

## 371 FUNCION RENAL RESIDUAL (FRR) BASAL Y SU RITMO DE DECLIVE DURANTE EL SEGUIMIENTO SON MARCADORES INDEPENDIENTES DE SUPERVIVENCIA EN DIÁLISIS PERITONEAL (DP)

M. DA CUNHA NAIVEIRA<sup>1</sup>, M. PÉREZ FONTÁN<sup>1</sup>, C. REMÓN RODRÍGUEZ<sup>2</sup>, M. BORRÁS<sup>3</sup>, C. RODRÍGUEZ SUÁREZ<sup>4</sup>, P. QUIRÓS GANGA<sup>5</sup>, E. SÁNCHEZ ÁLVAREZ<sup>6</sup>, A. RODRÍGUEZ CARMONA<sup>7</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. (A CORUÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. H.U. (CÁDIZ), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. H.U. ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. H.U. ASTURIAS

Con el fin de investigar el efecto comparado de la FRR basal y su ritmo de declive sobre la supervivencia de los pacientes en DP hemos realizado un estudio observacional sobre 493 pacientes (edad media 58, 64% varones, 38% diabéticos, seguimiento medio 30 meses) incidentes en DP 2000-2010 en cuatro centros. Utilizamos técnicas multivariantes (Cox básico y dependiente de tiempo) para el análisis de supervivencia. Variables independientes principales: FRR basal (aclaramiento medio) y ritmo de declive (medio o dependiente de tiempo). Principales variables de ajuste: edad, sexo, enfermedad de base, diabetes, índice de masa corporal, Charlson, tensión arterial, hemoglobina, albúmina, colesterol, proteína C reactiva, proteinuria, D/P creatinina en PEP basal, tipo de DP, carga peritoneal de glucosa, icodextrina, tipo de solución de DP, hipotensores y tratamiento con antagonistas del eje RA.

El análisis univariante (Kaplan Meier) mostró un efecto significativo de la FRR basal (p=0,022) y evolutiva (p=0,012) sobre la supervivencia. El análisis de Cox básico confirmó que el efecto de los dos factores era independiente para FRR basal (riesgo relativo RR 0,88 x mL/m, IC95% 0,82-0,95, p=0,001) y evolutiva (RR 1,91 x mL/m/mes, IC95% 1,43-2,56, p<0,0005). Otras variables predictivas fueron: edad (1,05 x año, p<0,0005), Charlson (1,22 x punto, p<0,0005), diabetes (1,69, p=0,007), albúmina plasmática (0,95 x g/dL, p=0,003), hemoglobina (0,88 x g/dL, p=0,05) y transporte peritoneal (1,02 x punto, p=0,001).

El análisis dependiente de tiempo confirmó que la evolución temporal de la FRR (RR 0,99 x mL/m, IC95% 0,99-1,00, p=0,011) predice, de manera independiente, el riesgo de mortalidad. Con esta estrategia de análisis se obtuvo un modelo general similar, salvo un menor impacto del índice de Charlson (p=0,18) y la entrada de la proteinuria (dependiente de tiempo) en la ecuación (1,09 x g/24 horas, p=0,001). Los eventos de peritonitis durante el seguimiento no tuvieron impacto global en la supervivencia.

Nuestros datos muestran que tanto la FRR basal como su ritmo de declive durante el seguimiento predicen, de manera independiente, la supervivencia de los pacientes tratados con DP.

## 372 MAYOR PROPORCIÓN DE FRAGMENTOS 7-84PTH EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL (DP) DIALIZADOS CON LIQUIDO CON CALCIO 1.75 mmol/l. UN MOTIVO MÁS PARA USAR LIQUIDO CON BAJO CONTENIDO EN CALCIO EN PACIENTES EN DP?

C. SÁNCHEZ GONZÁLEZ<sup>1</sup>, ML. GONZÁLEZ CASAUS<sup>2</sup>, E. GONZÁLEZ PARRA<sup>3</sup>, M. ALBALATE<sup>4</sup>, V. LORENZO SELLARES<sup>5</sup>, V. TORREGROSA<sup>6</sup>, E. FERNÁNDEZ<sup>7</sup>, M. RODRÍGUEZ PORTILLO<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. LA PRINCESA (MADRID), <sup>2</sup>BIOQUÍMICA. H. CENTRAL GÓMEZ ULLA (MADRID), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. H. INFANTA LEONOR (MADRID), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. H.U. DE CANARIAS (TENERIFE), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. H. CLÍNICA (BARCELONA), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. H. ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA), <sup>8</sup>NEFROLOGÍA. H.U. REINA SOFÍA (CÓRDOBA)

**Introducción:** Los niveles séricos de PTH no siempre correlacionan con la lesión histológica ósea. Este fenómeno podría deberse, entre otros, a la variedad de fragmentos PTH circulantes con efectos antagonistas. **OBJETIVOS:** Investigar las diferencias en la distribución de fragmentos circulantes de PTH entre pacientes en DP y HD; su relación con otros marcadores del remodelado óseo, y sus posibles implicaciones (fisiopatológicas y diagnósticas) en la osteodistrofia.

**Material-métodos:** Estudiamos 129 pacientes en HD y 73 en DP. Cuantificamos PTH sérica: molécula entera 1-84PTH (también llamada bio-PTH); fragmentos 7-84PTH e iPTH (PTH de segunda generación que no discrimina entre fragmentos 7-84PTH y 1-84PTH); tCa; iCa y el betacarboxi-terminal del colágeno tipo I (betaCTx). Calculamos ratio de los fragmentos de PTH. Los pacientes fueron dializados con líquido con calcio 1.75 mmol/L.

**Resultados:** No observamos diferencias DP vs. HD en porcentaje de diabéticos, ni en niveles séricos de iPTH, tCa ni Pi. Sí encontramos que los pacientes en DP vs. HD presentaron: menor edad (p<0.001); menor porcentaje de tratados con AVDR (29% vs. 56.3%, p<0.001); mayores niveles de iCa (p<0.001); mayor porcentaje de iCa referido al tCa (53% vs. 39%, p<0.001); más baja 1-84PTH como porcentaje de iPTH (44.0 ± 12.28 % vs. 60.3 ± 10.82 %; p<0.001); tasa 1-84PTH/7-84PTH más baja (0.88 ± 0.4 vs. 1.79 ± 1.1, p<0.001); niveles de betaCTx (pmol/L) más bajos [1181 ± 913,4 vs. 2084 ± 1156, p<0.001]. Tras el análisis de regresión múltiple, la modalidad de diálisis DP fue el mayor determinante de los mayores niveles iCa y de la menor tasa 1-84PTH/7-84PTH. Con los criterios KDIGO para definir alto y bajo remodelado, no encontramos diferencias entre pacientes en HD y DP. Pero cuando usamos los criterios propuestos por Herberth y col. (LBR: coexistencia de tasa 1-84PTH/7-84PTH < 1 y iPTH < 420 pg/mL), encontramos mayor porcentaje de pacientes diagnosticados de LBR en DP vs HD (72.7% vs 16.3%, < 0.001).

**Conclusión:** Líquido con calcio 1.75 mmol/L provoca una mayor secreción de fragmentos 7-84PTH en DP vs. en HD. Ello contribuye a la mayor prevalencia de LBR en DP y a las consecuencias nocivas que de ello se derivan. En DP debería emplearse líquido con bajo contenido en calcio y animar a la industria al desarrollo de líquidos con calcio 1.50 mmol/L para DP. Se necesitan más estudios para clarificar la utilidad de los fragmentos de PTH para el diagnóstico del remodelado óseo.

## 373 VÍAS DE TRANSPORTE DE AGUA EN LA PRUEBA DE EQUILIBRIO PERITONEAL PROLONGADA CON SOLUCIONES DE LACTATO, BICARBONATO, ICODEXTRINA Y AMINOÁCIDOS.

J. TEIXIDO<sup>1</sup>, MI. TROYA<sup>1</sup>, C. RUBIÓ<sup>1</sup>, M. DEL RÍO<sup>1</sup>, J. BONET<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA)

**Objetivo:** Analizar las vías de transporte (Tr) de agua con la Prueba de Equilibrio Peritoneal Prolongada (PEP8h) con Lactato (BAL), Bicarbonato (BicV), Icodextrina (Icx) y Aminoácidos (AA).

**Métodos:** PEP8h (vaciado y reinfusión a 60' y 240' y vaciado final a 480'): muestra sangre inicial y peritoneales inicio, 60', 120', 240' y 480' para glucosa, urea, creatinina, Na+, K+ y a 240': urato, fosfato, proteínas totales, albúmina, B-2 microglobulina, IgA e IgG.

**Cálculos:** Ultrafiltración neta (Uf), agua libre (UFAL), Uf poros pequeños (UfPP), Reabsorción peritoneal de 4 a 8 horas (RP), D/P, D/Do, MTCa, para moléculas pequeñas y aclaramientos para medianas y grandes. Estadística: ANOVA, t de Student.

**Resultados:** Pacientes 15 (estudio previsto para 30 pacientes, suspendido por dolor/molestias abdominales con BAL y/o BicV en 9 pacientes), 9H/6M, Ed: 58.20 ± 12.80; meses en DP: 21.60 ± 17.03.

Tr agua: diferencias significativas entre las 4 soluciones. Comparadas con PEP8h Referencia (Lac/Bic, Glu 3,86%): BAL y BicV tuvieron Uf8h mayores (p<0.01) y RA menores (p:0.012-0.001) pero UFAL y UfPP no diferían; Icx todo diferente (p<0.001) excepto Uf8h; AA todo diferente (p<0.001) excepto RA. (Ver Tabla)

Tr solutos: No diferencias entre las cuatro soluciones excepto D/Do y MTCa Glucosa con Icx y AA. Comparadas con PEP8h Ref hubo varias diferencias en Tr pequeños solutos.

No se identificó la causa de los efectos adversos.

**Conclusiones** provisionales debido a la suspensión del estudio:

- Las cuatro soluciones se comportaron, en general, según lo teóricamente previsto. Sin embargo: 2. Lactato (BAL) y Bicarbonato (BicV) tuvieron Uf8h más elevada. 3. Con estas soluciones el cálculo de la Reabsorción Peritoneal de 4 a 8 horas no es válido. 4. Tampoco lo es con Icodextrina, debido a mantener Uf positiva después de las 4 h. 5. Los Aminoácidos presentan promedio de Uf neta, Uf PP y UFAL4h negativas excepto la UF AL a 1ª hora, que fue positiva.

SOLUCIÓN	REFERENCIA		BALANCE		BICARBONATO		ICODEXTRINA		AMINOÁCIDOS		ANOVA
	media	d.a.	media	d.a.	media	d.a.	media	d.a.	media	d.a.	
Uf 8h	416.89	803	578.27	139.43	555.53	278.61	421.19	64.98	411.1	182.87	<0.001
Uf 4h	306.34	308	352.07	244.85	355.53	278.61	314.23	146.7	377.8	242.81	<0.001
Uf 2h	161.15	168	422.4	291.73	413.61	366.5	348.61	191.38	426.33	342.38	<0.001
UfPP 4h	233.96	524	154.78	127.46	183.39	143.60	148.8	74.07	41.79	185.49	<0.001
UfPP 8h	161.15	168	401.02	179.95	441.93	227.99	403.54	149.16	463.87	185.31	<0.001
Reabsorción 4-8h	184.86	75	182.11	93.27	183.67	78.48	181.21	43.02	185.58	53.19	<0.001
Reabsorción 4-8h	187.26	86	218.97	123.97	197.88	113.87	216.97	65.18	218.95	79.54	<0.001
Reabsorción 4-8h	277.41	291	88.07	223.28	102.01	38.4	184.13	187.21	172.53	234.76	<0.001
Reabsorción 4-8h	1.67	0.78	0.27	1.24	0.612	0.15	0.27	0.64	0.64	1.1	<0.001

Nota 1. Columna ANOVA: Probabilidad en el análisis de las cuatro soluciones del estudio.

Nota 2. Columna p: Probabilidad en la comparación con la solución de referencia (L de Student).

## 374 CCL18 EN DIÁLISIS PERITONEAL: FALLO DE MEMBRANA Y ESCLEROSIS PERITONEAL ENCAPSULANTE

M. OSSORIO<sup>1</sup>, MA. BAJO<sup>1</sup>, G. DEL PESO<sup>1</sup>, V. MARTÍNEZ<sup>2</sup>, T. BELLÓN<sup>2</sup>, R. SELGAS<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. LA PAZ (MADRID), <sup>2</sup>INVESTIGACIÓN. H.U. LA PAZ (MADRID)

**Introducción:** La esclerosis peritoneal encapsulante (EPS) es la complicación más grave del remodelado peritoneal producido en Diálisis Peritoneal (DP). Los macrófagos alternativamente activados (MAA/M2), presentes en efuyente de pacientes en DP, presentan capacidad de estimular la proliferación de fibroblastos peritoneales humanos, mediada por CCL18

**Material y métodos:** Se analiza CCL18 en efuyente peritoneal y suero en 4 determinaciones anuales consecutivas de 43 pacientes con más de 2 años en DP, evaluando su asociación con desarrollo de fallo de membrana clínico (FMB)/FalloUF adquirido y/o MTC cr>12 sin evento precipitante), EPS y variables dependientes de técnica y paciente.

**Resultados:** En tiempo 4 el valor medio de CCL18 en suero fue de 151.59ng/ml y el efuyente 3.43ng/ml.

CCL18 en suero presentó valores más elevados en todos los tiempos en los pacientes diabéticos tipo 1 (DM1) (242.27ng/ml en tiempo 4 ns) y no se asoció con el uso de soluciones biocompatibles, peritonitis, datos de transporte alterado o tratamiento con tamoxifeno o paricalcitol oral. CCL18 en efuyente se asoció de forma significativa con valores más elevados en DM1 en tiempo 3 (6.45 vs 2.75ng/ml p=0.004) y 4 (5.97 vs 3.37ng/ml p=0.048), y en tiempo basal con alta carga de glucosa (4.60 vs 2.54ng/ml p=0.027), alto transporte (MTC cr>12: 4.35 vs 2.64ng/ml p=0.019 // D/Pcr>0.8: 4.61 vs 2.66ng/ml p=0.035) y peritonitis (4.55 vs 2.64ng/ml p=0.038). No se observó relación con tratamiento con tamoxifeno o paricalcitol oral.

CCL18 en suero no se asoció con el desarrollo de EPS o FMB, sin embargo se objetivaron valores más elevados de CCL18 en efuyente en los pacientes que desarrollaron EPS, sin asociación significativa, o FMB (4.70 vs 2.92ng/ml p=0.006) de forma significativa.

Se objetivó un menor riesgo de desarrollo de EPS y/o FMB en aquellos pacientes con valores estables inferiores a 2.2ng/ml respecto del resto (p=0.03) y respecto del grupo de pacientes con valores de CCL18 en ascenso (p=0.029).

La elevación de CCL18 respecto del último valor o el incremento máximo de éste durante el seguimiento se asociaron significativamente con el desarrollo de EPS y/o FMB 8p=0.014 y p=0.039 respectivamente)

**Conclusiones:** Valores estables de CCL18 en efuyente inferiores a 2.2ng/ml se asociaron con un menor riesgo de desarrollo de EPS y/o FMB. Incrementos de CCL18 (media >2ng/ml) durante el seguimiento se asociaron con un mayor riesgo de desarrollo de EPS y/o FMB posterior, con mayor peso si éste se produce de forma mantenida y en pacientes de larga exposición a DP.

### 375 CONTROL DE LA SOBRECARGA DE VOLUMEN Y MEJORÍA DEL REMODELADO DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO CON LA ULTRAFILTRACIÓN PERITONEAL

J. BANDE<sup>1</sup>, L. MARTÍNEZ FERNÁNDEZ<sup>2</sup>, E. SÁNCHEZ ÁLVAREZ<sup>3</sup>, C. RODRÍGUEZ SUÁREZ<sup>1</sup>, M. MARTÍN FERNÁNDEZ<sup>2</sup>, M. NÚÑEZ MORAL<sup>1</sup>, I. GONZÁLEZ DÍAZ<sup>2</sup>, R. GARCÍA CASTRO<sup>1</sup>, C. MERINO BUENO<sup>1</sup>, L. DEL RÍO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO), <sup>2</sup>CARDIOLOGÍA. H.U. CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO)

**Introducción:** La insuficiencia cardiaca es un síndrome clínico progresivo que condiciona un pronóstico sombrío. El remodelado ventricular, especialmente la dilatación del ventrículo izquierdo es uno de los principales determinantes de la reducción de la fracción de eyección (FE) y de peor supervivencia. Los agentes que mejoran el remodelado consiguen reducir la mortalidad. La ultrafiltración peritoneal (UP) se usa con éxito para tratar la insuficiencia cardiaca refractaria a diuréticos (ICRD). Con esta técnica, los pacientes mejoran de su grado funcional y desciende el número y duración de los ingresos hospitalarios sin constatarse una recuperación de la FE.

**Objetivo:** Analizar la influencia de la UP sobre la geometría ventricular y los péptidos natriuréticos en pacientes con ICRD para entender el porqué de su mejoría clínica.

**Material y métodos:** Estudio observacional de todos los pacientes en programa de UP en un único centro. Se analizaron variables epidemiológicas, clínicas, analíticas y parámetros ecocardiográficos antes y a los 6 meses de haber iniciado la técnica.

**Resultados:** Se incluyeron 58 pacientes con ICRD en programa de UP (68±9 años, 77% varones, 31% diabéticos). La patología valvular e isquémica condicionaron la insuficiencia cardiaca en la mayoría de ellos. La modalidad terapéutica inicial fue un único intercambio nocturno con Icodextrina, consiguiéndose una ultrafiltración de 666±303 ml y manteniendo una diuresis diaria de 1528±536 ml. Todos los pacientes mejoraron su grado funcional, la mayoría 2 grados. El número de ingresos y los días de hospitalización se redujeron un 73 y un 84% respectivamente (P<0.001). Estos cambios se asociaron a un descenso en los niveles plasmáticos de NTproBNP (5822±3564 vs 3431±4277; P0.022) y de parámetros ecocardiográficos como la presión sistólica en la arteria pulmonar (48±14 vs 29±12 mmHg; P0.009) y el volumen telediastólico del ventrículo izquierdo (135±47 vs 66±13 cc; P<0.001), sin cambios en la FE. La supervivencia media fue de 22±16 meses, muy por encima de lo esperado para estos pacientes. Fueron predictores independientes de mortalidad: edad (HR 1,184; IC:1,041-1,332; P 0.008), índice de Charlson (HR 1,304; IC:1,114-1,642; P 0.006) y la tasa de reducción del volumen telediastólico del ventrículo izquierdo (HR 1,205; IC: 1,094-1,377; P 0.013).

**Conclusiones:** Nuestros datos sugieren que la mejoría clínica y de supervivencia en pacientes con ICRD en programas de UP podría sustentarse en la reducción de la sobrecarga hídrica y en una mejoría del remodelado del ventrículo izquierdo (disminución importante de su volumen), manifestado por ecocardiografía y el descenso del NTproBNP.

### 376 EL GRADO DE SOBRECARGA HÍDRICA INFLUYE EN LA RESPUESTA DE UF A LA DIÁLISIS PERITONEAL CON CONCENTRACIÓN FIJA (SCPD)

V. PÉREZ DÍAZ<sup>1</sup>, S. SANZ BALLESTEROS<sup>1</sup>, G. RODRÍGUEZ PORTELA<sup>1</sup>, S. VALENCIANO MARTÍNEZ<sup>1</sup>, S. PALOMO APARICIO<sup>1</sup>, R. GORDILLO<sup>1</sup>, E. HERNÁNDEZ GARCÍA<sup>2</sup>, L. SÁNCHEZ GARCÍA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H. CLÍNICO U. (VALLADOLID), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. H. RÍO CARRIÓN (PALENCIA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. H. RÍO HORTEGA (VALLADOLID)

**Introducción:** Analizamos nuestro método para aumentar la ultrafiltración en DP de forma inocua, cuya comprobando su eficacia en el tratamiento de 20 episodios de sobrecarga hídrica refractaria al tratamiento convencional en pacientes en DP altos o medio-altos transportadores, que rechazaban el paso a HD. Se obtuvo consentimiento informado y el Comité Ético local aprobó el tratamiento.

