a la normalidad de los pacientes en diálisis, pero en los pacientes con HPT 2º severo puede ser un potente estímulo sobre la glándula paratiroide hipertrófica.

CONTRIBUCION DE LA FRR AL MANTENIMIENTO DE DE DIÁLISIS ADECUADA EN DPCA.

Alvario J., Sellés A., Soldevila A., Malo M. Hospital La Fe. Valencia

INTRODUCCIÓN

Hasta principios de la década actual la mayoría de los pacientes en DPCA recibían una pauta de tratamiento standard de 8L/día. La publicación de numerosos trabajos, relacionando la morbimortalidad con parámetros de diálisis adecuada, junto con la disponibilidad de dispositivos automáticos "manejables", ha permitido y obligado a la adecuación de la DP a las necesidades de cada enfermo que estarán fundamentalmente relacionadas con la masa corporal, tipo de transporte peritoneal y función renal residual (FRR)

OBJETIVO

Valorar en que grado la FRR contribuye al mantenimiento de los marcadores habituales de diálisis adecuada: KT/V y Ccr semanales.

PACIENTES Y MÉTODOS

Enfermos incluidos en DPCA como primer método de tratamiento entre junio 1992 y febrero 1996 y que hallan cumplido al menos 12 meses de tratamiento. Se trata de 23 pacientes (15M,8F) con edad media 59,6±16,4 años (rango 20-84). Al inicio y cada 6 meses se practica: PET, KT/V sem. (peritoneal+residual), Ccr sem [peritoneal+residual/(Ccr+Cur/2)]. La pauta de diálisis se modificó en 8 casos en orden a mantener un KT/V>1,7 y un Ccr>50 l/sem. 1.73mL/sc. Se valora en que % la FRR contribuye a ambos aclaramientos a lo largo de la evolución.

RESULTADOS

Al inicio del tratamiento la FRR constituye el 40% del Ccr total frente al 26% del KT/V total.

A los 24 meses la contribución de la FRR al Ccr total es de un 25% contra un 15% del KT/V total.

No hemos podido valorar la influencia del tipo de transporte peritoneal porque solo tres pacientes no eran transportadores medios.

CONCLUSIONES

La FRR contribuye en mayor grado al Ccr total que al KT/V total y por tanto el primero se resentirá más de la pérdida de la FRR, con lo cual predomina en situaciones de infradiálisis si ajustamos las dosis de modo preferente en relación al KT/V.

IMPORTANCIA DE LA FRR EN DPCA. COMO VALORARLA.

Alvario J., Soldevila A., Sellés A., Malo M.

Hospital La Fé. Valencia

INTRODUCCIÓN

Desde los primeros años de la técnica se han destacado tanto el hecho del mantenimiento de la función renal residual (FRR) durante más tiempo que en HD, como la importancia de su contribución en el logro de dosis adecuadas de diálisis (1ml/mto de aclaramiento de creatinina suponen 10 l/sem.). Por otra parte, conocida la sobrevaloración que el aclaramiento de creatinina (Ccr) supone sobre el filtrado glomerular, se ha recurrido (por algunos grupos) a compensarla promediándolo con el aclaramiento de urea (Cur).

OBJETIVOS

Valorar la evolución de la FRR en los pacientes que inician la técnica como primer método de tratamiento sustitutivo.

Comprobar en que grado la FRR medida por el Ccr (FRR1) sobrealora a la FRR medida como Ccr+Cur/2 (FRR2).

PACIENTES Y MÉTODOS

Enfermos incluidos en DPCA como primer método de tratamiento entre junio 1992 y febrero 1996 y que hallan cumplido al menos 12 meses de tratamiento. Se trata de 23 pacientes (15 M,8F) con edad media 59,6±16,4 años (rango 20-84). En el primer mes y posteriormente cada 6 meses determinamos FRR mediante ambos métodos, con corrección a 1,73 mL/sc. Se utilizó Anova y comparación de medias independientes para valorar la evolución y comparación de medias dependientes para evaluar FRR1 vs FRR2.

RESULTADOS

- FRR1 produce una sobrevaloración sobre FRR2 que mantiene significación estadística durante el primer año.

- La disminución de la FRR (FRR2) no resulta significativa hasta los 24 meses, pero su contribución se hace prácticamente despreciable durante el tercer año.

CONCLUSIONES

Dada la importancia de la FRR en DPCA su valoración debe hacerse por medio de FRR2 con objeto de no prescribir dosis de diálisis menores de las deseadas.

PROBLEMAS TÉCNICOS EN DIALISIS PERITONEAL.

M. Moreiras, L. Cuiña, G. Goyanes, R. Alonso, JA Sobrado, MA Courel, AJ Pérez y L. González. C.H.Xeral-Ciés. Vigo. España

El desarrollo normal de la DPCA puede verse limitado no solo por los problemas infecciosos sino también por problemas técnicos, gran parte de los cuales se relacionan con la técnica de inserción, el diseño del catéter y con los cuidados post implantación.

Revisamos la incidencia de problema técnicos en 105 catéteres colocados en 80 pacientes, por punción transrectal en 98 casos y usando la técnica quirúrgica abierta en los 7 restantes. Se utilizaron distintos diseños de catéter (24 rectos=19 de 1 cuff + 5 de 2 cuff, y 81 Swan neck= 20 de punta recta + 61 de punta coil). En todos los casos se retrasó el uso del catéter al menos 14 días, practicando lavados periódicos con bajos volúmenes y heparina.