**Método:** Infundiendo en el peritoneo mediante bomba una solución de glucosa 50% a 40 ml/h, durante el periodo de permanencia de un intercambio de 4h con 2L 1'36%, logramos una concentración peritoneal fija entre 1'36% y 2'27% (SCPD). Cada episodio de sobrecarga hídrica se trató con tandas de 1 a 4 de estos intercambios SCPD. Estudiamos 40 intercambios.

**Resultados:** La UF por intercambio fue 659±363 ml/4h, más alta que la del PET de 4 h 3'86%, 283±252 ml/4h y mucho más alta que la UF cotidiana 157±51ml/4h, en esos pacientes. Parece existir proporcionalidad entre la UF obtenida por la SCPD y el grado de sobrecarga hídrica, pues en cada tanda la UF de cada siguiente intercambio SCPD era menor que la de los precedentes, y en un paciente con 5 tratamientos la UF de cada uno fue proporcional al exceso de peso sobre el seco.

La glucemia inicial fue 110±21 mg/dl y la final 126±25 mg/dl (73-200 mg/dl). La osmolaridad plasmática inicial y final fueron idénticas 300±12 mOsm/l.

La concentración de glucosa en los efluentes peritoneales fue 1902±411 mg/dl (874-2711 mg/dl) y la osmolaridad 381±20 mOsm/l (333-422 mOsm/l).

La D/P urea fue 0.91±0.07 y la D/P creatinina 0.76±0.07.

Todos los episodios de sobrecarga hídrica revirtieron eficazmente con los intercambios SCPD, evitando el paso obligado a HD a todos los pacientes, repitiéndose el tratamiento SCPD cuando fue necesario (1 semana-6 meses, media 58 días).

**Conclusiones:** El método SCPD aumenta significativamente la UF en DP, incluso en altos transportadores, en los que duplica la UF del PET 3.86% y cuadruplica la UF cotidiana obtenida con los forzados esquemas de diálisis de estos pacientes. La proporcionalidad entre la UF obtenida y el grado de sobrecarga hídrica abre un nuevo campo al estudio del transporte peritoneal de agua.

La tolerancia sérica y peritoneal a la infusión de glucosa 50% es óptima manteniendo concentraciones peritoneales entre 1'36% y 2.27%. No interfiere el aclaramiento de solutos de la DP. Ha permitido tratar con éxito los episodios de sobrecarga hídrica evitando el paso obligado a HD.

### 377 LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA TIENE UNA ALTA PERMEABILIDAD PERITONEAL EN DIÁLISIS PERITONEAL

E. SÁNCHEZ ÁLVAREZ<sup>1</sup>, C. RODRÍGUEZ SUÁREZ<sup>2</sup>, R. GARCÍA CASTRO<sup>1</sup>, M. NÚÑEZ MORAL<sup>1</sup>, I. GONZÁLEZ DÍAZ<sup>2</sup>, C. MERINO BUENO<sup>1</sup>, B. PELÁEZ REQUEJO<sup>1</sup>, A. MENÉNDEZ GONZÁLEZ<sup>1</sup>, M. FERNÁNDEZ PÉREZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO)

**Introducción:** La insuficiencia cardiaca (IC) es una entidad progresiva que puede ser letal incluso en pacientes bien tratados. La sobrecarga de volumen empeora el cuadro clínico, es responsable de numerosas hospitalizaciones y mortalidad. La diálisis peritoneal (DP) es eficaz en pacientes con IC refractarios al tratamiento diurético, mejorando la clase funcional, reduciendo la morbimortalidad, mejorando la calidad de vida y con una reducción en los costes. Los pacientes con IC en DP son diferentes de aquellos con enfermedad renal crónica estadio 5D (ERC5D).

**Objetivo:** Definir el comportamiento de la membrana peritoneal de pacientes con IC para intentar conseguir el mejor perfil de ultrafiltración.

**Métodos:** Estudio observacional realizado en pacientes en DP por IC refractaria a diuréticos y por ERC5D. La permeabilidad peritoneal fue definida como la relación entre la concentración de creatinina en dializado y en plasma (D/Pcreat) tras 4 horas de permanencia en el test de equilibrio peritoneal. Comparamos los resultados entre las dos cohortes de pacientes. También se registraron datos epidemiológicos, clínicos y de laboratorio como proteína C reactiva (PCR) y NTproBNP.

**Resultados:** Catorce pacientes con IC (67% varones, 65±9 años) y 68 pacientes con ERC5D (63% varones, 63±13 años) se incluyeron en este estudio. La etiología de la IC fue isquémica en 6 casos, valvular en 4 y miocardiopatía idiopática en otros 4. Respecto a la ERC5D nefropatía diabética y glomerulonefritis crónicas fueron las entidades más representadas. Las dos poblaciones fueron diferentes en cuanto a la comorbilidad (Charlson 7.1±1.9 en IC vs 5.9±1.6 en ERC5D; P 0.031). Los pacientes con IC realizaban un intercambio diario con Icodextrina. La media de D/Pcreat en estos pacientes fue 0.82±0.07, mucho mayor que la de los pacientes con ERC5D (0.54±0.18; P 0.016). Nueve pacientes (64%) eran altos transportadores; el resto transportadores medio-altos. En los pacientes con ERC5D el transporte peritoneal fue alto en el 15%, medio-alto (43%), medio-bajo (29%) y bajo (13%). Tanto la PCR como el NTproBNP estaban más elevados en el grupo de pacientes con IC (0.82±0.37 vs 0.31±12 mg/dl; P 0.023 y 18228±21620 vs 5127±10107 pg/ml; P 0.003 respectivamente). Encontramos una relación directa entre PCR y el D/Pcreat (P 0.014)

**Conclusiones:** Este estudio demuestra que la permeabilidad peritoneal de los pacientes del programa de DP por IC es mayor que en los pacientes con ERC5D. La correlación entre la permeabilidad y la PCR, puede reflejar una situación de mayor estado inflamatorio en este grupo de pacientes.

### 378 TRATAMIENTO CON INHIBIDORES DE LA SECRECIÓN ACIDA GÁSTRICA (ISAG), PRONOSTICO GENERAL Y RIESGO INFECCIOSO EN PACIENTES TRATADOS CON DIÁLISIS PERITONEAL (DP)

A. GARCÍA ENRIQUEZ<sup>1</sup>, D. MACHADO LOPES<sup>2</sup>, A. RODRÍGUEZ CARMONA<sup>1</sup>, B. LÓPEZ CALVIÑO<sup>3</sup>, M. DA CUNHA NAIVEIRA<sup>1</sup>, T. GARCÍA FALCON<sup>1</sup>, A. LÓPEZ MUÑOZ<sup>1</sup>, M. PÉREZ FONTÁN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. (A CORUÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. H. DE GAIA (GAIA, OPORTO (PORTUGAL)), <sup>3</sup>EPI-DEMIOLÓGICA. H.U. (A CORUÑA)

La relación entre el tratamiento con ISAG y el riesgo general e infeccioso de los pacientes en DP es controvertida. Según diseño de cohortes concurrentes, estudiamos en 691 pacientes incidentes en DP la relación entre el tratamiento con ISAG, por un lado, y la mortalidad general e infecciosa y el riesgo de infección peritoneal (general y por gramnegativos), por otro. Covariables principales: edad, sexo, diabetes, Charlson, malnutrición (VGS), tratamiento inmunosupresor, albúmina, hemoglobina, proteína C reactiva, función renal residual (GFR), transporte peritoneal y modalidad de DP. Análisis de datos por Kaplan Meier, regresión logística, Cox general y dependiente de tiempo y análisis de riesgos competitivos.

Basalmente, 207 pacientes (30,0%) recibían inhibidores de bomba de protones (IBP) y 118 (17,1%), antagonistas H2 (AH2). El uso de estos fármacos aumentó progresivamente durante el seguimiento, hasta el 42,9% (IBP) y 25,8% (AH2) a los 24 meses (p<0,0005). Por regresión logística, el tratamiento basal con ISAG se asoció a mayor edad (OR 1,02 por año, p=0,003) y Charlson (OR 1,2 por punto, p=0,003), tratamiento inmunosupresor (OR 5,3, p<0,0005) y menores niveles de albúmina (OR 0,9 por g/dL, p<0,0005). La comorbilidad cardiovascular previa mostró una asociación especialmente intensa con el uso de ISAG. Los pacientes tratados con IBP eran más jóvenes (59 vs 64 años, p=0,012) y con mayor GFR (6,7 vs 5,5 mL/m, p=0,04) que los tratados con AH2, sin otras diferencias basales.

El análisis de supervivencia según variables basales (Cox) no mostró asociación independiente del consumo de ISAG con mortalidad general (p=0,76) o infecciosa (p=0,75), o con el riesgo general de infección peritoneal (p=0,14), pero sí con el riesgo ajustado de peritonitis por gramnegativos (RR 1,7, IC95% 1,1-2,6, p=0,024). Al analizar por separado IBP y AH2 el perfil era similar, salvo por tendencia a asociación entre consumo de AH2 (pero no IBP) y mortalidad infecciosa (RR 1,8, IC95% 1,0-3,2, p=0,054). Los análisis dependientes de tiempo mostraron asociación entre consumo de ISAG, por un lado, y mortalidad infecciosa (pero no general)(RR 1,6, IC95% 1,1-2,3, p=0,007) y riesgo de peritonitis general (RR 1,3, IC95% 1,0-1,6, p=0,044) y por gramnegativos (RR 1,3, IC95% 1,0-1,8, p=0,039). La estrategia de riesgos competitivos mostró resultados similares.

Los pacientes tratados con ISAG tienen un perfil de riesgo más desfavorable que los no tratados con estos fármacos. Aún teniendo en cuenta esta diferencia, el tratamiento con ISAG parece asociar un riesgo incrementado de infección peritoneal y mortalidad infecciosa.

**379 ESTUDIO ALEATORIZADO, CONTROLADO Y MULTICÉNTRICO PARA LA PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN DEL ORIFICIO EXTERNO DEL CATÉTER PERITONEAL (IOE).**

M. VELO<sup>1</sup>, C. DE FELIPE FERNÁNDEZ<sup>2</sup>, G. DEL PESO<sup>3</sup>, J. RODRÍGUEZ PALOMARES<sup>4</sup>, J. PORTOLÉS<sup>5</sup>, F. AHUADO HORMIGOS<sup>6</sup>, F. CORONEL CRUZ<sup>7</sup>, M.J. FERNÁNDEZ REYES<sup>8</sup>, A. TATO<sup>9</sup>, P. LÓPEZ SÁNCHEZ<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H. PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ALCALÁ DE HENARES), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. H. N.º 5º DE SÓSOLES (ÁVILA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. H. LA PAZ (MADRID), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. H. GUADALAJARA (GUADALAJARA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. H.U. PUERTA DE HIERRO (MAHADAHONDA, MADRID), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. H. VIRGEN DE LA SALUD (TOLEDO), <sup>7</sup>NEFROLOGÍA. H. CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), <sup>8</sup>NEFROLOGÍA. H. GENERAL DE SEGOVIA (SEGOVIA), <sup>9</sup>NEFROLOGÍA. F.H. ALCORCÓN (MADRID)

La IOE es una complicación relevante de la diálisis peritoneal que requiere tratamiento antibiótico sistémico y ocasionalmente la retirada del catéter peritoneal.

**Objetivo primario:** estudiar la eficacia y seguridad de la aplicación de antibióticos tópicos en la prevención de la IOE y, como objetivo secundario, de la peritonitis.

**Materia y Método.** Estudio abierto en 9 hospitales del Grupo Centro de Diálisis Peritoneal. En el grupo de estudio se aplicó diariamente al orificio del catéter peritoneal una pasta adhesiva con vancomicina al 4% y polimixina E, tobramicina y anfotericina B al 2%. En el grupo control se mantuvieron los cuidados habituales del orificio externo con limpieza diaria con suero salino. La aleatorización se estratificó por centro en grupos de 4. Se definió la IOE por consenso como: ≥1 criterio clínico (eritema, edema o dolor), secreción purulenta del orificio y un cultivo positivo del exudado del orificio. La medicación del ensayo se administró durante 12 meses, con un seguimiento adicional de 3. El tratamiento de la IOE se realizó según protocolo local.

**Resultados.** Se incluyeron un total de 138 enfermos. Presentamos resultados preliminares de los 127 casos en los que se dispone de seguimiento completo (64 tratados y 63 del grupo control), 60.3% varones, edad media 57.8 (SD 14.7), eventos cardiovasculares previos 26% y 25.2% diabéticos. El 19.7% procede de HD, 4.7% de TX y 75.6% incidentes en la técnica. Las características de los pacientes, los parámetros de la diálisis y resultados principales se resumen en la tabla.

**Conclusiones.** La aplicación de antibióticos tópicos al orificio del catéter peritoneal reduce significativamente la incidencia de IOE y se asocia a una mayor incidencia de eventos adversos locales.

	Control	Tratamiento	p
Tiempo previo en DP, media en años (DS)	2,03 (2,24)	1,43 (1,57)	ns
Charlson, mediana (RIC)	3,0 (2-8)	3,0 (2-8)	ns
ITO previo ERCA	74,6	76,6	ns
ITO previo HD	19	20,3	ns
ITO previo TX	6,3	3,1	ns
% ADP cuando inicia estudio	59	55	ns
KTV	2,27 (0,47)	2,17(0,52)	ns
CCR	89,77 (29,79)	77,56(31,49)	ns
Índice DP	8,00%	6,90%	ns
FRR	6,31 (4,24)	3,76 (3,92)	ns
tiempo en estudio (mediana)	0,5 [0,02-1,25]	0,46[0-1,1]	ns
IOE, n (%)	13 (20,63)	4 (6,25)	<0,001
Peritonitis, n (%)	8 (12,7)	7 (10,9)	ns
Eventos adversos locales	0	11	<0,001

**380 ALGUNOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA CARGA ATEROMATOSA Y A SU PROGRESIÓN EN GRUPOS DE PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL SON MODIFICABLES**

M. BORRÁS<sup>1</sup>, M. MARTÍNEZ ALONSO<sup>2</sup>, M. PÉREZ FONTÁN<sup>3</sup>, MA. BAJO<sup>4</sup>, A. BETRIU<sup>5</sup>, E. FERNÁNDEZ GIRÁLDEZ<sup>6</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H. ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA), <sup>2</sup>ESTADÍSTICA. IRB (LLEIDA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. CHUAC (A CORUÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. H. LA PAZ (MADRID), <sup>5</sup>UDETMA. H. ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:** e Investigadores de Estudio Nefrona

**Introducción:** Dada la falta de estudios previos el objetivo fue analizar qué factores se asocian a la carga basal de aterosclerosis y a su progresión en la población en DP.

**Métodos:** Población: todos los pacientes en DP del estudio NEFRONA. Datos: demográficos, antropométricos, bioquímicos y de DP. Ecografía carotídea basal y a dos años con grosor íntima-media (GIM) y valoración de placa en 6 territorios (carótida común, interna y bulbo, lado derecho e izquierdo), índice tobillo brazo (ITB)

Análisis estadístico bivariante y modelos de regresión logística para identificar los pacientes con placa carotídea en la visita basal y aquellos con progresión en el número de territorios carotídeos con placa. Se comprobó la presencia de interacciones y se evaluó la calibración (H-L test) y discriminación de ambos modelos (ROC AUC).

**Resultados:** 237 pacientes en DP, 57.8% varones, edad:52.0[42.0;63.0], tiempo medio en DP:19 meses,56.4% en DPA, 11.5% transportadores altos y 49.2% con icodextrina. 52.1% presentaban placa carotídea basal. El análisis bivariante de placa basal mostró diferencias significativas en: edad, diabetes, dislipemia,IMC, glucemia, triglicéridos, albúmina, PCR, 25(OH)D y GIM. El modelo multivariante final para identificar pacientes con placa basal incluyó las variables diabetes (OR=2.69, p=0.039), edad (OR=1.09 por año, p<0.01), volumen de diuresis (OR=0.96 por 100 ml,p=0.04) y la dislipemia, interaccionando con el uso de icodextrina. Así, en pacientes sin icodextrina, la dislipemia mostró un OR=4.73,p=0.002, mientras que con icodextrina, OR=1.13,p=0.80.(H-L p=0.89),AUC=0.82.

A los dos años 51.5% recibieron trasplante renal, 5% presentaron eventos o muerte cardiovascular y 1.69% murió de otra causa. El análisis bivariante para progresión de placa de los pacientes que continuaron (41.4%) mostró diferencias significativas en: edad, PCR,GIM e ITB basal. El modelo multivariante final para predecir la progresión de placa carotídea incluyó las variables KtV total (OR=8.84,IC95%2.56-40.25, p=0.002), 25(OH)D (OR=0.86 por ng/ml,IC95%0.74-0.96, p=0.019), PAS (OR=1.03 por mmHg,IC95%1-1.06,p=0.042) y transporte alto, interaccionando con el uso de icodextrina. En pacientes con icodextrina, el transporte alto mostró un OR=0.01,95%IC0.0-0.12, p=0.001 mientras que sin icodextrina, el OR no fue significativo (OR=0.81, IC95%0.03-10.8, p=0.88).(H-L p=0.38),AUC=0.84.

**Conclusiones:** La edad, la diabetes y el volumen de diuresis son factores de riesgo asociados a placa en DP, mientras que la dislipemia lo es solo para los pacientes que no usan icodextrina. De confirmarse en series más amplias, el KtV total, niveles bajos de 25(OH)D y la PAS son factores de riesgo asociados a progresión de placa carotídea y los pacientes con transporte alto presentan menor riesgo de progresión de placa carotídea con icodextrina.

**381 SUPERVIVENCIA DE LA TÉCNICA DE DIÁLISIS PERITONEAL AUTOMÁTICA: 15 AÑOS DE SEGUIMIENTO EN ANDALUCÍA**

C. REMÓN RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, C. OCAMPO ARÉVALO<sup>2</sup>, P. QUIRÓS GANGA<sup>3</sup>, J. TORO<sup>4</sup>, JM. GIL CUNQUE-RO<sup>5</sup>, T. RUBERT<sup>6</sup>, S. ROS<sup>7</sup>, L. SÁNCHEZ BURDIEL<sup>8</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. PUERTO REAL (CÁDIZ), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. H.U. VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. H. DE JAÉN, <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. H. VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. H. CARLOS HAYA (MÁLAGA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. H. REINA SOFÍA (CÓRDOBA)

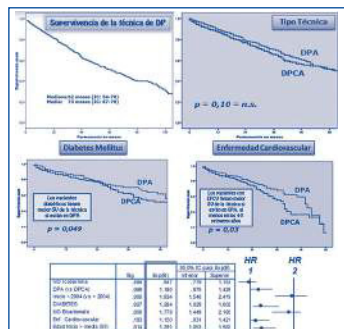
**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

GRUPO DE DIÁLISIS PERITONEAL DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA COORDINACIÓN AUTONÓMICA DE TRASPLANTES DE ANDALUCÍA (SICATA)

**Introducción, métodos y objetivos:** Análisis de 15 años de seguimiento de todos los pacientes de diálisis peritoneal automática (DP) de Andalucía recogidos en el Sistema de Información de la Coordinación Autónoma de Trasplantes de Andalucía (SICATA) entre Enero 1999 a Diciembre 2013. Los objetivos fueron analizar las características técnicas, supervivencia de la técnica y qué factores han influido en ella, con especial atención a los pacientes en Diálisis Peritoneal Automática (DPA), comparativamente con DPCA. Estadística: Medias, frecuencias, t-student, chi-cuadrado, curvas de Kaplan-Meier, test de log-rank y modelo de riesgo multivariante de Cox.

**Resumen de los resultados** (figura 1): n total 1999-2013= 2071 (DPCA: 1015 ; DPA: 853 [46 %]). 54 % No existen diferencias técnicas en cuanto al uso de soluciones de Icodextrina o bicarbonato según DPCA/DPA, Supervivencia global de la técnica= mediana de 62 meses (IC95%: 54-70), sin diferencias estadísticas entre DPCA y DPA (p=0,10) aunque observamos una mejor tendencia para ésta última. Encontramos que los pacientes diabéticos (p=0,049) y aquellos con enfermedad cardiovascular (p=0,03) tienen una mejor supervivencia de la técnica si están en DPA. Tras el Multivariante encontramos que los factores que influyeron en la de forma significativa (p<0,05) fueron: el uso de soluciones de bicarbonato, haber comenzado la DP después de 2004, la diabetes, la edad, y sin significación clínica, aunque con una mejor tendencia clínica, el uso de DPA (vs DPCA).

**Conclusiones:** Los pacientes en DPA parecen tener una mejor supervivencia de la técnica que los pacientes en DPCA, aunque sin alcanzar significación estadística y probablemente influenciado por otros factores como el uso de bicarbonato, la comorbilidad o el periodo de inicio de la técnica. Hay que destacar que los pacientes diabéticos y con enfermedad cardiovascular tienen mejor supervivencia de la técnica de DP si la modalidad usada es DPA.



**382 RESULTADOS BENEFICIOSOS A LARGO PLAZO DEL TRATAMIENTO CON DIÁLISIS PERITONEAL EN LA INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA REFRACTARIA**

M. GONZÁLEZ RICO<sup>1</sup>, MJ. PUCHADES<sup>2</sup>, I. JUAN GARCÍA<sup>3</sup>, P. ZAMBRANO<sup>3</sup>, S. TEJEDOR<sup>4</sup>, J. NUÑEZ VILLOTA<sup>5</sup>, A. MIGUEL CARRASCO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H. CLÍNICO U. (VALENCIA), <sup>2</sup>CARDIOLOGÍA. H. CLÍNICO U. (VALENCIA)

**Introducción:** Estudios previos han demostrado la eficacia a corto y medio plazo de la Diálisis Peritoneal (DP) en el tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca Congestiva (ICC) refractaria consiguiendo mejora de calidad de vida, capacidad funcional y disminución de ingresos hospitalarios. Este beneficio inicial podría atribuirse a un control más cercano de la enfermedad con ajuste de medicación o prevención de factores descompensadores.

**Objetivo:** Valorar si el efecto beneficioso de la DP sobre la ICC refractaria se mantiene a largo plazo (más de un año) o si los inconvenientes de la técnica superan a sus beneficios iniciales.

**Pacientes y métodos:** Estudio prospectivo sobre pacientes tratados con DP para control de ICC refractaria y con más de un año en la técnica. Analizamos situación clínica, parámetros de congestión, estado hídrico, morbi-mortalidad, función renal residual y complicaciones. Comparamos entre el inicio del programa y el último control de cada paciente.

**Resultados:** A lo largo del estudio se ha tratado 46 pacientes de los que 33 han permanecido más de 12 meses (24 hombres, 9 mujeres; edad media 74.09 años). La patología cardíaca era fundamentalmente isquémica (75%), con una alta comorbilidad (índice de Charlson medio 7.70). El 51.5% tenían clase funcional NYHA IV. El tiempo medio de seguimiento fue de 27.4 ± 2.6 meses.

Encontramos mejoría clínica en todos los parámetros medidos entre el inicio del programa y la última visita y disminución significativa de CA125, como biomarcador de congestión.

La media de ingresos por IC pasó de 2.39 por paciente (1032 días) a 0.39 (87 días)

Encontramos mejoría de los parámetros de hidratación medidos por bioimpedancia: Sobrehidratación (3,7 L vs 1,6 ; p < 0,05), Agua corporal total (35,3 L vs 32,6; p < 0,05) y agua extracelular (19,2 vs 17,2; p < 0,05).

Hubo un total de 44 episodios de peritonitis en 23 pacientes (1 episodio cada 20.6 meses). 11 pacientes fallecieron (tres por insuficiencia cardíaca) y hubo otras 10 salidas de programa: tres peritonitis, una pérdida de ultrafiltración, dos problemas de catéter y cuatro por cese voluntario. La supervivencia media calculada fue de 46.26 meses.

**Conclusiones:** La DP en el tratamiento de pacientes con ICC refractaria es bien tolerada y ofrece beneficios que se prolongan a largo plazo. Los índices de morbilidad y mortalidad son bajos, con práctica desaparición de los ingresos hospitalarios. Esto probablemente indique la capacidad de la DP para modificar la evolución natural de la enfermedad.



### 383 EFECTO DE LAS INFECCIONES PERITONEALES SOBRE EL TRANSPORTE DE AGUA EN DIÁLISIS PERITONEAL (DP). ESTUDIO PROSPECTIVO

D. MACHADO LÓPEZ<sup>1</sup>, M. PÉREZ FONTÁN<sup>1</sup>, C. SILVA<sup>1</sup>, T. GARCÍA FALCON<sup>1</sup>, A. LÓPEZ MUÑOZ<sup>1</sup>, T. FERREIRO HERMIADA<sup>1</sup>, A. GARCÍA ENRIQUÉZ<sup>1</sup>, A. RODRÍGUEZ CARMONA<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. (A CORUÑA)

El impacto de las peritonitis en DP sobre el funcionalismo peritoneal es controvertido. Hemos analizado prospectivamente el efecto de padecer al menos una peritonitis sobre el transporte peritoneal de agua. Cuarenta y tres pacientes incidentes y 31 prevalentes (39,5 meses en diálisis, 48% peritonitis previas) en DP fueron sometidos básicamente a una prueba de equilibrio peritoneal al 3,86/4,25% (PEP) con drenaje completo a 60'. La prueba se repitió a los 12-14 meses, demorando >2 meses tras remisión completa si infección. Parámetros escrutados: ultrafiltración (UF) a 60/240', D/D0 glucosa 240', D/P creatinina 240', cribado de sodio 60', balance de sodio en PEP, UF por poros pequeños (UFPP) y transporte de agua libre (TAL)(Rippe-Venturoli). Estadística por t de Student y pruebas no paramétricas para datos pareados y no pareados. Entre primera y segunda PEP 29 pacientes (16 incidentes, 13 prevalentes) presentaron peritonitis (mediana 1, amplitud 1-4). No observamos diferencias demográficas o de funcionalismo peritoneal basales entre pacientes con/sin peritonitis. El análisis longitudinal no mostró variaciones significativas en ningún parámetro funcional en pacientes incidentes, hubieran presentado o no peritonitis. En cuanto a prevalentes, los que no presentaron infección mostraron tendencia a mejoría en el transporte de agua, aumentando la UF 60' (diferencia 85 mL, IC 95% 27-142, p=0,006), UFPP (58 mL, -1-117, p=0,053) y TAL (30 mL, 6-53, p=0,017). Por el contrario, los que presentaron peritonitis mostraron descensos en UF 60' (100 mL, 14-186, p=0,027) y UFPP (125 mL, 25-225, p=0,019), sin cambios significativos en TAL u otros parámetros. En segunda PEP, D/D0 glucosa era significativamente más bajo en los incidentes sin peritonitis (0,30 vs 0,38, p=0,012), sin diferencias significativas en prevalentes. Diez pacientes incidentes y 13 prevalentes fueron sometidos a una tercera PEP anual. Los incidentes sin peritonitis mostraban aumentos en cribado de sodio (diferencia 2,8 mM, 0,1-5,6, p=0,046) y D/D0 glucosa (0,10, 0,02-0,18, p=0,042)(vs basal). Los incidentes con peritonitis o prevalentes sin peritonitis no experimentaron cambios significativos. En los prevalentes con peritonitis persistían descensos en UF 60' (138 mL, 53-224, p=0,026), UF 240' (192 mL, 61-322, p=0,027), cribado de sodio (4,2 mM, 0,2-8,2, p=0,044) y UFPP (179 mL, 93-265, p=0,028). Las peritonitis en el primer año tienen un escaso impacto a medio plazo sobre el transporte peritoneal de agua en pacientes incidentes en DP. Por el contrario, las de desarrollo tardío afectan de manera persistente a este parámetro, especialmente a UFPP.

### 384 CARACTERIZACIÓN DEL FALLO INCIDENTE DE ULTRAFILTRACION (UF) Y ANALISIS EVOLUTIVO MEDIANTE PRUEBA DE EQUILIBRIO PERITONEAL AL 3,86/4,25% (PEP) CON DRENAJE COMPLETO A LOS 60'

D. MACHADO LÓPEZ<sup>1</sup>, A. RODRÍGUEZ CARMONA<sup>1</sup>, C. SILVA<sup>1</sup>, A. LÓPEZ MUÑOZ<sup>1</sup>, T. FERREIRO HERMIADA<sup>1</sup>, T. GARCÍA FALCON<sup>1</sup>, M. PÉREZ FONTÁN<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. (A CORUÑA)

La evolución del fallo de UF al inicio de DP (FIUF)(UF<400 mL en PEP en el 2º mes en DP) no ha sido bien caracterizada. Estudiamos 15 pacientes con FIUF mediante PEP basal y a los 12-14 meses. Fueron grupos control 28 pacientes incidentes sin fallo de UF (ISFU) y 9 pacientes prevalentes (45 meses en DP, 1,2 peritonitis previas) con fallo de UF (FPUF). Los tres grupos eran comparables, salvo diferencias previsibles en prevalentes. Proteína C reactiva sin diferencias. Comparaciones mediante pruebas paramétricas (ANOVA) y no paramétricas para datos pareados y no pareados. En PEP basal no observamos diferencias significativas entre FIUF y FPUF. Los pacientes con FIUF presentaban menor UF a 60' (238 vs 387 mL, p=0,004) y 240' (261 vs 699 mL, p<0,00005), D/D0 de glucosa 240' (0,24 vs 0,36, p=0,004), cribado de sodio (4,6 vs 9,3 mM, p<0,00005) y transporte de agua libre(TAL)(Rippe-Venturoli)(110 vs 207 mL, p<0,00005), mayor D/P de creatinina 240' (0,76 vs 0,71, p=0,003), y UF por poros pequeños (UFPP) sólo levemente menor (150 vs 205 mL, p=0,18) que los ISFU. En el momento de la 2ª PEP el fallo de UF persistía en 9/15 pacientes con FIUF y 8/9 FPUF; 4/28 ISFU presentaban fallo de UF en 2ª PEP. Cuando se comparaban 1ª y 2ª PEP en FIUF se observaban aumentos de UF 240' (diferencia 123 mL, p=0,021), cribado de sodio (3 mM, p=0,001) y TAL (51 mL, p=0,012), sin cambios en UFPP. En ISFU y FPUF no se observaron cambios significativos. Cuando se compararon básicamente los pacientes con FIUF según recuperación o no en 2ª PEP, ambos grupos eran similares, salvo tendencia a mayor cribado de sodio en los que recuperaban (5,4 vs 4,1 mM, p=0,08), con incidencia acumulada levemente mayor de peritonitis en los que no recuperaban (44,4% vs 16,7%, p=0,48). Al compararlos evolutivamente, ambos subgrupos mostraban tendencia a incremento del TAL (71 mL p=0,08 vs 38 mL p=0,08), pero los que recuperaban mostraban aumento en la UFPP (diferencia 74 mL, p=0,046), en contraste a tendencia NS a disminución en los que no recuperaban (-63 mL, p=0,25). Los pacientes con FIUF presentan un déficit en el TAL que tiende casi sistemáticamente a mejorar tras un año en DP. La UFPP tiene un comportamiento menos predecible, y su mejoría con el tiempo en algunos casos es la que permite la reversión del fallo de UF.

### 385 DIFERENCIAS EN EL ESTADO DE HIDRATACIÓN DE ACUERDO AL TRANSPORTE PERITONEAL EN PACIENTES EN DP

G. MARTÍNEZ FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, A. ORTEGA CERRATO<sup>1</sup>, M. MARTÍNEZ DÍAZ<sup>1</sup>, L. DE LA VARA INIESTA<sup>1</sup>, B. CABEZUELO RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, E. OLIVER GALERA<sup>2</sup>, C. RUIZ GONZÁLEZ<sup>1</sup>, E. SIMARRO RUEDA<sup>3</sup>, C. GÓMEZ ROLDÁN<sup>1</sup>, J. PÉREZ MARTÍNEZ<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. C.H.U. (ALBACETE), <sup>2</sup>MEDICINA INTERNA. C.H.U. (ALBACETE), <sup>3</sup>ANÁLISIS CLÍNICOS. C.H.U. (ALBACETE)

**Introducción:** Conseguir un adecuado estado de hidratación (EH) en los pacientes en Diálisis Peritoneal (DP) es fundamental. Entre los factores que se asocian con este EH se encuentra el transporte peritoneal (TP) del paciente. El empleo de bioimpedancia espectroscópica (BIS) es fundamental para valorar el EH de los pacientes en DP.  
**Objetivo:** Valorar, mediante el empleo de BIS, la diferencia en el estado de hidratación en los pacientes en DP en relación con el TP.  
**Materiales y métodos:** 87 pacientes en DP: 56 varones (64.37%) y 31 mujeres (35.63%); edad media 57.43±16.62 años. 45 pacientes en DPCA (51.72%), 42 en DPA (48.28%). A estos pacientes se les realizó: Test de equilibrio peritoneal, obteniendo D/P Cr a las 4 horas. BIS, obteniendo sobrehidratación (OH), relación entre OH y agua extracelular (OH/ECW) y cociente entre agua extracelular y agua intracelular (E/I). Medición de ultrafiltración (UF) y diuresis residual (DR). Se clasificaban a los pacientes según el D/P de Cr. En total 127 mediciones en estos 87 pacientes. Valoramos si hay diferencias entre: DR y la UF según el transporte peritoneal (Test t de Student, p<0.05). Los tres parámetros de sobrehidratación medida por BIS (Test t de Student, p<0.05). **Resultados:** Según transporte peritoneal: 3.93% altos transportes (H), 48.04% medio-altos (HA), 44.88% media-bajos (LA) y 3.15% bajos (L). Los pacientes los separamos en dos grupos: H-HA (D/P Cr>0.65): 51.97% de los pacientes y L-LA (D/P Cr<0.65): 48.03% de ellos. La UF en H-HA fue de 747±393.06 y en L-LA 747.03±371.37 (p=0.46). La DR en H-HA fue de 820.08±880.09 y en L-LA 994.3± 982.25 (p=0.15). La eliminación total (UF+DR) en H-HA fue de 1567.11±781.52 y en L-LA 1734.80±947.39 (p=0.14). Al comparar el estado de hidratación entre ambos grupos obtenemos los siguientes resultados: OH: H-HA 2.9±2.58 y en L-LA 1.80±2.15 (p<0.01). OH/ECW: H-HA 14.55±11.46% y en L-LA 9.41±11.11 (p<0.01). E/I: H-HA 1.01±0.17 y en L-LA 0.94±0.16 (p<0.01). **Conclusiones:** No se observan diferencias en la diuresis residual en relación con el transporte peritoneal en los pacientes de nuestra Unidad de DP. Tampoco hay diferencias significativas en la UF y la eliminación total entre transportadores H-HA y L-LA de nuestra Unidad de DP. Los pacientes H-HA se encuentran más sobrehidratados que los pacientes L-LA, confirmando este resultado con los tres parámetros de BIS empleados. BIS es una técnica fundamental para valorar el estado de hidratación en pacientes en DP.

### 386 EMPLEO DEL ÁNGULO DE FASE COMO MARCADOR NUTRICIONAL E INFLAMATORIO EN PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL

G. MARTÍNEZ FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, A. ORTEGA CERRATO<sup>1</sup>, L. DE LA VARA INIESTA<sup>1</sup>, M. MARTÍNEZ DÍAZ<sup>1</sup>, B. CABEZUELO RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, E. OLIVER GALERA<sup>1</sup>, E. SIMARRO RUEDA<sup>1</sup>, C. RUIZ GONZÁLEZ<sup>1</sup>, C. GÓMEZ ROLDÁN<sup>1</sup>, J. PÉREZ MARTÍNEZ<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. C.H.U. (ALBACETE)

**Introducción:** Valorar el estado nutricional e inflamatorio es fundamental en los pacientes en Diálisis Peritoneal (DP). El empleo del ángulo de fase a 50Hz (AF) obtenido mediante el empleo de bioimpedancia espectroscópica como marcador de estado nutricional, inflamatorio e incluso factor independiente de morbimortalidad, cada vez está más en auge.  
**Objetivo:** Valorar la validez del AF como marcador nutricional e inflamatorio, obteniendo la correlación con los parámetros comúnmente empleados para este fin.  
**Materiales y métodos:** Estudio observacional realizado en 74 pacientes en DP. Características del grupo analizado: 42 varones (56.76%) y 32 mujeres (43.24%); edad media 59.98±16.96; tipo de DP: DPCA era empleada por 41 pacientes (55.41%), mientras que DPA se empleó en pacientes 33 (44.59%). En estos cada visita pacientes realizamos peso, talla, analítica sérica y prueba de BIS. Obtenemos: Datos antropométricos: índice de masa corporal (IMC). Datos analíticos: PCR, albúmina, prealbúmina, ferritina. Datos de BIS: AF, masa magra por m2 (LTM/m2), porcentaje de grasa corporal (% fat), relación entre agua extracelular y agua intracelular (E/I). En total disponemos de 271 mediciones. Valoramos la correlación entre el AF y los otros parámetros valorados (IMC, PCR, albúmina, ferritina, LTM/m2, % fat y E/I) mediante el test de Correlación de Pearson (p<0.05). **Resultados:** Obtenemos los siguientes valores medios de los parámetros analizados: Datos de BIS: AF 4.31±1.23, LTM/m2 12.88±3.91 Kg/m2, % fat 34.71±11.94%, E/I 0.99±0.17. Datos analíticos: PCR 13.78±33.12 mg/L, prealbúmina 33.28±8.67 mg/dl, albúmina 3.46±.51 g/dl, ferritina 227.54±113.56 ng/ml. IMC: 27.14±5.40 Kg/m2. Coeficiente de correlación entre AF y los parámetros analizados: Datos BIS: AF y LTM/m2 R=0.56 (p<0.01), AF y % fat R=-0.31 (p<0.01), AF y E/I R= -0.37 (p<0.01). Datos analíticos: AF y PCR R=-0.44, AF y albúmina 0.38 (p<0.01), AF y prealbúmina R=0.65 (p<0.01), AF y ferritina R=-0.06 (p=0.38). Datos antropométricos: AF e IMC R=0.05 (p=0.41) **Conclusiones:** Obtenemos correlación positiva significativa entre el ángulo de fase a 50 Hz y el LTM/m2, la albúmina y la prealbúmina. Obtenemos correlación negativa significativa entre el ángulo de fase y el porcentaje de grasa corporal, el cociente E/I y la PCR. La mayor correlación se obtiene entre el ángulo de fase y la prealbúmina seguido de la masa magra por superficie corporal y la PCR. Dada la asociación con los parámetros habitualmente empleados, podemos considerar el ángulo de fase como un adecuado marcador del estado nutricional e inflamatorio en los pacientes en DP.

**387 DAPTOMICINA EN DIALISIS PERITONEAL Y SELLADO DE CATETER**

C. PÉREZ MELÓN<sup>1</sup>, A. RODRÍGUEZ<sup>2</sup>, E. IGLESIAS LAMAS<sup>1</sup>, M. BORRAJO PROL<sup>1</sup>, E. NOVOA FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, M. CAMBA CARIDE<sup>1</sup>, A. IGLESIAS FORNEIRO<sup>1</sup>, A. OTERO<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. CHUO (OURENSE), <sup>2</sup>FARMACIA. CHUO (OURENSE)

**Introducción:** Las peritonitis recurrente por sospecha de biofilm (PRSB) son un problema creciente en diálisis peritoneal.