Clasificamos los problemas recogidos como relacionados con:

- A) la inserción (n=21;15,3%): inserción incorrecta, sangrado del pericatóter, infección de la herida, hematoma en la herida, leak inicial, hemoperitoneo inicial.
- B) presencia de dializado (n=33;24%): hernias, edema genital, leak tardío, hemoperitoneo.
- C) malfunción del catéter (n=28;20,4%): obstrucción, migración.
- D) problemas intra-abdominales (n=3;0,2%)
- E) accidentes del catéter (n=37;26,2%) rotura de línea, desconexiones.
- F) otros (n=15;11%): eosinofilia, extrusión espontánea del cuff.

Se contabilizaron 137 problemas de la técnica de causa no infecciosa que motivaron la retirada del catéter en 19 ocasiones con abandono de la técnica en 9 pacientes. En nuestra serie, de un total de 87 retiradas de catéter, el 21,8% fueron debidas a complicaciones mecánicas (versus 26,4% por problemas infecciosos del catéter). Los accidentes del catéter fueron los más frecuentes, aunque el mayor número de retiradas se debió a malfunción del catéter por desplazamiento de la punta (31,5%), resultando esta complicación menos frecuente en los catéteres swan neck versus rectos (p<0,05).

CONCLUSIONES:

- los problemas técnicos son frecuentes en DPCA y suponen la causa de un número importante de retirada del catéter.
- gran parte de ellas son evitables con una valoración previa del enfermo y una implantación cuidadosa.
- la técnica por punción es una opción aceptable para la colocación de catéteres peritoneales.
- la incidencia de desplazamientos fue menor con el diseño swan neck.

INFLUENCIA DE LA MODALIDAD DE DIÁLISIS EN LAS CONCENTRACIONES PLASMÁTICAS DE PENTOSIDINA.

R. Romero, J.A. Calviño, J. Mardaras, D. Novoa, D. Guimil, J. Rodríguez-Suarez y S. Rodríguez-Segade. Servicios de Nefrología y Laboratorio. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela. España.

La interacción no enzimática de azúcares con aminoácidos origina los llamados productos de glicosilación avanzada (AGEs) que parecen ser marcadores de daño vascular en la Diabetes Mellitus.

Para evaluar la acumulación de AGEs en la Insuficiencia Renal se han estudiado los niveles plasmáticos de la Pentosidina, un sensible marcador de AGEs tisulares, en 40 pacientes con Insuficiencia Renal Crónica en Diálisis (22 en HD y 18 en DPCA) comparándolos con un grupo control.

Los pacientes en HD presentaban niveles significativamente mayores que los de DPCA (690±377 pmol/ml vs 281±191 pmol/ml; p<0.001) y en estos, niveles mayores que los controles (281± 191 pmol/ml vs 47± 11 pmol/ml, p<0.001).

Los valores pre y post Hemodiálisis demostraban un aumento significativo en los niveles de Pentosidina (690±377 pmol/ml vs 723±391 pmol/ml; p<0,05), que no se confirmaba al expresar su valor en pmol/mg de proteínas (10,6 ± 5,8 vs 11,1 ± 6,1; p: NS). Los pacientes dializados con filtros de PAN presentaban niveles menores que los que utilizaban Cuprofan, pero sin alcanzar significación estadística (588±180 pmol/ml vs 792±494 pmol/ml; p:NS). En los pacientes en DPCA la Pentosidina plasmática se correlacionaba con la diuresis (r = -0,703; p<0,001) y con la eliminación peritoneal de Pentosidina (r= 0,636; p<0,003).

En conclusión, los pacientes en diálisis poseen niveles muy elevados de Pentosidina en comparación con la población normal, siendo mayores en HD que en DPCA posiblemente en relación con una mayor eliminación a través del peritoneo y/o una mayor diuresis residual.

TECNICA PERCUTANEA DE IMPLANTACION DE CATETERES PERITONEALES: NUESTRA EXPERIENCIA EN DOS AÑOS.

N. Aresté, M. Salgueira, J. Amor, F.J. de la Prada, C. Jarava, R. Sánchez-Palencia, A Palma. Servicio de Nefrología. H.U.V. Macarena. Sevilla.

Nos propusimos evaluar la técnica percutánea de colocación de catéteres peritoneales tipo Tenckhoff (CP), las complicaciones (iniciales y tempranas) y su relación con la supervivencia del catéter.

PACIENTES Y METODO: Durante dos años (95 - 96) se colocaron 37 CP en 28 pac. (18 H y 10 M), edad 58 ± 12 a., 25 % diabéticos y 35 % obesos. Localización: 60% medial y 40% paramediales. Se inició DPI inmediata tras colocación en el 35%. Incidencias iniciales fueron las aparecidas en las primeras 48 horas y tempranas en los primeros 40 días.

RESULTADOS: Incidencias iniciales: Ninguna 25 pac (67%), Fuga externa 4 (11%), Mal drenaje 2 (5,5%), Otras 6 (16%). Incidencias tempranas: Ninguna 22 (59%), Fuga externa 4 (10%), Mal drenaje 8 (22%), Peritonitis 2 (5%). El inicio inmediato de DPI se relacionó con mayor número de fugas (p<0,05).

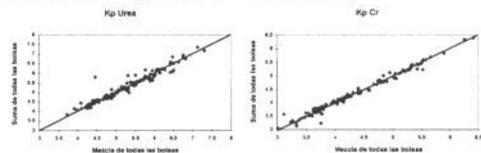
Supervivencia: A los 6 meses 58%, mantenida a los dos años. Se retiraron 13 CP: Mal drenaje 5, Peritonitis 3, Otras 5. Los CP en obesos tuvieron menor supervivencia (30 vs 75% a un año)(p<0,05). La mayor supervivencia se asoció a la ausencia de incidencias en los primeros 40 días (p<0,01).