Se han descrito varios casos con sellado del catéter peritoneal con daptomicina (SCPD) tras tratamiento, usando 350mg de daptomicina en 7 ml de suero fisiológico al 0,9% una vez a la semana durante 4 semanas.

La daptomicina es un antibiótico lipopeptídico, que necesita la presencia de calcio para su correcto funcionamiento.

La concentración de antibiótico en el sellado del catéter debe ser 1000 veces superior a la concentración mínima inhibitoria(0,5mg/l para *Staphylococcus*)

**Objetivo:** Revisar nuestra experiencia con Daptomicina en PRSB

Valorar idoneidad de vía i.p frente a i.v

Valorar protocolo de sellado previo y diseño de uno nuevo usando ringer lactato y daptomicina a dosis de 5mg/ml

**Material y Métodos:** 7 pacientes con PRSB por sta. Epidermidis (la vía de administración, dosis y sellado se muestran el tabla 1. Dosis daptomicina: i.v: 4-6 mg/kg /48h.

i.p: carga 200 mg .Posteriormente 40mg/cambio 2litros

Sellado: 350mg de daptomicina en 7 ml de suero fisiológico al 0,9%/semana durante 4 semanas.

El paciente 5 negativizó cultivo con vancomicina y posteriormente se realizó SCPD. En el 2 existen dudas acerca de si la administración del antibiótico fue correcta.

En el paciente 7 se administró daptomicina i.v sin conseguir negativización del cultivo .Después se administró i.p con rápida negativización y posterior sellado con nuevo protocolo (35 mg daptomicina en 7ml de ringer lactato) con buena evolución

**Conclusiones:** En nuestra experiencia la vía de administración de daptomicina i.p es más efectiva que la i.v para tratamiento de PRSB.

Un protocolo de sellado con menor dosis de daptomicina y dilución en un suero que contenga calcio podría ser más efectivo y económico en estos casos

Nº	Diabetes/ inmunosupres	Vía	tiempo	sellado	negativización	Recidiva	Cambio de catéter
1	No/no	i.v	14 días	si	si	Recidiva	si
2	No/no	i.p	10días	si	si	recidiva	si
3	Si/no	i.p	14 días	si	si	Recidiva	si
4	No/no	i.p	14 días	si	si	buena	no
5	Si/no	-	-	si	si	mala	tx
6	No/si	i.p	14 días	si	si	buena	no

**388 EFICACIA DEPURATIVA DE LA DIALISIS PERITONEAL AUTOMATIZADA EN PACIENTES DIABÉTICOS VS NO DIABÉTICOS.**

F. GONZÁLEZ CABRERA<sup>1</sup>, S. MARRERO ROBYNA<sup>1</sup>, N. VEGA DÍAZ<sup>1</sup>, R. SANTANA ESTUPIÑÁN<sup>1</sup>, R. GALLEGO SAMPER<sup>1</sup>, F. HENRÍQUEZ<sup>1</sup>, P. PÉREZ BORGES<sup>1</sup>, E. BAAMONDE LABORDA<sup>1</sup>, JM. FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, JC. RODRÍGUEZ PÉREZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUGCDN (LAS PALMAS DE GC)

**Introducción:** La diálisis peritoneal (DP) es una opción muy aceptada como el tratamiento sustitutivo renal tanto en diabéticos (DM) como no DM. Emplear soluciones con dextrosa se ha asociado con daño sistémico y sobre la membrana peritoneal (MP). Prescribir soluciones en combinación reduce las complicaciones, alarga la supervivencia peritoneal y reduce riesgo cardiovascular.

**Material y métodos:** Estudio longitudinal de una cohorte histórica. 52 pacientes ERC 5 en PDA agrupados en DM y no DM. Se evalúa diferencias en DP automatizada (DPA) en relación al agrupamiento, empleando soluciones en combinación en un periodo de 2 años.

Basal y anualmente se analiza:

Permeabilidad MP: Test de equilibrio peritoneal (PET)

Función renal residual (FRR)

Dosis de diálisis: Separando día y cicladora.

Sodio. Ultrafiltración. Balance hídrico.

Estadística: SPSS Versión 17.0.

**Resultados:**

- Características principales de los pacientes tabla 1.

- En ambos aumentó el TBW, la BMI sólo en no DM.

- Los DM empiezan con mejor FRR pero al año han perdido 41.63% y 32.72% a los dos años frente a 26.7% al año y 47.7 a los dos en los No DM

- Los Kt/V son mayores en DM. El Ccr P va decreciendo por igual en ambos

- No diferencias en el balance hídrico.

- El tiempo es el principal efecto intra sujeto que condiciona cambios en la adecuación, en la FRR pero no en el transporte peritoneal de sodio.

**Conclusiones:** 1) Día húmedo y FRR son determinantes para la obtención de una adecuada dosis de diálisis y balance hidroelectrolítico.

2) La pérdida de FRR es más acentuada en DM.

3) El día húmedo demuestra notables beneficios en los parámetros de adecuación y balance de sodio.

Tabla 1. - Características de los pacientes diabéticos y no diabéticos.

	Diabéticos	No Diabéticos	Total
Nº	28	23	52
Edad (años)	56.23±11.71 (33-72)	61.78±15.58 (26-82)	60.38±13.47 (26-82)
Sexo	Hombres 17	Mujeres 15	32
Transporte Peritoneal Creatinina Base	Alto 4	Promedio Alto 7	11
PT Cr Agrupado	Alto+ Promedio Alto 13	Promedio Bajo 16	29
Icodextrin	Si 26	No 8	34
Peritonitis	Si 16	No 15	31

**389 DIFERENCIAS EN EL ESTADO NUTRICIONAL E INFLAMATORIO SEGÚN FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES EN DIALISIS PERITONEAL**

G. MARTÍNEZ FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, A. ORTEGA CERRATO<sup>1</sup>, C. RUIZ GONZÁLEZ<sup>1</sup>, B. CABEZUELO RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, E. OLIVER GALERA<sup>1</sup>, M. MARTÍNEZ DÍAZ<sup>1</sup>, L. DE LA VARA INIESTA<sup>1</sup>, E. SIMARRO RUEDA<sup>1</sup>, C. GÓMEZ ROLDÁN<sup>1</sup>, J. PÉREZ MARTÍNEZ<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. C.H.U. (ALBACETE)

**Introducción:** Además de la propia patología nefrológica, existen ciertos factores de riesgo frecuentemente asociados a los pacientes en Diálisis Peritoneal (DP) que pueden asociarse a un peor estado nutricional e inflamatorio.

**Objetivo:** Valorar que elementos patológicos se asocian a un peor estado nutricional e inflamatorio en los pacientes de una Unidad de DP.

**Material y métodos:** 74 pacientes en DP. 42 varones (56.76%) y 32 mujeres (43.24%); edad media 59.98±16.96. Realizamos analítica sérica, bioimpedancia espectroscópica, prueba de índice tobillo-brazo (ITB) y medimos peso y talla (total 271 mediciones).

Clasificamos a los pacientes según la presencia de 5 factores de riesgo en el momento de la valoración: Diabetes Mellitus, hipertensión arterial, sexo, edad>65 años y vasculopatía (medida por ITB). Valoramos el estado nutricional e inflamatorio mediante los siguientes parámetros: índice de masa corporal (IMC), PCR, albúmina, prealbúmina, ángulo de fase a 50 Hz (AF), masa magra por m<sup>2</sup> (LTM/m<sup>2</sup>), porcentaje de grasa corporal (% fat).

Observamos si existen diferencia en los parámetros nutricionales e inflamatorios en los grupos de riesgo (diabéticos, hipertensos, varones, mayores de 65 años y vasculópatas) mediante el test ANOVA (p<0.05).

**Resultados:** Resultados de los parámetros nutricionales/inflamatorios en los grupos analizados (tabla). Al valorar si existen diferencias en los parámetro nutricionales entre los diferentes grupos (test ANOVA) obtenemos: IMC p=0.09, albúmina p=0.043, prealbúmina p=0.045, PCR p=0.047, ángulo de fase p<0.01, % fat p<0.01, LTM/m<sup>2</sup> p=0.035

**Conclusiones:** - Encontramos diferencia significativas al comparar la albúmina, prealbúmina, PCR, ángulo de fase, masa magra y grasa corporal en los grupos analizados. - Los pacientes con peor estado nutricional fueron los añosos, seguidos de diabéticos y vasculópatas. - El peor estado inflamatorio y el mayor porcentaje de grasa corporal también se encontró en añosos seguido de diabéticos y vasculópatas. - Es fundamental una adecuada valoración del estado nutricional e inflamatorio en los pacientes en DP.

	ALBÚMINA (g/dl)	PREALBÚMINA (mg/dl)	PCR (mg/L)	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	ÁNGULO DE FASE (°)	LTM/m <sup>2</sup> (Kg/m <sup>2</sup> )	%FAT (%)
DIABÉTICOS MELLITUS (36.90% de los pacientes)	3,10±0,55	30,12±7,91	27,90±35,60	29,26±5,52	4,19±1,12	12,88±3,99	37,46±12,24
HTA (74.71% de los pacientes)	3,45±2,67	30,36±8,04	27,90±35,60	27,98±5,51	4,37±1,20	13,28±3,97	35,36±12,24
EDAD >65 AÑOS (46.12% de los pacientes)	3,08±0,61	28,34±7,68	31,41±36,66	28,05±4,86	3,92±1,01	12,31±3,91	37,78±12,47
SEXO VARÓN (56.76% de los pacientes)	3,47±3,17	31,57±9,17	26,02±34,98	27,44±5,11	4,43±1,27	13,73±3,80	33,00±11,34
VASCULOPATÍA (53.13% de los pacientes)	3,42±3,38	30,20±7,47	27,05±34,17	27,73±5,32	4,20±1,14	12,98±3,81	35,93±12,09

**390 TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA REFRACTARIA CON UN INTERCAMBIO DE DIALISIS PERITONEAL**

A. ROBLES LÓPEZ<sup>1</sup>, MD. SALMERÓN RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, E. ESQUIVIAS DE MOTTA<sup>1</sup>, L. GONZÁLEZ BURDIEL<sup>1</sup>, P. ALJAMA<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. REINA SOFÍA (CÓRDOBA)

**Introducción:** La insuficiencia cardiaca refractaria (ICR) se caracteriza por síntomas que limitan la vida diaria a pesar del tratamiento farmacológico óptimo. Son pacientes con cardiopatía estructural avanzada e insuficiencia cardiaca en reposo. La diálisis peritoneal (DP) es un tratamiento eficaz en estos casos.

**Material y método:** Presentamos 12 pacientes con ICR en tratamiento con DP entre Mayo de 2012 y Enero de 2015. El 58.3% (7) de los pacientes fueron varones. La edad media de inicio de DP fue 69.67±7.42 años. La etiología de la insuficiencia cardiaca fue cardiopatía isquémica 33.3% (4), miocardiopatía dilatada 33.3% (4), valvulopatía 25% (3) e hipertensión pulmonar 8.3% (1). Al inicio, los pacientes recibían tratamiento con 1-3 diuréticos. En el 58.3% se administraba eritropoyetina. En todos se programó un intercambio nocturno con icodextrina de 2000cc de volumen y permanencia de 10 horas.

**Resultados:** Se observó mejoría en el manejo del volumen, con disminución de la disnea a los 6 meses del tratamiento con DP. No hubo episodios de peritonitis en ninguno de ellos. La mediana de días de hospitalización en el año previo al inicio de DP fue de 32 días (rango 9-93). En el año siguiente al inicio de DP esta cifra se redujo significativamente hasta 4.5 días (rango 0-40). La mediana de tiempo que han permanecido en DP es 8 meses (rango 1-30). Al final del periodo estudiado, el 50% (6) fallecen, el 41.7% (5) continúan en DP y uno de ellos (8.3%) ha abandonado la técnica tras recibir un trasplante cardiaco.

**Conclusión:** El tratamiento de la ICR con DP mejora la clínica y disminuye la clase funcional de la NYHA, los edemas y el número de días de hospitalización, por lo que debe considerarse como opción terapéutica. Son necesarios estudios con mayor número de pacientes y seguimiento para determinar si la DP mejora la supervivencia de estos pacientes.

PACIENTE	SEXO EDAD	ETIOLOGÍA ICR	FUNCION RENAL (Créatinina mg/dL, HbRDn mL/min)		BNP		CLASE FUNCIONAL NYHA		EDUCACION ANA FIV/PSAP		INGRESOS HOSPITALARIOS (días)		SEGUIMIENTO (meses)	
			Inicio DP	6 meses	Inicio DP	6 meses	Inicio DP	6 meses	Inicio DP	6 meses	Anada de DP	Sx DP		
			1	Varón 75 años	Cardiopatía isquémica	2.9mg/dL 3.2mL/min	-	3812	-	4	2	45% 120mL/g		-
2	Mujer 60 años	Valvulopatía	1.3mg/dL 3.6mL/min	1.38mg/dL 3.6mL/min	129.1	147.8	4	2	95% 50mL/g	44%	40	17	10	
3	Mujer 61 años	Hipertensión pulmonar	1.67mg/dL 3.6mL/min	1.76mg/dL 3.1mL/min	123.9	104.1	4	3	130mL/g	63%	06	00	11	
4	Mujer 60 años	Valvulopatía	2.2mg/dL 2.2mL/min	1.96mg/dL 2.7mL/min	1929	-	4	2	40% 50mL/g	59%	28	7	30	
5	Mujer 71 años	Insuficiencia cardíaca	2.4mg/dL 1.7mL/min	3.2mg/dL 1.5mL/min	1862	1984.9	4	2	30%	37mL/g	-	27	0	4
6	Varón 57 años	Insuficiencia cardíaca	2.07mg/dL 3.4mL/min	2.27mg/dL 2.9mL/min	305	-	4	2	35%	40mL/g	-	9	2	10
7	Varón 77 años	Cardiopatía	1.6mg/dL 1.8mg/dL	1.8mg/dL 1.8mg/dL	333.5	382	4	2	13%	12%	00	0	11	

# Resúmenes

## Diálisis peritoneal

### 391 MEJORA DE LOS COSTES Y LA CALIDAD DE VIDA A TRAVÉS DE LA PARTICIPACIÓN DEL PACIENTE. UNA PROPUESTA PARA DIÁLISIS Y TRASPLANTE DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

J. PÉREZ CONTRERAS<sup>1</sup>, J.C. JULIÁN MAURO<sup>2</sup>, J.L. REY PORTOLÉS<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H. GENERAL U. (ALICANTE), <sup>2</sup>FEDERACIÓN NACIONAL. ALICER (MADRID), <sup>3</sup>SUBDIRECCIÓN GENERAL DE CONCIERTOS Y TECNOLOGÍA SANITARIA, Y COORDINACIÓN AUTONÓMICA DE TRASPLANTES. CONSELLERIA DE SANITAT (VALENCIA)

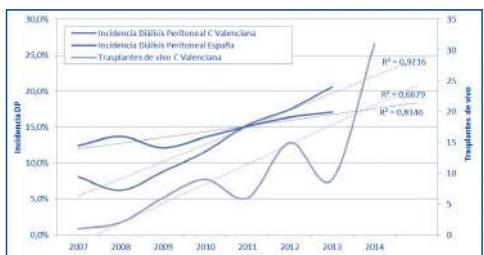
**Introducción:** El uso de diálisis peritoneal (DP) en España ha sido tradicionalmente bajo, aunque proporciona excelentes resultados clínicos y calidad de vida, reduciendo el impacto presupuestario de la diálisis. Su aumento supone un indicador de un mejor uso de los recursos: deriva de la libre elección informada de los pacientes y su coste es significativamente inferior al de la hemodiálisis. La elección de DP ha aumentado un 25% España en 5 años (13,7 % en 2008; 17,1% en 2013). La Comunidad Valenciana partía de una situación peor, con solo 6,2% de elección en 2008.

**Material y Método:** Se implementan en nuestra Comunidad una serie de iniciativas implicando a profesionales y gestores:

- 1) potenciar las unidades ERCA y el acceso de los pacientes a información reglada sobre alternativas terapéuticas
- 2) facilitar los recursos mínimos a las unidades de DP y apertura de nuevas unidades aumentando la equidad en el acceso de los pacientes al tratamiento
- 3) incluir indicadores de DP en los acuerdos de gestión para profesionales y gerentes

**Resultados:** Se ha conseguido un aumento progresivo de la elección de DP superior a la media (6,2% en 2008; 20,6% en 2013), 5,3 millones € de ahorro acumulado estimado comparando el gasto sin aumento de DP en el mismo periodo (que alcanzarían los 28 millones si la prevalencia de DP alcanzara un 25% en 2018). Esto se acompaña de un incremento importante del trasplante de vivo con la consiguiente mejora en eficiencia, probablemente derivado de la mejor información.

**Conclusiones:** Es esencial coordinar las actuaciones de clínicos y gestores, balanceando la realidad que impone la gestión de la enfermedad y la inevitable limitación de recursos. El aumento del uso de DP en nuestra Comunidad beneficia a pacientes, mejorando su autonomía y calidad de vida, y favorece la sostenibilidad de nuestro Sistema Sanitario.



### 392 ESTUDIO COMPARATIVO DE LA FUNCIONALIDAD DE LA MEMBRANA PERITONEAL EN HOMBRES Y MUJERES, EN UN PERIODO DE DOS AÑOS DE SEGUIMIENTO.

S. MARRERO ROBAYNA<sup>1</sup>, F. GONZÁLEZ CABRERA<sup>1</sup>, N. VEGA DÍAZ<sup>1</sup>, R. SANTANA ESTUPIÑÁN<sup>1</sup>, Y. PARODIS LÓPEZ<sup>1</sup>, R. GALLEGU SAMPER<sup>1</sup>, P. PÉREZ BORGES<sup>1</sup>, F. HENRÍQUEZ<sup>2</sup>, E. BAAMONDE LABORDA<sup>1</sup>, J.C. RODRÍGUEZ PÉREZ<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. DR. NEGRÍN (LAS PALMAS DE GC)

**Introducción:** La diálisis peritoneal es una técnica de depuración extrarrenal bien establecida. La evaluación funcional de la membrana peritoneal (MP) en situación basal y la evolución de los cambios dinámicos en relación al tiempo es determinante en la planificación de la terapia. Estudio observacional longitudinal, evaluando la funcionalidad de la MP en relación al sexo y otros factores asociados que podrían modificarla (permeabilidad agrupada, diabetes, uso de icodextrina, peritonitis).

**Material y métodos:**

92 pacientes, 62,4% eran hombres. DP automatizada (DPA) era la terapia estándar. Se realizó PET basal, al año y los dos años. Se analizan los siguientes parámetros derivados: D/P y CTM de Cr y glucosa. UF total, UFSP, UFUSP. Superficie y permeabilidad hidráulica de la MP.

Análisis estadístico: se realiza con el SPSS versión 17.0. Además del análisis univariante, en relación a la evolución en el tiempo se utiliza el Modelo Lineal General de Medidas Repetidas que permite evaluar los efectos intra e inter-sujetos de los factores asociados.

**Resultados:** En ningún caso, se adquirió la permeabilidad de alto transportador durante el seguimiento. 6/7 hombres y 2/2 mujeres altos transportadores inherentes perdieron dicha característica. En base al TEP, a los dos años el 48,4% y el 63,3% respectivamente habían modificada la permeabilidad. Los resultados más significativos en la tabla.

Tabla. Parámetros funcionales de la MP.