CONCLUSIONES: El mal drenaje y la fuga externa fueron las complicaciones más frecuentes en nuestra serie, y el primero es la causa principal de retirada del CP. El inicio de DPI inmediato favorece la aparición de fugas. La supervivencia del CP es menor en obesos y está condicionada por la aparición de complicaciones en los primeros días.

Validación de un método para el cálculo de aclaramientos peritoneales en DPCA.

Saracho B, Moina I, Ifigo P, Montenegro J, Martínez I, Ocharan J Hospital de Galdakao, Vizcaya.

Para conseguir una mayor exactitud en los resultados de los aclaramientos peritoneales (Kp) se llegó al consenso de que las determinaciones analíticas había que hacerlas de todas y cada una de las bolsas drenadas en 24 horas. Diseñamos un protocolo para comprobar los resultados provenientes del cálculo de una sola muestra, resultante de la mezcla proporcional al volumen drenado de cada una de las bolsas (M) con los resultados calculados de la suma de cada una de las bolsas drenadas en 24 h(SB). Se estudiaron 60 pacientes estables en D.P.C.A. tratados con 6 a 10 litros/día, el estudio se repitió 2 veces a cada paciente. Se enviaban al laboratorio muestras del líquido peritoneal de cada una de las bolsas y la muestra resultante de la mezcla proporcional al volumen drenado. Los parámetros determinados fueron: glucosa, albúmina, β₂-microglobulina, Cr, Urea, Ca, P, ácido úrico, Na y K. Existió una concordancia muy alta entre los dos métodos para el cálculo de Kp urea (Ri=0.97, p<0.00001) y de Kp Cr (Ri=0.99, p<0.00001).



Los balances peritoneales de glucosa, sodio, y calcio fueron idénticos con ambos métodos, así como los Kp de urea y Cr, y la media de las pérdidas peritoneales en mg/día de los siguientes parámetros: Concluimos que con el método de mezcla proporcional se logran unos resultados totalmente superponibles al método

	Método M	Método SB	p
Albúmina	4377	4304	ns
β ₂ -m	243	242	ns
Ácido úrico	317	319	ns
Potasio	316	315	ns
Fósforo	262	261	ns

clásico de suma de las cantidades drenadas de cada bolsa, tanto para el cálculo de balances peritoneales como para los Kp de urea y Cr. Dada su mayor sencillez y menor costo creemos que constituye el método de elección.

CCPD-UNA INDICACIÓN EN CASO DE ESCAPE SUBCUTANEO TARDÍO

P.Gallar, M.Lorite, M.Gutierrez, R.Alegre, C.Mon, O.Ortega, A.Vigil, A.Oliet, *J.Escudero, I.Rodríguez.
S. De Nefrología y *Cirugía
HOSPITAL SEVERO OCHOA.LEGANES.MADRID.

En 5 mujeres, se indicó CCPD por escape subcutáneo tardío. El tiempo medio en CAPD fué de 12.4±11.32 meses (Rango:4-32). 4 habían sido transferidas desde hemodialisis: 2 por problemas de acceso vascular y dos por intolerancia hemodinámica. La edad media era de 31±13 años (Rango:19-54). Dos de ellas habían tenido embarazos múltiples y otras 2 habían tenido un injerto renal. Previamente a la aparición del escape, tres habían tenido una infección del orificio de salida del catéter. En la exploración física, la pared abdominal tenía un aspecto débil.

En todos los casos había alguna otra razón para indicar la CCPD: Motivos laborales en tres y mejorar el KT/V semanal de urea en dos.

Se utilizó una pauta de diálisis orientada por el programa informático Adequest, optimizando las posibilidades para realizar intercambios diarios de 1 litro y tratando de respetar el horario laboral de las pacientes.

El esquema de diálisis fué el siguiente:

-Caso N°1: Noche: 9L/9Horas /1500cc/cambio. Día: 500cc.
-Caso N°2: Noche: 18L/8Horas/2000cc/cambio. Día: 1000cc.
-Caso N°3: Noche: 14L/10Horas/2000cc/cambio. Día: 1000cc.
-Caso N°4: Noche: 18L/8Horas/2000cc/cambio. Día: 2x1000cc.
-Caso N°5: Noche: 14L/7Horas/2000cc/cambio. Día: 2000cc.

Tres pacientes tuvieron que utilizar CAPD durante unos días tras varios meses en CCPD. En todos recibió el escape subcutáneo. Este se resolvió de nuevo al reiniciar CCPD.

Dos de las pacientes presentaban en un TAC con contraste intraperitoneal persistencia de la fuga después de un año en CCPD. Ninguna presentó peritonitis en ese periodo.

CONCLUSION:

En nuestra experiencia, la CCPD constituye una alternativa a la CAPD en casos de escape subcutáneo tardío con pared abdominal débil, que no se resuelve definitivamente tras un periodo en DPI ó de reposo peritoneal. Probablemente el recambio de catéter peritoneal en esos casos suponga un nuevo punto de debilidad de la pared, y pueda condicionar la aparición de una nueva fuga ó la transferencia del paciente a hemodialisis.

ES POSIBLE ALCANZAR UN KT/V DE UREA >2 EN DIALISIS PERITONEAL

P.Gallar, G.Guijo, M.Gutierrez, A.Vigil, *J.Escudero, C.Mon, O.Ortega, A.Oliet, I.Rodríguez.
S. de Nefrología y *Cirugía.
HOSPITAL SEVERO OCHOA. LEGANES. MADRID.

Dos trabajos recientes hacen unas recomendaciones en cuanto a los objetivos de KT/V semanal de urea y aclaramiento semanal de creatinina (SCCr) en diálisis peritoneal, indicando que el KT/V de urea debería ser >2 para terapia continua y >2.2 para la intermitente y el SCcr >50 para la terapia continua y >60 para la intermitente (1,2).

En nuestra unidad, hemos tratado a lo largo del último año de alcanzar esos objetivos utilizando el programa informático Adequest y el KT/V semanal de urea como parametro de adecuación.

Resultados: En el momento actual hay evaluables 30 pacientes: 17 en DPCA y 13 en CCPD (12 con día "húmedo" y 1 con día "seco").

TECNICA	KT/V>2	KT/V>2.2	SCcr>50L	SCcr>60L
CAPD (n=17)	13 (76%)	10 (58%)	15 (88%)	11 (64%)
CCPD (n=13)	13 (100%)	12 (92%)	11 (84%)	8 (61%)

4 pacientes en DPCA no han conseguido el objetivo. En 3 se va a incrementar la dosis de DPCA y 1 va a pasar a hemodialisis por motivos sociales. De los pacientes en CCPD, 4 lo están por necesidad de incrementar la dosis de diálisis. Estos realizan 2 intercambios diarios. En 4 casos, la CCPD se indicó por escape subcutáneo recidivante con pared abdominal débil. El volumen de intercambio diario es de 0 a 1 litro. Tres pacientes están en CCPD por motivos laborales y 2 por dependencia de un familiar laboralmente activo. Estos dos grupos, utilizan el volumen de intercambio diario de 1.5-2L.

CONCLUSION: Con los medios disponibles en la actualidad, es posible alcanzar un KT/V semanal de urea >2 y un SCcr >50L. Obtener mejores parametros de adecuación es posible en mas del 60% de los pacientes en diálisis peritoneal.

1-Solute clearance approach to adequacy of peritoneal dialysis. Burkart y col. Perit Dial Int 1996;16:457-470.

2-Recommended clinical practices for maximizing peritoneal dialysis clearances. P.Blake y col. Per Dial Int 1996;16:448-456.

¿ DEBE SER STANDARD LA DOSIS DE DIALISIS EN DPCA?

P.Gallar, Lorite M, Guijo G, O.Ortega, A.Oliet, I.Rodríguez, R.Alegre, *J.Escudero, A.Vigil.
Sección de Nefrología y *Cirugía.
HOSPITAL SEVERO OCHOA. LEGANES. MADRID.

Durante años, se ha estado utilizando la misma dosis de diálisis en DPCA para todos los pacientes, teniendo poco en cuenta la superficie corporal y la función renal residual (FRR). Esto se ha ido poco a poco modificando, pero también en CCPD, se ha intentado establecer una prescripción empírica (1), utilizando un periodo nocturno de 9 horas y en general, dejando 2 litros en peritoneo en el último cambio. Sin embargo, la CCPD puede utilizarse además de por necesidad de incrementar la dosis de diálisis (DD), en casos de ESCAPE recidivante con pared abdominal débil reduciendo el volumen diario y adaptandola a las posibilidades del paciente si la indicación es LABORAL ó si existe DEPENDENCIA de un familiar.

Con la ayuda del programa informático ADEQUEST, hemos tratado de individualizar la dosis de diálisis, adaptandola a las necesidades de la membrana peritoneal, pared abdominal, FFR, necesidades de diálisis y socio-laborales.

17 pacientes realizaban DPCA y 13 CCPD: 4 por DD, 4 por escape, 3 por motivos laborales y 2 por dependencia de un familiar.

RE SULTADOS:

CAPD:	INTERCAMBIOS	KT/V SEM.	Ccr SEMANAL	FRR
	4x2L (n=8)	2.37±0.31	71.98±32	0.8±2.7
	5x2L (n=3)	2.07±0.27	59±12.76	0
	3x2L (n=5)	2.13±0.38	80±16	4.4±3.34
	4x2.5L (n=1)	2.88	78	0
CCPD:	L(NOCHE/DIA)	KT/V SEM	Ccr SEMANAL	FRR
A) DD	10±3/2.5±1.8	2.40±0.18	66±11	0
B) ESCAPE	15±1.5/2/1±0.5	2.40±0.2	53±17	1.5±3
C) DEPEND.	11.7±6/2	2.75±0.63	85±43	2±2.82
D) LABOR.	14±3/0.66±0.5	2.52±0.006	89±20	2.76±2.40

CONCLUSION:

La individualización de la técnica de diálisis peritoneal es posible y en nuestra experiencia el programa Adequest la ha facilitado, permitiendo la optimización de las posibilidades de modo que sea factible compatibilizar la diálisis con un horario laboral normal en unos casos y evitando la transferencia del paciente a hemodialisis en otros.

(1)-Solute Clearance approach to adequacy of peritoneal dialysis Burkart y col. Perit Dial Int 1996;16:457-470.

INGESTA DE NUTRIENTES Y ESTADO NUTRICIONAL EN HEMODIALISIS (HD) Y CAPD. ESTUDIO COMPARATIVO DE AMBAS TECNICAS.