Parámetro	Base (n)	12 meses (n)	24 meses (n)
D/P Cr 240 min (1)	0.5683 ± 0.1681	0.5374 ± 0.1587	0.4857 ± 0.0951
D/P Cr 240 min (2)	0.4400 ± 0.1150	0.4238 ± 0.0724	0.4130 ± 0.2036
CTM Cr (min) (3)	6.32 ± 5.27	7.12 ± 2.45	7.59 ± 2.38
CTM Cr (min) (4)	6.89 ± 3.95	7.05 ± 1.86	7.48 ± 2.03
UF (ml/min) (5)	429.74 ± 209.90	510.46 ± 241.89	508.06 ± 191.89
UFSP (ml/min) (6)	310.09 ± 187.58	366.80 ± 159.46	367.18 ± 171.60
UFUSP (ml/min) (7)	188.56 ± 92.86	148.55 ± 58.48	143.85 ± 54.58
AuOx (cm) (8)	21596.29 ± 8652.29	20373.73 ± 5309.83	21857.73 ± 6883.13
UFSP (ml/min) (9)	0.7625 ± 0.2548	0.7682 ± 0.2541	0.7035 ± 0.2598
a1 vs b1, p=0.056; a1 vs c1, p=0.001; a1 vs d1, p=0.001; a1 vs e1, p=0.000; a1 vs f1, p=0.028			
Mujeres	Base (n)	12 meses (n)	24 meses (n)
D/P Cr 240 min (10)	0.5271 ± 0.1460	0.5794 ± 0.0804	0.5076 ± 0.0763
D/P Cr 240 min (11)	0.4874 ± 0.1143	0.4872 ± 0.0706	0.4694 ± 0.0782
CTM Cr (min) (12)	6.17 ± 3.58	6.15 ± 1.81	6.54 ± 1.76
CTM Cr (min) (13)	5.91 ± 2.50	6.27 ± 1.87	6.59 ± 1.87
UF (ml/min) (14)	516.00 ± 215.02	523.36 ± 192.75	575.00 ± 204.68
UFSP (ml/min) (15)	301.02 ± 141.17	362.74 ± 177.12	405.53 ± 216.17
UFUSP (ml/min) (16)	213.05 ± 97.30	156.55 ± 67.04	155.47 ± 56.75
AuOx (cm) (17)	21365.66 ± 7542.6	18346.39 ± 3943.22	18979.46 ± 5425.29
UFSP (ml/min) (18)	0.5025 ± 0.2441	0.5089 ± 0.0275	0.5001 ± 0.2598
a10 vs b10, p=0.003; a12 vs c12, p=0.040; b12 vs c12, p=0.340; b15 vs c15, p=0.045; b16 vs c16, p=0.001; a18 vs c18, p=0.025; a19 vs c19, p=0.027			
d1 vs d10, p=0.022; d2 vs d11, p=0.011; d3 vs d13, p=0.011; d4 vs d14, p=0.040; d5 vs d15, p=0.022; c1 vs c10, p=0.006; c2 vs c11, p=0.006; c3 vs c13, p=0.033; c4 vs c14, p=0.042; c7 vs c16, p=0.045; c8 vs c17, p=0.014			

**Conclusiones:** 1) Se observan diferencias en el comportamiento de la funcionalidad de la MP entre hombres y mujeres que se mantienen en el tiempo.

2) A pesar de que el volumen de infusión relativizado a la superficie corporal y el volumen de drenaje son más altos en las mujeres, los parámetros de transporte de solutos y la superficie peritoneal estimada son más bajos en las mujeres.

3) En toda la cohorte los factores asociados pueden condicionar los efectos intra e intersujetos observados en los parámetros de funcionalidad analizados.

### 393 DIÁLISIS PERITONEAL: INDIVIDUALIZACIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN

S. PUELLO MARTÍNEZ<sup>1</sup>, M. DURÁN BELOSO<sup>1</sup>, G. GARCÍA RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, I. ABUWARD ABU-SHARKH<sup>1</sup>, M. FIDALGO<sup>1</sup>, V. BECERRA MOSQUERA<sup>1</sup>, C. DÍAZ RODRÍGUEZ<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H. CLÍNICO (SANTIAGO DE COMPOSTELA)

**Introducción:** La diversidad de modalidades en diálisis peritoneal (DP) permite establecer, según criterios funcionales de la membrana peritoneal y en base a los objetivos terapéuticos de dosis de diálisis adecuada, tratamientos individualizados a cada paciente. Mantener la función renal residual (FRR) debe ser un objetivo primordial al prescribir en DP y aquellos casos de baja ultrafiltración existen suficientes alternativas que permiten alcanzar nuestros objetivos sin necesidad de utilizar indiscriminadamente soluciones con altas concentraciones de glucosa.

**Objetivo:** Dada la versatilidad de DP conocer qué tipo de modalidades prescribimos en nuestra unidad.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal, observacional y descriptivo (prevalentes a 31-12-2014 con más de 3 meses en la técnica). Se analizaron: edad, sexo, causa de enfermedad renal, modalidad de DP, meses en DP, diuresis, FRR, estado de hidratación, uso de icodextrina.

**Resultados:** 50 pacientes (25 mujeres, 25 hombres). Edad media 50,72 años (rango 21-80 años); meses en DP de 37,16. 31 en DP manual (54,93 años e índice de Charlson's 5,03), 19 DPA automatizada (49,68 años e índice de Charlson's 3,27). En DP manual 9 tenían noche seca, con diuresis de 2000 cc, tiempo medio en DP de 28 meses y FRR de 9,42 mL/min y 22 noche húmeda con diuresis de 1700 cc, tiempo medio en DP de 29 meses y FRR de 9,38 mL/min. En DPA automatizada 5 tenían día seco con diuresis de 2000 cc, tiempo medio en DP de 68,2 meses y FRR de 8 mL/min, 12 tenían día húmedo (diuresis <100 cc, tiempo en DP de 52,25 meses y FRR de 0,4 mL/min) y 2 hacían DP adaptada ambos anúricos con un tiempo en DP de 48 meses. Los pacientes anúricos en su mayoría procedían de hemodiálisis y trasplante y realizaban DPA con día húmedo. El 16% estaban sobrehidratados (OH >2.5 litros). 14 pacientes utilizan icodextrina y 36 no. En 16 de los 19 pacientes en DPA automatizada la indicación era por diálisis inadecuada en DP manual o por circunstancias socio-laborales.

**Conclusiones:** Los pacientes en DPA automatizada son más jóvenes y con menos comorbilidades que los pacientes en DP manual. Se evidencian un número significativo de pacientes con FFR mantenida en el tiempo y pautas de DP individualizadas de 2 o 3 intercambios con excelente aceptación y calidad de vida. La DPA automatizada y DP manual no deben competir y debemos adecuar la indicación de una u otra descubriendo las características de la individualidad del enfermo.

### 394 DIÁLISIS PERITONEAL (DP) EN ANCIANOS: ¿ES POSIBLE OBTENER BUENOS RESULTADOS A LARGO PLAZO EN PACIENTES MAYORES DE 75 AÑOS?

J. LERMA<sup>1</sup>, E. RUIZ FERRERAS<sup>1</sup>, T. GARCÍA GARRIDO<sup>1</sup>, C. LUCAS<sup>1</sup>, F. PARRERO<sup>1</sup>, K. LEWCZUK<sup>1</sup>, C. PÉREZ RINCÓN<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. (SALAMANCA)

**Introducción:** Aunque la DP es una alternativa al tratamiento sustitutivo de la función renal en ancianos mayores de 75 años, las dificultades en el aprendizaje, y la necesidad de apoyo de cuidadores, hacen que esté infrautilizada en esta población. Sin embargo, la DP tiene notables ventajas, pues reduce la inestabilidad hemodinámica, mejora la mortalidad en los primeros 2 años frente a la HD, mantiene la diuresis residual e incluso puede contribuir a disminuir el deterioro cognitivo. Al ser un tema de controversia actual, es interesante comunicar nuestra casuística.

**Objetivos:** Evaluar la experiencia del programa de DP en ancianos en HUS

Analizar la ratio de peritonitis y supervivencia de la técnica

Determinar número de días de ingreso hospitalario/año

**Métodos:** En el intervalo de 2003-2015 iniciaron DP 128 pacientes en HUS, de los cuales 23 tenían edad >75 años. (81,4+6; 66% Mujeres). El 35% procedían originariamente de HD. Etiología de ERTC: (NAE40%, Vasculitis 5%, Diabetes M tipo 21%, Nefropatía por analgésicos 3%, No filiado 31%). Tipo de transporte peritoneal: 70% medio alto, 15% medio bajo, 15% alto. Tipo de DP: APD: 92%, CAPD: 8%. Tiempo promedio de aprendizaje: 5días.

**Resultados:** En 10 casos (43,47%) hubo ausencia de peritonitis. La ratio de peritonitis fue 1/43. El fallo de la técnica fue de 5% (fuga diafragmática, hernia inguinal recurrente, mal funcionamiento de catéter, fallo de UF). Causa de salida de la técnica: trasplante renal (2 casos) y exitus (9 casos). 10 pacientes han superado 3,5 años de supervivencia y 3 sobreviven DP. Tasa de ingresos hospitalarios: 4 días/año. Es significativo el caso de un varón que inició DP a 83 años y tras 5,5 años sin peritonitis ni ingresos, tiene actividades independientes.

**Conclusiones:** 1) La DP puede permitir un largo intervalo libre de complicaciones al 40% de ancianos. (6,5 años en algún caso)

2) El tiempo de aprendizaje es 5 días, si bien hay que incrementar los reaprendizajes.

3) La Ratio de Peritonitis puede ser buena, alcanzando 1/43 en nuestro programa, lo que contribuye a preservar la membrana peritoneal, disminuir ingresos hospitalarios e incrementar la eficiencia del Programa.

4) La DP es una técnica viable en ancianos >75 años y aporta una supervivencia, calidad de vida e independencia aceptables siendo coste efectiva.



**395 PERITONITIS EN DIÁLISIS PERITONEAL: ¿QUÉ HERRAMIENTAS PERMITEN MEJORAR UNA BUENA RATIO (1/48)? ANÁLISIS FACTORIAL.**

J. LERMA<sup>1</sup>, E. RUIZ FERRERAS<sup>1</sup>, T. GARCÍA GARRIDO<sup>1</sup>, C. LUCAS<sup>1</sup>, G. DELGADO<sup>1</sup>, F. PARREÑO<sup>1</sup>, K. LEWCZUK<sup>1</sup>, C. PÉREZ RINCÓN<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. (SALAMANCA)

**Introducción:** La reducción de la tasa de peritonitis es un objetivo de mejora continua y uno de los factores esenciales para preservar la membrana peritoneal y disminuir el fracaso de la técnica. Aunque hay muchos factores (selección prediálisis, tipo de soluciones, modalidad de DP, técnica de inserción de catéter) uno de los aspectos fundamentales es el reaprendizaje, los cuidados del orificio del catéter y la monitorización continua de portadores de nasales de stafilococos aureus en pacientes y cuidadores. Por otra parte, la necesidad de optimizar los resultados clínicos nos llevó a introducir cambios en los protocolos.

**Objetivos:** 1. Analizar el impacto de la administración de salino hipertónico (20%) en orificio sobre las infecciones peritoneales.

2. Valorar la repercusión de seguimiento y tratamiento sistemático de portadores nasales de stafilococo aureus en pacientes y cuidadores sobre la tasa de peritonitis.

**Métodos:** Evaluamos dos poblaciones: 1) 128 pacientes fueron revisados durante 10 años en nuestra Unidad de DP con una ratio de peritonitis 1/48. Características: APD 95%; Edad media: 64,2±20,3 años, 55% varones, Diabetes M 32% (2) 26 pacientes prevalentes evaluados mensualmente en los últimos 12 meses. (APD: 100%, varones: 40%, edad media: 70,5±18, Diabetes M :21%). Desde Marzo 2014, tras modificar protocolo, se procedió a curar con suero fisiológico al 20% el orificio del catéter, y se tomaron cultivos nasales de forma seriada tanto a pacientes como a familiares tratando con mupirocina nasal cuando eran positivos para staph au. El resto de los factores valorados permanecieron sin cambio (procedencia de prediálisis 65%, inserción quirúrgica catéter y antibioterapia profiláctica, tiempo implantación-utilización catéter 24 días, tiempo medio de aprendizaje: 5 días, porcentaje de soluciones biocompatibles: 100%, Inicio de DP: Ccr 10ml/min)

**Resultados:** En los últimos 12 meses hubo 4 peritonitis en los 26 pacientes revisados con lo que la ratio de peritonitis mejoró a 1/60. Ingresaron 3 pacientes durante 24 días por infección respiratoria, insuficiencia cardiaca congestiva y vasculopatía periférica. Exitus 2. Transferencia a HD: 2; Trasplante renal: 3.

**Conclusiones:** La incorporación sistemática de la toma de cultivos nasales y la administración de suero salino hipertónico al 20% en el orificio del catéter peritoneal han disminuido la ratio de peritonitis pasando a 1/60 y los ingresos hospitalarios promedio 3 días/año.

La revisión coordinada de los Protocolos médicos/de enfermería como control de calidad favorecen la mejora continua del programa de DP, benefician a los pacientes y mejoran la eficiencia.

**396 COMPARACIÓN DEL CATÉTER DE TENCKHOFF, ESPIRAL CONTRA RECTO. ENSAYO CLÍNICO**

J.C. CONTRERAS VELÁZQUEZ<sup>1</sup>, L.I. SAMANIEGO RIOS<sup>2</sup>, JR. PANIAGUA SIERRA<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>CIRUGÍA GENERAL. HGZ NO 18 IMSS (TOREON, COAHUILA), <sup>2</sup>MEDICINA INTERNA. HGZ NO 18 IMSS (TORREON, COAHUILA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. IMSS (MÉXICO D.F. (MÉXICO))

**Introducción:** La diálisis peritoneal (DP) es una alternativa a la hemodiálisis (HD) para el tratamiento de la insuficiencia renal. La DP requiere del uso de un catéter en la cavidad peritoneal. Los problemas del acceso han sido la fuente de morbilidad en estos pacientes. Diferentes catéteres han sido introducidos, pero el recto es el más utilizado. Las mayores complicaciones de la DP son complicaciones mecánicas, obstrucción por epíplon y migración del catéter, solo excedidas por peritonitis, más frecuente en el periodo temprano.

**Material y métodos:** Grupo control, catéter recto, grupo de intervención, catéter espiral. Se realizó un estudio piloto, se incluyeron pacientes mayores de 18 años, incidentes en diálisis. Sin selección de edad, género o causa de la ERT o co-morbilidades asociadas, los pacientes fueron evaluados en 10 ocasiones. Se registro tiempo de entrada y salida del líquido de diálisis y sus características.

**Resultados:** De febrero a junio del 2009, ingresaron 78 pacientes, 60 fueron elegibles, y se aleatorizaron a 20 pacientes. Se instaló catéter recto en 11 y espiral en nueve. El periodo de seguimiento fue de 133.1 días-pacientes. No hubo diferencias estadísticas entre los dos grupos. Se presentaron siete complicaciones; seis infecciones y una obstrucción, por epíplon. Fallecieron 6 pacientes, 4 del grupo de intervención y 2 del grupo control, ninguna relacionada a diálisis.

**Conclusiones:** El tipo de catéter no reduce la frecuencia de complicaciones mecánicas, y no tiene efecto en otras complicaciones como infecciones, fuga o sangrado.

**397 EXPERIENCIA DE 15 AÑOS DE DIÁLISIS PERITONEAL AUTOMÁTICA EN ANDALUCÍA**

P. QUIRÓS GANGA<sup>1</sup>, V. DE LA ESPADA PIÑA<sup>1</sup>, C. REMÓN RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, F. FERNÁNDEZ GIRÓN<sup>2</sup>, A. MORENO SALAZAR<sup>3</sup>, D. TORÁN<sup>4</sup>, M.J. MARCOS GUERRERO<sup>5</sup>, N. ARESTÉ FONSALEA<sup>6</sup>

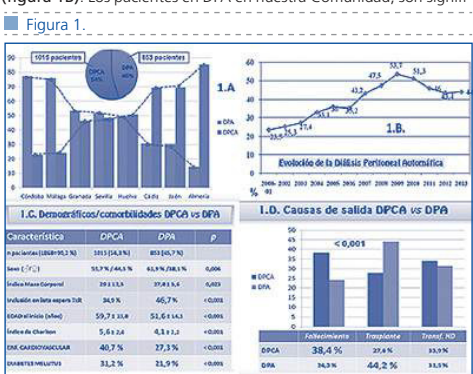
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. PUERTO REAL (CÁDIZ), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. H. JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. H.U. PUERTA DEL MAR (CÁDIZ), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. H. DE JEREZ, <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. H.U. VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. H.U. VIRGEN MACAFENA (SEVILLA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

GRUPO DE DIÁLISIS PERITONEAL DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA COORDINACIÓN AUTONÓMICA DE TRASPLANTES DE ANDALUCÍA (SICATA)

**Introducción y métodos:** La diálisis peritoneal automatizada (DPA) es una modalidad de tratamiento renal sustitutivo en continuo ascenso, que como cualquier otro tratamiento de la ERC debe ser entendida como parte de una terapéutica integrada. El objetivo del presente trabajo es presentar la evolución y el desarrollo de la DPA en Andalucía en los últimos 15 años (1999-2013), y analizar las características demográficas, técnicas, y diferencias con respecto a la DPA. Se incluyen los 2071 pacientes incidentes en este periodo en DPA, registrados en el Sistema de Información de la Coordinación Autónoma de Trasplantes de Andalucía (SICATA).

**Resumen de resultados y conclusiones:** El número total de pacientes tratados entre 1999-2013 en diálisis peritoneal ha sido de 2071. De ellos, han usado la DPA como primer tratamiento (considerado como aquel estable a los 3 meses de la inclusión) 853 pacientes (46%), si bien su penetración es muy desigual entre las distintas provincias (rango que va desde el 15 al 75% de uso, con respecto a la DPCA. Figura 1A). La DPA es una técnica en continuo ascenso en nuestra Comunidad, con una fase de meseta en los últimos años (43-46%), con respecto a la DPCA (figura 1B). Los pacientes en DPA en nuestra Comunidad, son significativamente (p<0,001), en contraste con la DPCA, más jóvenes (mediana de edad 55,7 vs 61,9 años respectivamente) y con menor comorbilidad (Enfermedad cardiovascular y diabetes. Figura 1C), lo que condiciona una mayor salida significativa por trasplante (44,2% vs 27,6%) y menor por muerte (24,3% vs 38,4%) con respecto a éstos (Figura 1D).



**398 SUPERVIVENCIA DE LOS PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL AUTOMÁTICA EN ANDALUCÍA**

P. QUIRÓS GANGA<sup>1</sup>, V. DE LA ESPADA PIÑA<sup>1</sup>, C. REMÓN RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, F. GONZÁLEZ MARTÍNEZ<sup>2</sup>, S. ROS<sup>3</sup>, M.J. ESPIGARES<sup>4</sup>, L. GONZÁLEZ BURDIEL<sup>5</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. PUERTO REAL (CÁDIZ), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. H. TORRECÁRDENAS (ALMERÍA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. H. CARLOS HAYA (MÁLAGA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. H. VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. H. REINA SOFÍA (CÓRDOBA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

GRUPO DE DIÁLISIS PERITONEAL DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA COORDINACIÓN AUTONÓMICA DE TRASPLANTES DE ANDALUCÍA

**Introducción, métodos y objetivos:** Análisis de 15 años de seguimiento de todos los pacientes de diálisis peritoneal automática (DP) de Andalucía recogidos en el Sistema de Información de la Coordinación Autónoma de Trasplantes de Andalucía (SICATA) entre Enero 1999 a Diciembre 2013. Los objetivos fueron analizar la comorbilidad y supervivencia (SV) de los pacientes de forma global y comparativa según DPCA o DPA. Estadística: Medias, frecuencias, t-student, chi-cuadrado, curvas de Kaplan-Meier, test de log-rank y modelo de riesgo multivariante de Cox.