M.Rufino, E. de Bonis, M. Macía*, S. García Rebollo, B. Martín, R. Miquel, D. Hernández, A. Torres, V. Lorenzo.
Servicios de Nefrología. Hospital Universitario de Canarias y Hospital N° Sr. Virgen de la Candelaria*. Tenerife

Existen controversias sobre qué técnica preserva mejor el estado nutricional a medio y largo plazo en estos pacientes. Para esclarecer estos aspectos, hemos estudiado a dos grupos homogéneos de pacientes, clínicamente estables, y con una dosis estándar de diálisis (KT/V HD: 1,12; KT/Vs CAPD 1,97). Grupo HD: n= 36 (66% V, 12 diabéticos) y Grupo CAPD: n= 27 (52% V, 13 diabéticos). A todos los pacientes se les realizó: encuesta dietética (5 días); antropometría: pliegue tricipital (PT), área muscular (MAMA) y adiposa (MAFA), % grasa corporal (4 pliegues). Los resultados se expresaron como percentiles o Z score respecto al ideal estándar para edad y sexo de la población canaria; parámetros bioquímicos (albumina, proteínas totales, prealbumina)

	HEMODIALISIS (N=36)	PERITONEAL (N=27)
Edad (años)	54,8±15.7	50,3±16.5
Tiempo en técnica (meses)	17,3±18.3	17,5±11.2
Ingesta Prot (gr/kg/d)	1,01±0.34	0,92±0.29
Ingesta Cal (kcal/kg/d)	25,4±8,67	22,33±7,28
MAMA (cm ²)	43,18±10,69	46,43±10,38
MAFA (cm ²)	15,63±7,86	18,3±7,69
% Grasa corporal	23,13±10,04	25,01±7,05
ZMAMA	-0,76±1,19	-0,23±1,16
ZMAFA	-0,06±0,87	0,16±0,77
Peso relativo (%)	94,6±17,7	100,5±17,99
Albumina (gr/dl)	4,35±0.40	4,07±0.34*
Prealbumina (mg/dl)	30,74±7.68	38,80±13.13*

* p< 0.05; * p<0.01

El déficit de ingesta calórica, respecto a las recomendaciones (30-35 Kcal/kg/d) fue significativamente mayor en CAPD (31%) que en HD (26%), aunque en CAPD se compensa por la absorción peritoneal de glucosa (459±152 Kcal/d). La ingesta proteica apareció en el rango bajo de la normalidad, aunque ligeramente más baja en CAPD. La albumina (aunque significativamente más baja en CAPD) estuvo en rango normal en ambos grupos. Cuando analizamos separadamente a los diabéticos, tampoco observamos diferencias significativas entre las dos poblaciones. En conclusión, ninguna técnica ofrece ventajas sobre la otra respecto a la preservación del estado nutricional e ingesta de nutrientes, tanto en diabéticos como en no diabéticos. Este concepto debe tenerse en cuenta cuando se plantea a los pacientes la elección de técnica de diálisis.

ESTADO METABÓLICO EN DIÁLISIS PERITONEAL

Bayés B, Teixido J, Johnston S, Fernandez-Crespo P, Romero R. Hospital "Germans Trias i Pujol", Badalona.
 Los enfermos de DP pueden aumentar de peso por aumento de grasa y agua, mientras pueden estar catabólicos de proteínas.
 Para valorar el estado metabólico de proteínas de estos enfermos se han estudiado sus balances de 24 horas (B24h) realizados cada 4 meses, la dieta de 3 días con la ingesta proteica diaria (DPI), antropometría (Índice Masa Corporal IMC, Pliegue Tricipital y circunferencia muscular del brazo), Valoración Global Subjetiva (VGS) y los datos analíticos de la Urea (Aparición de Nitrógeno Ureico (PNA = PCR), que se han calculado según tres fórmulas: Gotch-Borah (G), Blumenkrantz (B) y Randerson (R). Como índice de estado metabólico se han calculado: Balance N (DPI-PNA), Tasa Metabólica (TM=DPI/PNA) e Índice Metabólico (IM=IDPI/PNA). La clasificación nutricional según tablas: **Desnutrido (D):** < percentil (pt) 15, **Normal (N):** > pt 15 - < pt 85, **Obeso (O):** > pt 85, aplicados al IMC, PT y CMB.
 Se han estudiado 215 B24h hechos en 44 enfermos, 29H/15D, 35 DPCA / 9 DPA, DM 14(32%), 58.2±15.6 a, peso 63.5±10.1 kg, talla 161±11.1 cm, seguidos durante un periodo de 15.3 meses de media.
 Estadística: Análisis de la varianza de 1 factor i Newman-Keuls para comparación de grupos.

RESULTADOS:

	GLOBAL (215)	IMC desnutrido (64)	IMC normal (138)	IMC obeso(28)	ANOVA F
Bal-N	G 0.61±2.7	1.56±2.64	0.19±2.57	0.82±3.08	p<0.01
	B -0.085±2.58	1.03±2.56	-0.55±2.38	0.025±2.96	p<0.001
	R -0.23±2.88	0.59±2.77	-0.61±2.88	0.04±3.25	p<0.06
Tasa M	G 1.16±0.36	1.23±0.30	1.13±0.35	1.17±0.40	n.s.
	B 0.99±0.26	1.10±0.24	0.95±0.24	1.01±0.32	p<0.01
	R 1.01±0.29	1.07±0.26	0.96±0.28	1.04±0.38	n.s.
Índice M	G 1.08±0.33	1.25±0.31	1.04±0.31	0.97±0.34	p<0.0001
	B 0.93±0.26	1.12±0.26	0.97±0.23	0.89±0.24	p<0.0001
	R 0.94±0.27	1.05±0.27	0.90±0.25	0.87±0.27	p<0.0001

En los resultados globales, las fórmulas de B y R son las que más se aproximan a la DPI (según TM) y por tanto dan un Bal-N más real que la de G.
 La clasificación nutricional más útil ha sido según el IMC, la VGS que se realiza en 60 casos no ha mostrado resultados diferenciados.
 Para ANOVA 1 F los enfermos **Desnutridos** (según IMC) tienen un Bal-N positivo significativamente diferente de los **Normales**. En los Obesos los resultados son más dispersos y no tan diferentes. También los **Desnutridos** tienen una TM más alta, pero que sólo es significativa por la fórmula de B. Usando el IM las diferencias se acentúan siendo significativas D-O p<0.01 y D-N p<0.01 (N-K).
CONCLUSIONES: 1. El Índice Metabólico (IM) es más discriminativo del metabolismo proteico que el Bal-N. 2. La mayoría de los enfermos **Desnutridos** (IMC) están en fase anabólica según el IM y el Bal-N como signo de recuperación. 3. Los **Desnutridos** (IMC) con IM bajo (< 1) son los que merecen especial atención por el riesgo de no recuperación.