**Resumen de los resultados (figura 1):** n total 1999-2013= 2071 (DPCA: 1015; DPA: 853 [46%]. 54%) Los pacientes en DPCA tienen mayor comorbilidad significativa (p<0,001) con respecto a la DPA, así como una mayor tasa de salida por muerte y menor por trasplante (p<0,001). La supervivencia global de los pacientes presenta una mediana de 54 meses (IC95%: 48-60), con diferencias significativamente mejores en el log-rank para la DPA (vs DPCA). El estudio comparativo de curvas de SV demuestra que los pacientes con menos comorbilidad (referida a edad, I.Charlson, Enf. cardiovascular y diabetes) tienen una mejor evolución en DPA (vs DPCA). El análisis multivariante no deja lugar a dudas sobre la fortaleza pronóstica (p<0,001) de la edad, enfermedad cardiovascular y diabetes, si bien LA MEJOR EVOLUCIÓN CLÍNICA DE LA DPA (SIN sig. estadística; p=0,12) debe ser tenida en cuenta, y en menor grado el uso de Icodextrina



# Resúmenes

## Diálisis peritoneal

### 399 COMO SE ORGANIZA EN ESPAÑA LA PARTICIPACIÓN DEL PACIENTE EN LA ELECCIÓN DE MODALIDAD DE TRATAMIENTO SUSTITUTIVO RENAL

M. PRIETO VELASCO<sup>1</sup>, A. MOONEY<sup>2</sup>, C. ISNARD BAGNIS<sup>3</sup>, C. CREPALDI<sup>4</sup>, S. MELANDER<sup>5</sup>, P. RUTHERFORD<sup>6</sup>, T. GOOVAERTS<sup>7</sup>, EL. NILSSON<sup>8</sup>, C. TRUJILLO<sup>9</sup>, J. DEAN<sup>10</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIALU. (LEÓN), <sup>2</sup>RENAL UNIT. RENAL UNIT ((USA)), <sup>3</sup>NÉPHROLOGIE. UNIVERSITÉ PIERRE ET MARIE CURIE ((FRANCIA)), <sup>4</sup>NEFROLOGIA, DIALISI E TRAPIANTO. OSPEDALE SAN BORTOLO ((ITALIA)), <sup>5</sup>NEPHROLOGY. UNIVERSITY H. OF LINKÖPING ((SUECIA)), <sup>6</sup>MEDICAL DEPARTMENT. BAXTER HEALTHCARE CORPORATION, <sup>7</sup>NÉPHROLOGIE. CLINIQUES UNIVERSITAIRES ST. LUC (BRUSELAS (BÉLGICA)), <sup>8</sup>NEPHROLOGY. SKÅNES UNIVERSITY H. ((USA)), <sup>9</sup>GESTIÓN DE NEFROLOGÍA. H. REGIONAL CARLOS HAYA (MÁLAGA), <sup>10</sup>CLINICAL HEALTH PSYCHOLOGY. SALFORD ROYAL H. ((USA))

**Objetivos:** En 2014 se realizó una encuesta con 25 preguntas en varios países europeos, España incluida, para evaluar cómo se organizan las unidades de Nefrología respecto a educación e información a pacientes sobre la elección de modalidad de TSR. Se presentan aquí los resultados españoles.

**Métodos:** Se contactaron electrónicamente 23 centros españoles. El criterio de selección fue la experiencia y motivación en la educación para la libre elección del tratamiento. Completaron el cuestionario 17 centros (74%).

**Resultados:** Plantilla: 10 centros (60%) tenían 5-10 nefrólogos y 7 (40%) entre 10 y 20; 8 (47%) centros 10-20 enfermeros y 8 (47%) centros > 20 enfermeros; 5 disponían de dietista, 5 de psicólogo y 9 de trabajador social.

Volumen de pacientes en diálisis: 9 (53%) centros atendían 101-200 pacientes, y 4 (24%) > 200; 7 centros (41%) tenían >50 pacientes en DP y 9 (53%) 21-50.

Algunas de las preguntas:

- ¿Tienen en su unidad un proceso educativo (PE) para la elección modalidad TSR?, 100% SI.
- ¿Quién integra el equipo de educación a pacientes?, todos incluyen nefrólogo; la mayoría, enfermera de DP (70,6%); respectivamente 82% y 76,5% no incluye dietista o psicólogo.
- Respecto a su capacitación, generalmente basada en la experiencia, globalmente escasa formación en la transmisión de información.
- ¿A quién se le ofrece el proceso educativo (PE)? pacientes en estadios 4-5 (94%), 35% a petición del paciente, y 6% a todos los pacientes con ERC.
- ¿Cuándo se ofrece? El 70%, según progresión.
- ¿Cuándo acaba el PE? Cuando el paciente elige modalidad (65%).
- Generalmente no hay seguimiento de la satisfacción con la modalidad elegida (76,5%).
- Habitualmente el PE precisa 1-3 sesiones (71% casos); y >3 el 29% restante.
- Mayoritariamente en sesiones presenciales (cara a cara) 100%; 76% facilita visitas de pacientes a las unidades y 53% facilita encuentros con pacientes expertos.
- Como indicadores de calidad, 82% utiliza el porcentaje de pacientes que inicia en la modalidad elegida, 65% el porcentaje de inicio programado y 70% utiliza el porcentaje de pacientes que recibe el PE antes de iniciar tratamiento.

**Conclusiones:** Estos datos no representan a la nefrología española en general dada la selección no aleatoria de los centros y por el posible sesgo de su disposición a la participación activa del paciente. Pero muestran claramente que existe interés por incorporar al paciente en la toma de decisión compartida de la elección de modalidad de TSR.

### 400 NIVELES DE PRO-BNP Y SU CORRELACIÓN CON EL GRADO DE HIDRATACIÓN EN PACIENTES ESTABLES EN DIÁLISIS PERITONEAL

A. CELAYETA ZAMACONA<sup>1</sup>, MK. MELERO MUGIKA<sup>1</sup>, L. ECHABE AGUINALDE<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. DONOSTIA (DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN)

**Introducción:** Tanto el NT-BNP (péptido cerebral natriurético) como la sobrecarga de volumen son potentes predictores de supervivencia en pacientes en diálisis peritoneal. Se ha descrito que los niveles de pro-BNP dependen de la expansión de volumen, la enfermedad cardíaca concomitante y la reducción del aclaramiento renal.

**Objetivo:** La seriación de niveles de pro-BNP para ayudar a determinar el estado de hidratación en pacientes en Diálisis Peritoneal es controvertido; por lo que el objetivo de nuestro estudio ha sido comprobar si los cambios del BNP se relacionan con los cambios de hidratación.

Además, se ha analizado la relación del pro-BNP con los niveles de troponina T ultrasensible y con la enfermedad cardíaca de base.

**Métodos:** Estudio prospectivo en el que durante un año se realizan 3 mediciones seriadas del pro-BNP y del estado de hidratación a través de la bioimpedanciometría, en 35 pacientes estables en Diálisis Peritoneal.

**Resultados:** Los niveles medios de pro-BNP fueron de 2057 pg/ml al inicio, 2469 pg/ml tras 6 meses y 1751 pg/ml tras 12 meses de seguimiento.

Analizando dichas cifras en el grupo de pacientes anúricos y en el grupo de pacientes con diuresis residual, observamos que los pacientes anúricos presentaron cifras de pro-BNP significativamente más elevadas: 21474.5 pg/ml vs 767 pg/ml al inicio ( $z = -3.984$ ,  $p < 0.0001$ ), 10040 pg/ml vs 975.8 pg/ml a los 6 meses ( $z = -3.458$ ,  $p < 0.0005$ ) y 16805 pg/ml vs 677 pg/ml a los 12 meses ( $z = -3.299$ ,  $p < 0.001$ ).

El grado de sobrehidratación medio de nuestros pacientes fue de +1.35 al inicio del estudio, +1.1 tras 6 meses, y +1.1 tras 12 meses.

Los niveles de troponina T ultrasensible fueron de 58.2 ng/L, 60.3 ng/L y 50.45 ng/L consecutivamente.

Se observó una correlación significativamente positiva entre los niveles de pro-BNP y el grado de sobrehidratación en las tres mediciones ( $r=0.47$ ,  $p < 0,001$ ,  $r = 0.53$ ,  $p < 0,001$ ,  $r=0.65$ ,  $p < 0.001$ ).

La correlación fue también positiva entre los niveles de proBNP y la troponina T ultrasensible en las 3 mediciones.

No se observaron diferencias en el proBNP según la cardiopatía de base, el grado de hipertrofia ventricular izda (la mayoría leve) y la FE (normal en la mayoría de pacientes).

**Conclusión:** El proBNP junto con la bioimpedanciometría puede ser un parámetro útil para la evaluación y seguimiento del estado hídrico de los pacientes en Diálisis Peritoneal.

### 401 IMPLICACIONES PRONÓSTICAS DEL SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES INCIDENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL

S. ROS<sup>1</sup>, L. FUENTES SÁNCHEZ<sup>1</sup>, T. VÁZQUEZ SÁNCHEZ<sup>1</sup>, A. DUARTE MARTÍNEZ<sup>1</sup>, J. JIMÉNEZ SÁLCEDO<sup>1</sup>, D. HERNÁNDEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H. RU MÁLAGA (MÁLAGA)

**Introducción:** El síndrome metabólico (SM) se define por un conjunto de factores de riesgo relacionados con la diabetes mellitas (enfermedad cardiovascular (CV), y se asocia con una alta morbimortalidad en la población general. El impacto que el SM puede producir en pacientes en diálisis peritoneal (DP) no está bien definido.

**Objetivo:** Estudiar de forma prospectiva el efecto que el SM y sus componentes individuales que lo componen tienen sobre la mortalidad del paciente y supervivencia en la técnica.

**Metodología y pacientes:** Se incluyeron pacientes incidentes en DP desde el 1 enero 1992 al 31 diciembre 2014 y que hayan permanecido en la técnica más de 3 meses. Se midieron variables demográficas, así como, determinaciones analíticas basales en sangre, orina y efluente peritoneal. Se definió el SM usando los criterios del modified National Cholesterol Education Program (Adult Treatment Panel III). Los resultados fueron expresados como la media  $\pm$  DE y se compararon por el t-student y chi-cuadrado. Los datos de supervivencia se representaron con el Kaplan-Meier y se compararon los grupos por el test log-rank. Se consideró significativo una  $p < 0.005$ .

**Resultados:** Se incluyeron 262 pacientes, de los cuáles 139 (53%) presentaban SM al inicio con una edad media de  $60 \pm 14,8$  años (55% varones). El 66% estaban en diálisis peritoneal automática y el tipo de transporte peritoneal más frecuente fue medio bajo (35%). El tiempo medio de seguimiento fue  $22,1 \pm 13,4$  meses. Comparando los pacientes con SM respecto a los que no presentaban SM se objetó: mayor incidencia de DM (42% vs 2,6%,  $p=0.0001$ ), enfermedad CV (34,5% vs 17%,  $p=0.005$ ) e índice masa muscular ( $30 \pm 5,3$  vs  $25 \pm 3,7$ ,  $p=0.0001$ ); menor tasa catabólica proteica normalizada ( $1,04 \pm 0,3$  vs  $1,13 \pm 0,3$ ,  $p=0.012$ ) y más añosos ( $63 \pm 12,5$  vs  $58 \pm 16,6$ ,  $p=0.009$ ). Los pacientes con SM presentaron una supervivencia similar tanto del paciente como de la técnica (53,2% vs 56,3%, log-rank test,  $p=0.937$ ; 45,7% vs 45,3%, log-rank test,  $p=0.941$ ) independientemente de ser DM.

**Conclusiones:** La presencia de SM al inicio de la DP no se asoció a un impacto negativo en la supervivencia del paciente ni en la técnica pese a presentar mayor morbilidad. Serían necesarios más estudios para establecer otros factores pronósticos o sistemas de puntuación para estratificar el riesgo en pacientes en DP.

### 402 FACTORES PREDIÁLISIS PREDICTIVOS DE HIPERHIDRATACIÓN EN DIÁLISIS PERITONEAL

R. CARAMELO HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, P. MUNGIA NAVARRO<sup>1</sup>, MV. RUBIO RUBIO<sup>1</sup>, L. ARNAUDAS CASANOVA<sup>1</sup>, A. BLASCO FORCÉN<sup>1</sup>, R. PERNAUTE LAVILLA<sup>1</sup>, MJ. ALADRÉN REGIDOR<sup>1</sup>, J. PÉREZ PÉREZ<sup>1</sup>, A. SANJUAN HERNÁNDEZ FRANCH<sup>1</sup>, LM. LOU ARNAL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. MIGUEL SERVET (ZARAGOZA)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

Grupo de Investigación ERC Aragón. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud IACS.

**Objetivo:** Analizar factores prediálisis que influirán en el desarrollo de hiperhidratación en Diálisis Peritoneal (DP). Objetivos secundarios: determinar la persistencia en DP del estado de hiperhidratación y sus efectos deletéreos.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo longitudinal. Población a estudio: Incidentes en DP en nuestro centro entre 1 Enero 2010 y 31 Octubre 2014 (seguimiento mínimo: 6 meses). Variables recogidas: Demográficas (edad y sexo), parámetros analíticos, parámetros clínicos y Bioimpedancia Vectorial previa a su inclusión en DP y cada tres meses tras iniciar la técnica. Definimos hiperhidratación por vector situado en polo inferior de la elipse de tolerancia mediana de la población de referencia, por debajo del percentil 75.

**Resultados:** Incluimos 83 pacientes. Normohidratación persistente 56,6 %, hiperhidratación por un periodo superior a 6 meses con normalización posterior 27,7 %, hiperhidratación persistente 15,7 %. Dentro de las variables prediálisis, el índice de Charlson ( $4,8 \pm 2$  vs  $6,1 \pm 2$ ;  $p < 0,03$ ) y el proBNP ( $1987 \pm 3457$  vs  $6181 \pm 9622$ ;  $p < 0,02$ ) fueron significativamente superiores en los pacientes con hiperhidratación, mientras que la diuresis residual ( $1895 \pm 691$  vs  $1602 \pm 20$  ml/24 h;  $p < 0,02$ ) y la albúmina ( $3,97 \pm 0,3$  vs  $3,77 \pm 0,3$ ;  $p < 0,02$ ) fueron inferiores. De los pacientes con hiperhidratación prediálisis por Bioimpedancia, mantienen la hiperhidratación 13 de 21 a los 6 meses; 8 de 17 al año, 3 de 10 a los 18 meses y 4 de 8 a los 2 años. El estado de hiperhidratación se relacionó con un mayor número de peritonitis ( $0,26 \pm 0,5$  vs  $0,83 \pm 1,5$  episodios por paciente;  $p < 0,02$ ) y con tendencia a una mayor número de ingresos ( $0,43 \pm 0,8$  vs  $0,83 \pm 1,3$  ingresos por paciente;  $p=0,08$ ). El 61 % de pacientes con hiperhidratación precisó cambio de la técnica de CAPD a DPA frente a un 41 % en el caso de los normohidratados. El número escaso de exitus en DP (1 en normohidratados y 4 en hiperhidratados) no permite extraer conclusiones.

**Conclusiones:** En prediálisis, la comorbilidad, la diuresis residual, parámetros nutricionales (albúmina) y parámetros de sobrecarga de volumen (proBNP) permiten predecir la hiperhidratación tras inicio de diálisis peritoneal. Una vez establecida, es difícil de corregir, precisa con frecuencia cambio de técnica de DP y se correlaciona con indicadores clínicos de peor evolución. Debemos tener en cuenta estos factores a la hora de establecer un pronóstico en los pacientes que inician DP.



**403 UTILIDAD DE LAS TIRAS REACTIVAS EN EL DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN PERITONEAL**

E. SÁNCHEZ ÁLVAREZ<sup>1</sup>, C. RODRÍGUEZ SUÁREZ<sup>1</sup>, M. NÚÑEZ MORAL<sup>1</sup>, I. GONZÁLEZ DÍAZ<sup>1</sup>, C. MERINO BUENO<sup>1</sup>, R. GARCÍA CASTRO<sup>1</sup>, A. MENÉNDEZ GONZÁLEZ<sup>1</sup>, M. FERNÁNDEZ PÉREZ<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO)

**Introducción:** La infección peritoneal (IP) es una complicación frecuente en diálisis peritoneal (DP), que condiciona una importante morbilidad. Habitualmente el diagnóstico se establece mediante signos y síntomas clínicos, efluente peritoneal turbio y cultivo positivo. En ocasiones los síntomas son poco evidentes, el recuento leucocitario puede no estar disponible y el cultivo se demora varios días. Por otro lado se sabe que el inicio precoz del tratamiento antibiótico aumenta la eficacia y favorece la resolución de los episodios de IP.

**Objetivo:** Estudiar la capacidad diagnóstica de las tiras reactivas Multistix 10 SG Siemens® en la determinación de IP en pacientes en DP.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo donde se analizaron muestras de líquido peritoneal efluente de pacientes prevalentes en DP, durante seis meses. Se tomó como criterio de IP la presencia de más de 100 Leucocitos (L)/µl y más de 50% de ellos Polimorfonucleares (guías ISPD; patrón oro). Las muestras de líquido peritoneal efluente fueron obtenidas después de permanencias mínimas de dos horas y volumen mínimo de 1500 cc. Todas las muestras se analizaron usando tiras reactivas de Multistix® 10 SG Siemens durante 2 minutos, anotando el observador el resultado de acuerdo a la escala cromática (valor 0= 0-15 L/µl, valor 1= 16-70 L/µl, valor 2=71-125 L/µl y valor 3=126-500 L/µl) y se compararon con las enviadas al laboratorio de nuestro hospital para el recuento manual de leucocitos. Se recogieron además variables clínicas y epidemiológicas.

**Resultados:** Se analizaron 111 muestras de efluente peritoneal. Según la definición de la ISPD, se detectó IP en 28 muestras (25.2%). No se observaron diferencias significativas entre infectados y no infectados por razón de edad, sexo, diabetes ni número de peritonitis anteriores. El 68 % de los pacientes infectados declararon sufrir dolor. El 73% de las muestras con infección presentaron líquido turbio. En relación al resultado del Multistix, y considerando infección un valor por encima de 1, encontramos una Sensibilidad del 100% y una Especificidad del 95.2% con esta sencilla herramienta. Si el punto de corte se toma en el valor 2 encontramos una Sensibilidad del 96,4% y una Especificidad del 100%.

**Conclusiones:** La utilización de las tiras Multistix® 10 SG Siemens como prueba diagnóstica para la detección de infección peritoneal, tiene una validez excelente, pudiendo sustituir al recuento manual de leucocitos. Ello permitiría un diagnóstico temprano de la IP y un inicio precoz del tratamiento antibiótico.

**404 PREVALENCIA Y EVOLUCIÓN DE LA INFECCIÓN DEL ORIFICIO DE SALIDA DEL CATÉTER DE DIÁLISIS PERITONEAL**

S. TORRES CAMPOS<sup>1</sup>, J.J. SÁNCHEZ CANEL<sup>1</sup>, C. AICART SAURA<sup>1</sup>, M.J. PASCUAL FELIP<sup>1</sup>, A. PÉREZ ALBA<sup>1</sup>, R. PONS PRADES<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H. GENERAL (CASTELLÓN)

**Introducción:** La infección del orificio de salida (IOS) es una complicación frecuente en pacientes en diálisis peritoneal (DP) con una importante morbilidad.

Se recomienda tratamiento agresivo para las infecciones del orificio de salida por Staphylococcus aureus (SA) y Pseudomona aeruginosa (PA) por la frecuente asociación con tunelitis y peritonitis asociada.

Se debe mantener tratamiento antibiótico hasta que el orificio tenga una apariencia normal, con un mínimo de dos semanas de duración.

**Métodos:** El objetivo de nuestro estudio ha sido evaluar la prevalencia de IOS de los pacientes de la Unidad de DP de nuestro centro y evaluar la supervivencia media del catéter así como los microorganismos más prevalentes, la evolución de los mismos y la respuesta antibiótica empleada.

Para ello, hemos realizado un estudio retrospectivo observacional de 65 pacientes de la Unidad de Diálisis Peritoneal del Hospital General de Castellón.

**Resultados:** De los 65 pacientes que hoy actualmente en nuestra Unidad, 31 pacientes (49.2%) han presentado (IOS) frente a un 55.8% de pacientes que no han presentado. De los pacientes que sí han presentado, uno ha presentado tres IOS, ocho han presentado 2 IOS, y 20 una IOS. Cuatro pacientes han precisado varias pautas antibióticas prolongadas para la curación, dos pacientes han presentado peritonitis asociada y retirada del catéter, y dos pacientes han presentado tunelitis y posterior retirada del catéter.

La supervivencia media del catéter desde la implantación hasta la primera IOS ha sido de 586,6 (447,8-725,4) días, de los cuales un 9.1% de los pacientes no habían iniciado la técnica.

Los microorganismos más prevalentes han sido Staphylococcus aureus y Staphylococcus epidermidis en un 22.2% de las IOS registradas, seguida de Corynebacterium spp. con un 20%. El resto de IOS han sido por E.coli, Staph. capitis, warnerii y lugdunensis, Candida spp. y sólo un caso de IOS por Pseudomona.

Destacar que los gérmenes implicados en los pacientes que precisaron retirada del catéter fueron Staphylococcus aureus, Corynebacterium y Pseudomona.

Un 71.7% recibieron antibioterapia empírica y un 28.3% precisó cambio de terapia según antibiograma.

El antibiótico empírico vía oral más empleado en nuestro estudio ha sido amoxicilina-clavulánico (18.2%) y a nivel tópico el ciprofloxacino (57.6%).

**Conclusión:** El diagnóstico y tratamiento precoz de la infección del orificio de salida es fundamental para evitar peritonitis asociada y/o tunelitis con la consiguiente retirada del catéter. La tinción de Gram puede guiar en el tratamiento inicial.

**405 NEFROTOXICIDAD DE CONTRASTES YODADOS. SE PUEDEN USAR EN DIÁLISIS PERITONEAL?**

J.I. MINGUELA PESQUERA<sup>1</sup>, B. AURREKOETXEA FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, T. CASTELLANOS TORNOS<sup>1</sup>, C. BAÑOS BAÑOS<sup>1</sup>, I. JIMENO MARTÍN<sup>1</sup>, M. PORTO BUJÍA<sup>1</sup>, J. OCHARAN CORCUERA<sup>1</sup>, R. RUIZ DE GAUNA LÓPEZ DE HEREDIA<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. (ÁLAVA)

**Introducción:** Los contrastes yodados son nefrotóxicos y el riesgo es mayor en pacientes con enfermedad renal crónica. Los pacientes en diálisis peritoneal (DP) conservan una mínima función renal que contribuye de forma importante en la adecuación.

El objetivo de este estudio es ver si los pacientes que recibieron contraste yodado tuvieron deterioro de función renal.

**Pacientes y métodos:** Diseño: estudio retrospectivo en nuestra unidad de DP, entre abr/2006 y abr/2013.

Criterios de Inclusión: Pacientes en DP y con función renal residual a los que se les haya hecho una prueba radiológica con contraste yodado.

Criterios de Exclusión: Se excluyen los que fueran anúricos antes de la exploración o estuvieran en ese momento en hemodiálisis.

Métodos: Nefroprotección: al indicar la prueba RX se le entregaba N-Acetil-Cisteína y una hoja informativa para que tomaran 600 MG cada 12 horas, el día anterior y el día de la exploración (2 tomas antes y dos después).

Se registra la fecha y tipo de la exploración radiológica, la última creatinina antes de la exploración y la primera posterior a la misma. También se recogen de los controles rutinarios a los pacientes, la diuresis y el filtrado glomerular pre y postprueba.

Estadística: Estadística descriptiva, que se muestra como media ±desviación estándar en variables continuas. Comparación de medias mediante prueba de t student para datos pareados. Prueba de Kruskal-Wallis para comparar la caída de FG o volumen de orina según la prueba realizada.

**Resultados:** e han incluido un total de 109 exploraciones en 51 pacientes (media 2.1±1.7 [1-8]). Las exploraciones fueron TC abdominal (incluye toracoabdominal y abdominopélvico) 44; pruebas de imagen vascular (angio-TC, DIVAS, arteriografía) 41; Cateterismo cardiaco 6; otras 18.

Análisis de sangre fuera de controles y más cercanos a la prueba tenían 33 pacientes. En ellos no se modificó la creatinina plasmática (8.51±1.99 vs 8.51±1.99; P=0.986) El valor del filtrado glomerular y del volumen de orina se midió en los controles rutinarios de la consulta. El filtrado glomerular fue 4.88±2.81 vs 4.44±2.87 ml/min/1.73m<sup>2</sup>; p<0.001. El volumen de orina fue 1666±1055 vs 1490±1137 ml/día; p<0.001.

No hubo diferencias significativas entre los distintos tipos de exploración y la caída de filtrado glomerular o diuresis (Kruskal Wallis; p=0.837 y p=0.524)

**Conclusiones:** la realización de pruebas radiológicas con contraste yodado en pacientes con insuficiencia renal crónica en DP y realizadas bajo nefroprotección con N-acetil-cisteína oral es bastante segura y recomendable.

**406 KOCURIA SPP. COMO RESPONSABLE DE INFECCIONES PERITONEALES E INFECCIONES DEL ORIFICIO DE SALIDA EN PACIENTES EN UNA UNIDAD DE DIÁLISIS PERITONEAL EN MEDELLÍN, COLOMBIA**

M.I. MARTÍNEZ MARÍN<sup>1</sup>, I. VILLEGAS GUTIÉRREZ<sup>2</sup>, E. QUINTERO HIGUERA<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. FUNDACIÓN ALCORCÓN (ALCORCÓN), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. INSTITUTO DEL RÍÑÓN-FMC

**Introducción:** Kocuria spp. son cocos grampositivos, agrupados en racimos, catalasa positivos, coagulasa negativos. Se han descrito pocos casos de infecciones asociadas a esta familia, casi siempre en pacientes inmunocomprometidos y/o portadores de CVC. En este reporte presentamos nueve casos de infecciones (peritonitis y infecciones de orificio de salida [OS]) por Kocuria spp en pacientes en DP, su tratamiento y evolución.

**Métodos:** Se analizaron todos los casos de peritonitis e infecciones del OS entre enero de 2010 y septiembre de 2014, en una unidad exclusiva para DP en Medellín, Colombia. Fueron atendidos 671 pacientes (374 al momento de este reporte). Se reportaron 668 casos de infecciones, tanto peritonitis como infecciones del OS.

Se definió como peritonitis la presencia de líquido turbio con dolor abdominal con un recuento celular > 100 leucocitos/µl y con más de 50% polimorfonucleares y como infección del OS la presencia de secreción en el mismo, con o sin eritema.

La tasa de peritonitis en esta unidad, entre 2010 y 2014 fue 0.47 episodios por 24 meses-método.

**Resultados:** Las características demográficas de los pacientes están resumidas en la tabla 1. La edad promedio al diagnóstico de la infección fue 62 años y la mediana de tiempo entre la colocación del catéter y el diagnóstico de la infección fue de 678 días (tabla 2)

En siete casos se aisló Kocuria kristinae, seguido por Kocuria rosea y Kocuria varians. Cinco enfermos tuvieron peritonitis y cuatro presentaron infecciones del OS. El tratamiento se resume en la tabla 2, experimentando resolución completa de la infección y en ningún caso fue necesario retirar el catéter.

**Conclusiones:** Kocuria spp. se aisló en nueve cultivos, es importante destacar que hubo 4 infecciones del OS (44%). Son necesarios estudios con muestras más grandes, para poder analizar la frecuencia real de infecciones por estos organismos y que futuras guías establezcan el mejor esquema antibiótico contra este patógeno.

Tabla 1. Datos demográficos de los pacientes con infección por Kocuria kristinae en una unidad de diálisis peritoneal desde 2010 hasta 2014

Nº	SEXO	EDAD	TIPO DE INFECCIÓN	GENERA	CAUSA DEB
1	Femenina	54	SI	SI	Neftropatía DM
2	Femenina	61	SI	SI	Neftropatía DM
3	Femenina	65	NO	SI	Neftropatía DM
4	Hombre	49	SI	SI	Neftropatía DM
5	Femenina	64	NO	SI	C. renal
6	Femenina	61	SI	SI	No Filtro
7	Hombre	60	NO	SI	Linfomatosis
8	Hombre	64	SI	SI	Neftropatía DM
9	Hombre	55	SI	SI	Neftropatía DM

Nota: SI: se aisló Kocuria spp. NO: no se aisló Kocuria spp. DM: Diabetes mellitus, C. renal: Cistitis renal.

Tabla 2. Datos demográficos de las infecciones de los pacientes, tratamiento y evolución en una unidad de diálisis peritoneal desde 2010 hasta 2014

Nº	INCIDENTE	TIPO DE INFECCIÓN	TRATAMIENTO	EVOLUCIÓN
1	CAPO	Peritonitis	Kocuria kristinae/Vancomicina-Amikacina	14 Resolución
2	CAPO	Peritonitis	Kocuria kristinae/Ceftriaxona-Vancomicina	14 Resolución
3	CAPO	Peritonitis	Kocuria kristinae/Vancomicina-Amikacina	14 Resolución
4	APD	Peritonitis	Kocuria kristinae-Amikacina-Ciprofloxacino	14 Resolución
5	APD	Peritonitis	Kocuria kristinae	10 Resolución
6	CAPO	Peritonitis	Kocuria kristinae	14 Resolución
7	CAPO	Peritonitis	Kocuria kristinae	10 Resolución
8	APD	Peritonitis	Kocuria kristinae	14 Resolución
9	CAPO	Peritonitis	Kocuria kristinae	14 Resolución

Nota: CAPO: Cistitis peritoneal, APD: Amiblastositis peritoneal, DM: Diabetes mellitus, C. renal: Cistitis renal.

# Resúmenes

## Dialisis peritoneal

### 407 ANÁLISIS DEL ESTADO NUTRICIONAL DEL PACIENTE DE DIÁLISIS PERITONEAL MEDIANTE DIFERENTES MÉTODOS

J.J. SÁNCHEZ CANEL<sup>1</sup>, S. TORRES CAMPOS<sup>1</sup>, V. ANDRONIC<sup>1</sup>, A. SEGARRA<sup>1</sup>, E. MARTÍNEZ SEVILLA<sup>1</sup>, A. PÉREZ ALBA<sup>1</sup>, R. PONS PRADES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H. GENERAL (CASTELLÓN)

**Introducción:** La malnutrición proteico-calórica aparece 18-70% pacientes IRC. Los malnutridos presentan un aumento del riesgo cardiovascular y mortalidad. Decidimos valorar con diferentes métodos el estado nutricional en Unidad de DP del Hospital General de Castellón desde diciembre 2011 hasta 28 febrero 2015

**Métodos:** Se incluyeron 95 pacientes (38 incidentes y 57 prevalentes). Se realizó un análisis retrospectivo de parámetros antropométricos, marcadores plasmáticos y composición corporal por bioimpedancia eléctrica multifrecuencia al inicio, año, 2 años y 5 años.

**Resultados:** La edad media fue 56,9±15,0 años. El IMC 26,7 ± 4,65 Kg/m<sup>2</sup> aumentó no significativo hasta 29,7 ± 4,13 a los 5 años. La supervivencia en la técnica fue 51,55 [42,9-60,2] meses. 7 pacientes fallecieron. El 25,5% presentó IMC < 23 Kg/m<sup>2</sup> al inicio, 13,2% al año, 21,4% a los dos años y ninguno a los 5 años. El 37,8 % presentó albumina < 3,8 g/dL al inicio, 65,9 % al año, 63,3% dos años y 100% 5 años. El 61,4 % presentó prealbumina < 30 mg/dL inicial, 50 % año, 42,9% dos años y 50% 5 años. Sólo 1 paciente presentó colesterol total < 100 mg/dl a 2 y 5 años. El 14,9% presentó PCRn < 0,8 g/kg/d al inicio, 14 % al año, 18,8% dos años 33 % 5 años. (Tabla 1). Encontramos correlación positiva entre IMC y tejido graso R0,78(p<0,001), función renal residual R0,27(p<0,05) edad R0,31 (p<0,05). Correlación inversa con PCRn R-0,43(p<0,05). El FTI se correlacionó con edad R0,49 (p<0,01). El tejido magro se correlacionó con creatinina plasmática R0,37 (p<0,05) y el KT total R0,33 (p<0,05). El ángulo de fase se correlacionó con creatinina R0,49 (p<0,05), prealbumina R0,47(p<0,05) e inversamente BNP R-0,45 (p<0,05).

**Conclusiones:** No existe una única medida para la valoración del estado nutricional del paciente en DP. Se recomienda la utilización conjunta de varios métodos para reconocer precozmente al paciente en riesgo de malnutrición.

■ Tabla 1. Porcentajes de pacientes malnutridos según parámetros de la bioimpedancia eléctrica

	LTI* < 10% del calculado para edad y sexo*	FTI** > 90% del calculado para edad y sexo	Proporción de agua E1*** > de la calculada	Angulo de fase inferior a 6°
Basal (N=38)	15,8	15,8	36,8	81,6
Año (N=37)	13,5	13,5	16,2	78,9
2 años (N=27)	21,4	21,4	25,0	74,1
5 años (N=5)	60,0	25,0	20,0	100

\*LTI: índice de tejido graso. \*\*FTI índice de tejido magro. \*\*\*Agua extracelular/ intracelular.

### 408 ADECUACIÓN EN DIÁLISIS PERITONEAL: FRR, KT Y SUPERVIVENCIA

M. MARTÍNEZ DÍAZ<sup>1</sup>, G. MARTÍNEZ FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, A. ORTEGA CERRATO<sup>1</sup>, C. GONZALO DÍAZ<sup>2</sup>, B. CABEZUELO RODRÍGUEZ<sup>3</sup>, S. BELTRÁN<sup>3</sup>, B. VICZAINO<sup>3</sup>, M. GONZÁLEZ RICO<sup>4</sup>, C. GÓMEZ ROLDÁN<sup>1</sup>, J. PÉREZ MARTÍNEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. C.H.U. (ALBACETE), <sup>2</sup>ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN. C.H.U. (ALBACETE), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. H. DR PESET (VALENCIA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. H. CLÍNICO U. (VALENCIA)

**Introducción:** La literatura científica ha recomendado Kt/V mínimo semanal para pacientes en diálisis peritoneal (DP) entre 1,5-2,1 a lo largo de los últimos 20 años.

El elevado punto de corte de Kt/V que establecieron estudios como CANUSA hizo que se realizasen otros estudios objetivando que la función renal residual (FRR) se relaciona directamente con supervivencia y priorizando aclaramiento de solutos renal sobre peritoneal.

En 2006 las guías K-DOQI y S.E.N. recomiendan Kt/V semanal mínimo de 1,7.

**Objetivo:** analizar la correlación entre Kt renal y FRR, y las diferencias al calcular el Kt/V según fórmulas antropométricas o bioimpedancia (BIS).

**Material y métodos:** Analizamos datos de pacientes prevalentes de 3 unidades de DP con FRR y que tuvieran test de adecuación de diálisis y BIS.

**Resultados:** Se han recogido 238 determinaciones en 104 pacientes.

Según las recomendaciones, el 87,2% de los pacientes según BIS estarían bien dializados, mientras que sólo 79,5% lo conseguiría si se mide por Watson.

Existe una mayor correlación entre Kt y FRR (R<sup>2</sup>= 0,88, p < 0,05) que al utilizar Kt/V, tanto midiendo V por BIS (R<sup>2</sup>= 0,84) como por Watson (R<sup>2</sup>= 0,82) (Gráfico 1).

**Conclusiones:** El uso de fórmulas antropométricas sobreestima la medición de V en pacientes en DP.

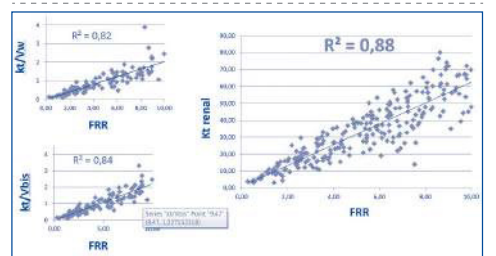
V es significativamente mayor al medirlo por Watson que si lo hacemos por BIS. Por tanto, al aplicar V a la fórmula del Kt/V obtenemos cifras mayores por BIS que si lo realizamos por Watson.

La BIS aporta una medida de V que se correlaciona mejor con la FRR (sinónimo de supervivencia) que si lo hacemos con los métodos antropométricos (Watson).

Kt es el parámetro que mejor se correlaciona con la FRR, por encima de Kt/Vbis y Kt/Vw.

Se necesitan más estudios para estudiar estos resultados y validar la relación entre Kt y supervivencia en los pacientes en DP.

■ Gráfico 1.



### 409 PERITONITIS EN DIÁLISIS PERITONEAL

M. MARTÍNEZ DÍAZ<sup>1</sup>, G. MARTÍNEZ FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, A. ORTEGA CERRATO<sup>1</sup>, B. CABEZUELO RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, MD. CRESPO SÁNCHEZ<sup>1</sup>, A. ESCUDERO JIMÉNEZ<sup>1</sup>, M. MARTÍNEZ SERRANO<sup>2</sup>, C. GÓMEZ ROLDÁN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. C.H.U. (ALBACETE), <sup>2</sup>MICROBIOLOGÍA. C.H.U. (ALBACETE)

**Introducción:** La peritonitis sigue siendo la principal complicación de diálisis peritoneal (DP), pudiendo llegar interrumpir la técnica de forma temporal o incluso definitiva. La prevención y la educación de los pacientes es crucial.

El objetivo de este estudio fue revisar la epidemiología y características de las peritonitis en nuestra unidad de DP.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de las peritonitis diagnosticadas entre 2011- 2013 en nuestro centro.

Los criterios utilizados para diagnosticar un episodio fueron: líquido turbio y/o dolor abdominal y/o fiebre, con recuento >100 células/mm<sup>3</sup> (>50% neutrófilos). Se enviaron para cultivo microbiológico líquido de diálisis (en recipiente estéril y en frasco de hemocultivo), muestra de piel del sitio de salida y hemocultivos (si fiebre).

**Resultados:** Se registraron 111 episodios de peritonitis en 51 pacientes. La edad media fue de 57,5 años (rango 20-86) y 69% hombres. El 35,6% tenían más de 70 años al inicio de DP. El 78,4% sólo tuvo un episodio de peritonitis, el 9% tuvo 2 episodios y 12,6% tuvieron 3 ó más. La tasa de peritonitis fue 0,67 episodios por paciente y año.

La mitad de los pacientes tuvo su primera peritonitis en los primeros 7,4 meses, mientras que el 90% la tuvo durante los 3,5 primeros años. Sólo creció un germen en 74,8% casos; en 4,5% más de uno y el cultivo fue negativo en el 20,7%. En el 58,5% se aislaron Gram positivos (S. epidermidis 24,3%; S. aureus 17,1%) y en el 14,4% Gram negativos. No hubo peritonitis fúngicas.

El 20,7% de los episodios estaban relacionados con el orificio de salida del catéter (61% por S. aureus, 26% S. epidermidis). Se retiró el catéter en 9 pacientes (8,1%), siendo necesaria transferencia a hemodiálisis en 2 de ellos (1,8%). No hubo fallecimientos durante el estudio.