AMINOACIDOS INTRAPERITONEAL (AAip) Y ESTADO NUTRICIONAL (EN) EN CAPD. EXPERIENCIA DE 6 MESES.

A. Otero Gil; C. P. Melon; J. E. Morollón; E. Armada; D. Sousa; A. G. Machi; P. Gayoso; B. Uriel; S. de Neurología; Unidad de Investigación H. "Cristal-Piñor". ORENSE.

El 50% de ptes. en DPCA tienen malnutrición (MN) proteico-calórica, alteraciones del perfil de los AA, y mayor morbi-mortalidad.

Objetivo: Valorar la modificación del EN en una población de CAPD tras el aporte de AAip durante 6 meses.

Material-Methodos: 14 ptes. de CAPD, 10: Alb=3,5mg (MN) y 4: Alb>3,5mg (BN), con RT/V, R, ClCr/1.73m², igual se trataron con AAip 1.1g/24h/6 meses. Basal (B) y al final (F) se determinó por métodos habituales: IMC, Alb, preAlb, transferrina; Ct, Tg, C-HDL1, 2, 3; ApoA, B, Lipo(a); Ca, P, CO₂H; AA esenciales (AAE), no esenciales (AA NE) por HPLC y D/P Cr. La metodología estadística utilizada fue M-DS y comparación de medias para muestras apareadas.

Resultados: (*: p<0,05)

Ptes. MN	Basal (B)	Final (F)
Alb	3,09±0,4	3,3±0,5 *
Ct	184±28	204,4±59 *
Fenilalanina	20,7±7,3	30,1±9,9 *
Metionina	23,4±5,7	39,1±6,9 *
Ac. Aspártico	5,07±3,6	10,6±3,4 *
Cistina	6,64±2,6	13,2±6,0 *
D/P Cr	0,68±0,09	0,68±0,1 NS

IMC, Cl, perfil lipídico, P, CO₂H, y demás AAE y AA NE, no variaron en pacientes MN vs. en BN.
Conclusion: En MN los AAip inducen una respuesta anabólica, con buena tolerancia, sin acidosis ni alteraciones del transporte peritoneal.

NIVELES PLASMÁTICOS DE HOMOCISTEINA (Hcy) EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL (DP): SU RELACION CON OTROS FACTORES ATEROGENICOS.

A. Aguilera, R. Selgas, M. A. Plaza, M. A. Bajo, C. Sánchez, C. Díaz, C. Jiménez, A. Hernanz. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ. MADRID.

La reducción de función renal causa un incremento de los niveles plasmáticos de Hcy, a pesar de niveles normales de ac. fólico y de vitaminas B₁₂ y B₆. La hiper-Hcy es un factor independiente de riesgo cardiovascular en sanos y urémicos. La Hcy es un catalizador en las reacciones de generación de radicales libres a partir de oxígeno y un tóxico endotelial. El objetivo de este estudio fue conocer los niveles plasmáticos de Hcy y su relación con otras medidas de arterioesclerosis y con factores favorecedores de la misma en pacientes con DP. La Hcy plasmática total fue determinada mediante HPLC y detección por fluorescencia por derivatización con SBD-F (Niveles en sanos: Hcy 7.6±1.9 μM, media± DS). Estudiamos 30 pacientes estables en DP, clasificados en 4 grupos de acuerdo al estado clínico de daño vascular (score aterosclerótico: SA). El estudio se repitió 2 veces separadas por 8 semanas. Edad media 54.7±14 años y estancia en DP de 24.8±27.2 meses. Todos los pacientes tenían niveles elevados de Hcy 37.4±10.5 (1ª determinación) (21.5-71.2 μM) y 39.9±12.5 (2ª). 13 hombres 38.8±8.7 y 17 mujeres 38.3±11.8 tenían niveles similares. Hiper-Hcy moderada (16-30 μM) existió en 5 pacientes (17%), intermedia (31-100) en 25 (83%) y severa (>100) en ningún paciente. Una correlación lineal significativa (p<0.05) se encontró entre Hcy y meses DP (r:0.55), BMI (r:0.39), KT/V (r:-0.58), prot. C reactiva (r:0.46), Fibrinógeno (r:0.38). Pacientes con SA bajo (n=13) presentaron mas baja Hcy que el resto (33.2±7.96 vs 40.6±11.3, n=17, p=0.053). Pacientes con HVI presentaron mas alta Hcy (42.2±12.4, n=24 vs 29.2±7.9, n=5 p<0.05). Los niveles de Ac. fólico y vit. B₁₂ estaban normales o elevados. No encontramos relación significativa entre niveles de Hcy y edad, antecedentes de HTA y TA actual, enf. renal, ac. fólico sérico, Afi, vit. B12, t-PA y toma de IECAs. En resumen, 1/ los pacientes en DP tienen hiperhomocisteinemia de grado intermedio; 2/ el sexo femenino no protege de niveles elevados de Hcy como en la población normal; 3/ los niveles de Hcy se relacionan directamente con el tiempo en DP e inversamente con la excreción de urea pero no con los de vitamina B12 o ac. fólico; 4/ pacientes con más factores de riesgo y daño cardiovascular presentan valores más altos de Hcy plasmática.

NIVELES PLASMÁTICOS DE LEPTINA EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL (DP): SU RELACION CON LA ANOREXIA, LA OBESIDAD Y EL ESTADO NUTRICIONAL.

A. Aguilera, M.A. Bajo, R. Selgas, F. Rebollo, A. Roca, J.J. Díez, C. Sánchez, C. Díaz, C. Jiménez, R. Codeco. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ. MADRID. SPAIN

La anorexia y la baja ingesta proteica, asociadas ocasionalmente con la obesidad, son factores relacionados con riesgo cardiovascular que pueden ser observados en pacientes en DP. La leptina, una hormona producida por los adipocitos, induce saciedad y regula la masa grasa corporal. En la obesidad se ha observado una insensibilidad a esta hormona. Nuestra hipótesis es la implicación del acúmulo de leptina en la uremia y su posible papel en la génesis de la anorexia de estos pacientes. El objetivo del estudio fue analizar la relación entre los niveles de leptina, el estado nutricional, la obesidad y los trastornos del apetito en pacientes estables en DP (32 CAPD y 6 APD). La leptina fue determinada mediante anticuerpo monoclonal de conejos (RIA: Linco Research, St. Louis MO)/Rango normal: 1-7.8 ng/ml. Los niveles medios de leptina fueron 59.1±57.5 ng/ml. Se encontraron valores elevados en 32 pacientes. 21 mujeres mostraron niveles más altos que los hombres (80.4±60 vs. 32.3±43.3 ng/ml, p<0.01), a pesar de similares BMI (índice de masa corporal). Se observó una correlación directa significativa entre niveles de leptina y BMI (r= 0.7, p<0.01), aunque 25 pacientes no obesos (BMI<27.5) no mostraron relación significativa. No se observó correlación significativa entre los niveles de leptina y el aclaramiento renal de creatinina (Cr); sin embargo, los pacientes con niveles de leptina superiores a 13 ng/ml mostraron correlación inversa con el Cr (r:-0.37, n=28, p<0.05). Esta relación fue independiente del BMI. Doce pacientes con anorexia destacable mostraron niveles inferiores de leptina que los pacientes con apetito normal (19.2±15.8 vs. 91.3±58.8 ng/ml, p<0.001). Independientemente del BMI, niveles más altos de leptina se asociaron a parámetros considerados de alto riesgo cardiovascular como: triglicéridos séricos <175 (n=29) vs >175 mg/dl (n=9), (49.3±53.8 vs 80.8±61.4 ng/ml, p<0.05), colesterol <245 (n=28) vs >245 mg/dl (n=10), (50±55.6 vs 84.7±57.7, p<0.05), Ácido Úrico <7.8 (n=28) vs >7.8 mg/dl (n=10), (46.9±53.7 vs 93.1±56.6, p<0.05) e hipertrofia ventricular izquierda (HVI) en 30 pacientes (68.8±80 vs pacientes sin HVI 29.5±23.7, n=5, p<0.05). En un grupo de 22 pacientes no obesos (27.5 kg/m²) con Cr menor de 3 ml/min, se observó una correlación directa significativa entre niveles de leptina y parámetros nutricionales: albúmina (r=-0.62, p<0.01), transferrina (r=0.43, p<0.05), colesterol (r=0.54, p<0.01) and triglicéridos (r=0.58, p<0.01). En resumen, los niveles plasmáticos de leptina están aumentados en la mayoría de los pacientes en DP. Este puede ser debido a un aumento de su producción (posiblemente por hiperinsulinismo crónico), una disminución de su eliminación renal o ambos. El rango normal para sujetos sanos no es aplicable en pacientes en DP. Sugierimos que los niveles plasmáticos de leptina podrían ser considerados como un marcador nutricional y de ingesta proteica en pacientes en DP no obesos; y un marcador de riesgo cardiovascular en obesos en DP. Los pacientes anoréxicos podrían presentar una sobreproducción del centro de la saciedad debido a los persistentemente altos niveles de leptina indicando una sensibilidad central normal a esta hormona.

VALORACION DE LAS PERDIDAS PERITONEALES DE LIPOPROTEINAS EN DPCA.

Pérez del Barrio MP, Pérez Bañasco V, Borrego Utiel FJ, Gasó M (*), Serrano Angeles P, García Marcos S, García Cortés MJ, Borrego Hinojosa J, Sánchez Perales MC, y Liébana Cañada A.
S. de Nefrología y Bioquímica (*). H.G.E. "Ciudad de Jaén". Jaén. España.

Introducción: La presencia de alteraciones lipídicas en DPCA es sobradamente conocida, existiendo pocos estudios en cuanto a lo que ocurre a nivel peritoneal. Nos propusimos analizar la presencia de lipoproteínas en líquido peritoneal y su relación con factores demográficos y parámetros bioquímicos.

Material y métodos: Incluimos a todos los pacientes en DPCA. Medimos glucosa, urea, creatinina y lipoproteínas en sangre y en efuente peritoneal nocturno. Dispusimos de 32 pacientes, 13 varones (41%) y 19 hembras (59%). Ocho (25%) eran diabéticos; 24 (75%) eran hipertensos y 12 (37.5%) obesos. La edad media fue 59 ± 13 (28-82) años con 37 ± 44 (3-186) meses en diálisis.

Resultados: Observamos que las pérdidas peritoneales de lipoproteínas fueron muy bajas. Los datos obtenidos aparecen reflejados en la siguiente tabla:

	Sangre (mg/dl)	Liq. Perit. (mg/dl)	Saturación %	Aclaram. (ml/min)
Glucosa	124±36	---	---	70.0±27.1
Urea	132±44	130±49	94.9±16.5	3.60±0.78
Creatinina	10±3	8.9±3.2	87.4±19.5	3.32±0.85
Colesterol	217±53	1.7±1.5	0.9±0.7	0.03±0.02
Triglicéridos	180±62	13.4±4.6	8.1±4.0	0.03±0.14
Apo A1	97±12	1.2±0.7	1.2±0.7	0.04±0.03
Apo B	97±26	0.3±0.3	0.4±0.4	0.01±0.01
Lipo (a)	42±22	0.5±0.3	1.6±1.5	0.06±0.05
Prot. totales	6.4±0.5	0.1±0.03	1.9±0.6	0.07±0.02
Albumina	3.8±0.5	0.08±0.02	2.2±0.7	0.08±0.03

No encontramos relación con edad, sexo, tiempo en DPCA, ser diabético, hipertenso u obeso. Tampoco influyó la toma de ieca o calcioantagonistas ni el número de hipertónicos utilizados. No hubo relación con los aclaramientos (cl) de glucosa, creatinina o urea. Existió correlación entre lipo (a) sanguínea y apoA y apoB en líquido peritoneal; Lipo (a) sanguínea y Cl de proteínas; Cl de glucosa versus (vs) Cl de urea y Cl de creatinina; Cl de urea vs Cl de creatinina; Cl de colesterol vs Cl de lipo (a); Cl de apoA vs Cl de apoB y Cl de lipo (a); Cl de apoB vs Cl de lipo (a). En su mayoría con $r > 0.50$ y todos con $p < 0.05$.

Conclusiones: Las pérdidas peritoneales de lipoproteínas son en general bajas en relación con las pérdidas de urea, creatinina, albúmina y proteínas totales. No guardan relación con factores demográficos ni toma de hipotensores. Tampoco se relacionan con niveles en sangre de las mismas sustancias. Probablemente las pérdidas peritoneales dependen solamente del tamaño de las partículas.

CONCENTRACIONES DE LIPOPROTEINA (a) EN PACIENTES EN DIALISIS PERITONEAL (DP)

Dr. M. González; A. Miguel; R. García; J. Martín; A. Martínez; J.V. García
Unidad de DPCA. S. de Nefrología. Hospital Clínico Universitario. Valencia

INTRODUCCION: La lipoproteína (a) [Lp (a)] es una proteína de baja densidad identificada como factor de riesgo independiente para enfermedad vascular arteriosclerosa. Las referencias bibliográficas sobre niveles plasmáticos de Lp(a) en pacientes en DP son escasas y con resultados variables.

OBJETIVO: Estudiar los niveles plasmáticos de Lp(a) y otros parámetros lipídicos en pacientes en DP y establecer las posibles relaciones entre ellos y diferentes características de los pacientes.

MATERIAL Y METODOS: Estudio transversal sobre 56 pacientes (pc); 32 hombres y 24 mujeres, con edad promedio de 62.8 años (27-88) y permanencia media de 31.5 meses en DP. La nefropatía vascular era desconocida en 19 pc; nefritis intersticial: 10 pc; enfermedad vascular renal en ocho; nefropatía diabética en cuatro y otras causas en 15 pc. Seis de los 56 pc (10.7%) eran diabéticos. Se registraron de cada pc características clínicas: edad, sexo, nefropatía causal, estado nutricional, etc; de la diálisis: litros/día, diálisis adecuada y determinaciones analíticas: glucosa, albúmina, Lp(a), colesterol total (CT), HDL y LDL, LDL/HDL, apo A1, apoB, apo A/B y triglicéridos (TG) utilizando la media de tres determinaciones consecutivas. La población se dividió en dos grupos (1 y 2), según la concentración de Lp(a) (mayor y menor de 30 mg/dl) valorando si existían diferencias significativas en las variables estudiadas entre ambos. Para la comparación de medias se usó el test de Mann-Whitney y para la diferencia de porcentajes el χ^2 .

RESULTADOS: Encontramos valores medios elevados de CT: 207.6 ± 56.3 mg/dl, apoB: 145.3 ± 61.6 mg/dl y TG: 205 ± 182.4 mg/dl. Los niveles medios de Lp(a) eran normales: 29.14 ± 19.9 mg/dl (rango: 3.8 - 81.5) si bien el 39.5% de los pacientes presentaban cifras superiores a 30 mg/dl. Existía relación positiva entre Lp(a) y LDL ($r=0.36$, $p<0.05$) y negativa entre Lp(a) y TG ($r=-0.33$, $p<0.05$). No existía relación con el resto de lípidos ni con el resto de variables estudiadas.

Comparando los grupos 1 y 2 no encontramos diferencias significativas respecto a edad, sexo, tiempo en DP, nefropatía causal, ser o no diabéticos, ni el resto de parámetros analíticos excepto LDL (el 23% de los pacientes del grupo 1 tienen LDL > 190 mg/dl).

CONCLUSIONES: Nuestros pacientes en DP presentan un perfil lipídico caracterizado por valores altos de colesterol total, apo b y triglicéridos. Un alto porcentaje presenta cifras elevadas de Lp(a), sin que exista relación con las características clínicas ni de la técnica de DP.