**Conclusiones:** Los datos de epidemiología y características de las peritonitis en los pacientes de nuestra unidad de DP fueron similares a los descritos en la literatura científica de otros centros. Sin embargo, la tasa de peritonitis y el porcentaje de cultivos que fueron negativos fue discretamente superior a los datos de referencia.

Debemos esforzarnos por mejorar el diagnóstico y resultados en nuestros pacientes, sobre todo porque un alto porcentaje de los pacientes presenta su primera peritonitis en los primeros 9 meses desde el inicio de la técnica.

### 410 LA BIODIMPANCIOMETRIA MULTIFRECUENCIA-BCM FACILITA LA EVALUACIÓN DE NUTRICIÓN Y SOBREHIDRATACIÓN EN PACIENTES DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS EN DP. GCDP

J. FERNÁNDEZ CUSCANQUI<sup>1</sup>, J. PORTOLÉS<sup>1</sup>, P. LÓPEZ SÁNCHEZ<sup>1</sup>, L. MEDINA<sup>1</sup>, M. RIVERA<sup>2</sup>, D. JANEIRO<sup>1</sup>, E. GARCÍA MENÉNDEZ<sup>1</sup>, F. TORNERO<sup>1</sup>, L. GARCÍA APARICIO<sup>1</sup>, A. TATO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. PUERTA DE HIERRO (MAJADAHONDA, MADRID), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. H.U. RAMÓN Y CAJAL (MADRID), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. H.U. CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. H.U. FUNDACIÓN ALCORCÓN

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

RedinRen ISCIII 06/16; El GCDP esta formado por 1.- HUF Alcorcón 2.- F. Jiménez Díaz. 3.- H Clínico San Carlos. 4.- H. Clínico U de Valladolid. 5.- HGU Gregorio Marañón. 6.- H. U. Puerta de Hierro. 7. HU La Paz. 8.- H.G.U de Guadalajara. 9.- HG Ciudad Rea

**Introducción:** Los parámetros clínicos y analíticos habituales no bastan para ajustar el estado de hidratación y nutrición en DP. La sobrehidratación (OH) asocia HTA-volumen-dependiente (HTAvol>140/90mmHg) y mayor riesgo cardiovascular, pero un excesivo control puede reducir la diuresis (factor de mal pronóstico). La experiencia con bioimpedancia multifrecuencia (BCM) en DP es menor que en HD. Se considera normal un OH de +/- 1 kg y para pacientes en HD hasta +2,5 kg. Presentamos nuestra experiencia piloto de uso sistemático con BCM para evaluar la hidratación y nutrición dentro del grupo centro GCDP.

**Tipo estudio:** Piloto, transversal, descriptivo con BCM en pacientes en DP

**Variable principal:** Sobrehidratación relativa-al-peso (Omlr OH >15%)

**Resultados:** 37 pacientes en DP (59,2 años/51,4% varones, 24,2% en DPA) con BCM analizable. (22 de ERCA y 15 con TRS previo). En este momento 51,4% sigue en DP, 29,7% se han trasplantado y 8,1% pasan a HD. Clasificamos los pacientes en dos grupos con y sin diabetes mellitus-DM. La descripción global y la comparación de grupos se muestra en la Tabla.

Un 38.1% de pacientes con obesidad/sobrepeso tienen una masa magra (LTI) menor que la que les correspondería y un ángulo de fase bajo, ambos signos de desnutrición pese a tener los parámetros analíticos convencionales normales (Albumina, Ferritina, Linfocitos, Colesterol, nPCR).

**Conclusiones:** El BCM detecta en pacientes con desnutrición oculta pese a su sobrepeso. Los pacientes diabéticos tienen mayor sobrehidratación e HTA volumen-dependiente pese a diuresis mejor conservada. Además tienen mayor obesidad a expensas de masa grasa (FTI). Estas alteraciones podrían contribuir a su peor evolución y el BCM nos ayudaría a manejarlo con mayor precisión.

**Conflicto de Intereses:** Este estudio colaborativo está financiado por un proyecto de Baxter (2003-2014) Amgen (2005-2014) y Fresenius (2007-2014) a través de la Fundación Madrileña de Nefrología.

VARIABLE	TODOS	DIABÉTICOS	NO DIABÉTICOS
Edad años/Sexo %V	59,2/51,4%	61,7/54,5%	55,5/40%
Tiempo en DP (meses)	7,5	7,4	4,3
% pacientes en DPA	24,2%	28,6%	16,7%
VOL. DIURESIS (ml/24h)	1120	1440	1100
Kt/V Semanal	2,4	2,45	2,33
OH L / OH %	+1,35 / 8,7 %	3 / 15,3%	0,8 / 3,9%
% Pac con OH>15%	32,4%	50%	7%
TAS/TAD (mmHg)	140/83	149/83	135/86
HTA VOL dependiente	29,7%	40,9%	13,3%
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	25,4	27,4	23,7
% Obesos (IMC >30kg/m <sup>2</sup> )	21,6%	31,8%	6,7%
Albumina (g/dl)	3,8	3,6	3,8
nPCR (g/kg/día)	0,95	1,0	0,9
LTI Diferencial (kg/m <sup>2</sup> )	+0,3	+0,12	+0,29
FTI Diferencial (kg/m <sup>2</sup> )	+5,1	+7,4	+4,3
Angulo de Fase (°)	4,64	4,2	5,2
Evol. paso HD/Exitus (n)	3/4	3/4	0/0

**411 QUINCE AÑOS SIN PERITONITIS POR PSEUDOMONAS AERUGINOSA**  
 G. CAPARROS<sup>1</sup>, J. SANTIAGO<sup>1</sup>, C. VOZMEJIDA<sup>1</sup>, L. PICCONE SAPONARA<sup>1</sup>, E. PEREIRA PÉREZ<sup>1</sup>, F. MOLINA LILLO<sup>1</sup>, J. LORENTE<sup>1</sup>, I. FERRERAS<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.G.U. (CIUDAD REAL)

**Objetivo:** se ha observado una disminución en la incidencia de peritonitis por Pseudomonas aeruginosa (Pa) en diálisis peritoneal (DP). Describimos la incidencia y distribución en el tiempo de las peritonitis y retiradas de catéter peritoneal por este germen, desde la inauguración de nuestra unidad.

**Material y métodos:** todos las peritonitis (n=129) de los pacientes (n=154) tratados con DP más de un mes, acumulando 4031 meses de diálisis, desde marzo de 1993 a marzo de 2015. Comparamos la tasa de incidencia global y por Pa, entre cada periodo de 5 años desde marzo de 1993 (Q1 1993 a 1998, Q2 1998 a 2003, Q3 2003 a 2008, Q4 2008 a 2013, Q4 2013 a 2015). Catéteres peritoneales retirados por infección de OS / túnel por Pa. con o sin peritonitis.

**Resultados:** Tasa global de incidencia de peritonitis de 0,54 p. / pte-año. Pacientes (pte), meses de tratamiento, peritonitis (p.) y tasa por periodos: Q1 = 38 ptes, 626 meses, 27 p., 0,89 p./ pte-año; Q2= 52 ptes, 1123 meses, 47 p., 0,83 p./ pte-año; Q3= 43 ptes, 873 meses, 31 p., 0,37 p./pte-año; Q4= 43 ptes, 881 meses, 17 p., 0,30 p./pte-año; Q5= 43 ptes, 527 meses, 8 p., 0,12 p./pte-año. Diferencia de tasas de Q3 (-0,5), Q4 (-0,58) y Q5 (-0,76) respecto de Q1 significativa (p<0,001). Sólo 7 peritonitis por Pseudomonas, 4 en Q1 y 3 en Q2, tasa de incidencia global de 0,1 p./pte-año, y en Q1 0,37 p./pte-año, Q2 0,25 p./pte-año, y 0 p./pte-año Q3,Q4 y Q5. Tres peritonitis precisaron retirar el catéter para su curación, con infección del mismo. 10 catéteres retirados por infección por Pa., tres con peritonitis simultánea, todos en Q1 y siete con infección sin peritonitis, 3 en Q1, 1 en Q2, 1 en Q3, 1 en Q4 y 1 en Q5.

**Conclusiones:** Observamos una disminución significativa en el tiempo de la tasa de incidencia de peritonitis. La tasa de las causadas por Pa. ha llegando a ser 0 en los últimos 15 años. De diez catéteres retirados por infección por Pa. en tres de ellos ésta progresó al peritoneo. Esto sucedió en los primeros cinco años de experiencia de la unidad. La retirada precoz de los catéteres infectados por Pa. puede explicar parte de estos resultados.

**412 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LAS PERITONITIS DESDE EL INICIO DE DIÁLISIS PERITONEAL EN NUESTRO CENTRO**  
 B. MILLÁN DÍAZ<sup>1</sup>, L. GONZÁLEZ TABARÉS<sup>1</sup>, C. COBELO CASAS<sup>1</sup>, N. GÓMEZ LARRAMBE<sup>1</sup>, D. CORONEL<sup>1</sup>, J. CALVIÑO<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. LUCUS AUGUSTI (LUGO)

Las infecciones por peritonitis son una de las complicaciones más frecuentes y que conllevan mayor morbimortalidad en los pacientes de Diálisis Peritoneal (DP), siendo responsables de hospitalización, retirada del catéter con transferencia a hemodiálisis (HD), fallo de la técnica y muerte en algunos casos.

**Material y métodos:** Desde el inicio del programa de DP en abril de 1998 han sido tratados 172 pacientes hasta 31-12-2013 de los cuales 167 son válidos para el estudio. El protocolo de peritonitis utilizado en nuestra unidad desde el inicio del programa es la combinación empírica de cefazolina y ceftazidima intraperitoneales con asociación de fluconazol durante todo el tratamiento como prevención de peritonitis fúngica. Se analizaron características demográficas y resultados microbiológicos.

**Resultados:** De los 167 pacientes el 59,3% son varones. La mediana de edad es 53 (16-91) años y del tiempo en programa de DP es 22 (0-112) meses. Se observaron 236 episodios de peritonitis en 94 pacientes (0,65 casos/año/persona), 52 varones/ 42 mujeres con edad media de 53,9 ± 17,92 años. El ratio de peritonitis a lo largo de los años fue 0,65 casos/persona/año. En cuanto a los resultados microbiológicos, el 45% de las peritonitis fueron causadas por gérmenes Gram positivos (43 episodios S. epidermidis, 11 S. grupo mitis, 8 S. aureus, 6 E. faecalis y 8 otros gérmenes), 12% por gérmenes Gram negativos (15 episodios por E. coli, 4 por Enterobacter, 3 por Klebsiella, 1 por Pseudomona y 7 otros), 10% por infecciones polimicrobianas, 3% fueron peritonitis fúngicas y 30% cultivos negativos. Las resistencias al protocolo fueron incrementándose desde un 6% al inicio del programa hasta un 20% en año 2013.

13 pacientes precisaron retirada del catéter por peritonitis, 6 por peritonitis fúngicas, 5 por peritonitis bacteriana (3 S. epidermidis, 1 S. aureus y 1 E. faecalis), 1 por peritonitis tuberculosa y 1 por peritonitis gangrenosa. En 7 de ellos se implantó nuevo catéter y reiniciaron DP sin incidencias.

Sólo 2 pacientes han sido transferidos a hemodiálisis como consecuencia de infección por peritonitis y 7 han fallecido por la misma causa.

**Conclusiones:** No hemos encontrado disminución en las tasas de peritonitis a pesar del aumento de experiencia de la unidad. Para disminuir estas cifras se llevó a cabo un programa de reentrenamientos, cambio de protocolo ante los hallazgos de resistencias a cefalosporinas de primera generación para gram positivos y revisión de la técnica de cultivo en microbiología antes el alto porcentaje de cultivos negativos

**413 RELACIÓN DEL ÁNGULO DE FASE DE LA BIOIMPEDANCIA ELÉCTRICA CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL**  
 Z. KORAICHIE<sup>1</sup>, F. CLAVIJO<sup>1</sup>, F. GONZÁLEZ MARTÍNEZ<sup>1</sup>, MD. DEL PINO<sup>1</sup>, I. TORRES COLOMERA<sup>1</sup>, AM. MARÍN FERRÓN<sup>1</sup>, JJ. SORIA CARRIÓN<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. C.H TORRECÁRDENAS (ALMERÍA)

**Introducción:** La bioimpedancia eléctrica (BIE) es una técnica no invasiva, poco costosa y de fácil manejo que ha sido ampliamente utilizada en la valoración de la composición corporal y del estado de hidratación de pacientes en diálisis. Uno de sus parámetros es el ángulo de fase, evita los sesgos derivados de la composición corporal y se ha asociado en numerosos estudios a factores de riesgo de mortalidad como son la malnutrición y el estado de inflamación, por lo que se está postulando como predictor de supervivencia en estos pacientes.

**Objetivo:** El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre al ángulo de fase determinado por BIE (monitor BCM Fresenius) a una frecuencia de 50kHz (AF50) con otros parámetros de nutrición e inflamación (proteínas totales, albúmina, proteína C reactiva y ferritina) y se observó su evolución a lo largo del seguimiento en pacientes en diálisis peritoneal.

**Pacientes y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de 57 pacientes que actualmente realizan diálisis peritoneal, 68.4% hombres y 31.6% mujeres con edad media de 58±16 años, a los que se realizaron desde su entrada en DP análisis de BIE, al tiempo que se solicitaron parámetros de nutrición e inflamación cada 2 meses con seguimiento medio de 18±11 meses.

**Resultados:** El AF50 se correlacionó de forma directa con las proteínas totales, masa e índice de tejido magro, masa celular corporal y agua intracelular, mientras que la correlación fue inversa con la edad, sobrecarga hídrica e índice de agua extracelular/ agua intracelular (E/I). No hubo correlación con índice de masa corporal, albúmina, ferritina, ni PCR.

Los pacientes con AF50 >6° tuvieron significativamente más proteínas totales en suero. A los 13 meses de seguimiento medio, el ángulo de fase continúa correlacionándose de forma directa con proteínas totales y de forma inversa con sobrecarga hídrica, índice E/I y la edad.

**Conclusiones:** En nuestro estudio, el AF50 se ha relacionado de forma directa con las proteínas totales en suero, no así con la albúmina ni con parámetros de inflamación. Podría ser un buen indicador del estado de nutrición de los pacientes en diálisis peritoneal aunque es necesario realizar más estudios prospectivos que aclaren su relación con los marcadores nutricionales y de inflamación clásicos.

**414 CATÉTER AUTOPOSICIONABLE DE DIÁLISIS PERITONEAL: EXPERIENCIA DE CUATRO AÑOS.**  
 F. CLAVIJO<sup>1</sup>, Z. KORAICHIE<sup>1</sup>, F. GONZÁLEZ MARTÍNEZ<sup>1</sup>, G. LÓPEZ ORDOÑO<sup>1</sup>, AM. MARÍN FERRÓN<sup>1</sup>, I. TORRES COLOMERA<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. C.H TORRECÁRDENAS (ALMERÍA)

**Introducción:** La disfunción del catéter peritoneal aparece relacionado a varias causas incluyendo atrapamiento del epiplon, contracciones del intestino, adhesiones peritoneales y desplazamiento del catéter en el líquido de diálisis. De cara a prevenir esta complicación, que puede disminuir la eficacia dialítica, Di Paolo et al. diseñaron el “catéter autoposicionable” (CAP), que es similar al catéter de Tenckhoff e incluye un pequeño cilindro de tungsteno (12 gramos de peso), en el extremo distal. El peso del tip previene que el catéter flote y migre por gravedad hacia la cavidad de Douglas.

**Objetivo:** Estimar el porcentaje de migraciones y otras complicaciones relacionadas con el CAP (B. Braun-CarexSpA, Mirandola, Italy).

**Pacientes y Métodos:** El CAP es un catéter recto de doble cuff. Su porción intraperitoneal es de 16 cm de longitud y de 2,6 mm de diámetro presenta un cilindro de tungsteno de 12 gramos cubierto por silicona adherido al extremo interno.

Comenzando en 2011, hemos implantado 67 CAP (45 hombres y 22 mujeres). La edad media fue de 56,7 ± 16 años y seguimiento medio de 18 ±12 meses. Consideramos la frecuencia de las complicaciones relacionadas con el catéter, tales como las dislocaciones, extrusión del cuff, infección del túnel subcutáneo, infecciones del orificio de salida, fugas, peritonitis y número de recambios.

El mismo equipo de nefrólogos implantó los catéteres, mediante inserción para-medial, a través del músculo recto. El cuff interno se posicionó en el espacio preperitoneal, el externo en el túnel subcutáneo y el punto de salida lateralmente.

**Resultados:** La incidencia de mal posición del catéter fue de cero. Fuga en 1 paciente. En once pacientes (7 hombres y 4 mujeres; 17%) fue necesaria la laparoscopia por atrapamiento del epiplon que tras el procedimiento el catéter funcionó perfectamente. La extrusión del cuff externo ocurrió en 2 pacientes, la infección del orificio de salida se presentó en 15 casos (23%), la infección del túnel subcutáneo en 4 casos (6,3%), la incidencia de peritonitis fue de 0,50/ paciente año y el KTV medio de 2,2 ±0,68.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, el CAP parece ser seguro en la prevención de la migración debido a la gravedad continua que ejerce su extremidad hacia la cavidad pélvica. No ha habido necesidad de recambio de catéter. El principal problema es que algunos de los pacientes presentaban una mínima molestia que pudiera estar relacionada con la posición del cilindro de tungsteno, en la cavidad de Douglas.



# Resúmenes

## Diálisis peritoneal

### 415 COMPARACIÓN DE LA TÉCNICA DE COLOCACIÓN DEL CATÉTER PERITONEAL TENCKHOFF: QUIRÚRGICA VS. PERCUTÁNEA

J.C. CONTRERAS VELÁZQUEZ<sup>1</sup>, J.J. MORALES ÁLVAREZ<sup>2</sup>, L.I. SAMANIEGO RIOS<sup>3</sup>, JR. PANIAGUA SIERRA<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>CIRUGÍA GENERAL. HGZ NO 18 IMSS (TORREÓN (MÉXICO)). <sup>2</sup>MEDICINA INTERNA. HGZ NO 18 IMSS (TORREÓN (MÉXICO)). <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. UIEN IMSS (MÉXICO)

**Introducción:** La diálisis peritoneal (DP), es una alternativa aceptada para el manejo crónico del paciente con enfermedad renal terminal (ERT). La DP requiere de un acceso peritoneal, el catéter, insertado dentro de la cavidad peritoneal. Establecer un acceso peritoneal funcional libre de complicaciones puede ser frustrante para el paciente, el nefrólogo y el cirujano. Hay tres métodos aceptados para la colocación del catéter: Quirúrgico, Percutáneo y laparoscópico. Aunque cada técnica tiene su defensor, las pruebas comparativas han sido pocas, limitadas y, raramente, aleatorizadas. Pocos estudios comparan las diferentes técnicas de colocación del catéter, la técnica de colocación percutánea parece proporcionar un acceso seguro y confiable para la DP y es una alternativa viable a la técnica quirúrgica, sin embargo es reservada para pacientes que no pueden tolerar la anestesia general. Por lo que consideramos necesario la realización de un estudio para determinar la real utilidad de una y otra técnica, este es el objetivo de nuestro estudio

**Material y métodos:** Se realizó un estudio piloto, con 36 pacientes, portadores de insuficiencia renal crónica (IRC) en etapa avanzada, incidentes a DP crónica mayores de 18 años sin selección por género, causa de la IRC o co-morbilidades asociadas. Se compararon dos técnicas de colocación de catéter; grupo control: Colocación quirúrgica; grupo de intervención: colocación percutánea. El análisis primario fue sobre la frecuencia de complicaciones, generales y específicas relacionadas al catéter en los 6 meses posteriores a la colocación del mismo.

**Resultados:** En el periodo de junio del 2013 a marzo del 2014, se colocaron 276 catéteres, en 225 pacientes, 156 fueron elegibles, y se aleatorizaron a 36 pacientes que iniciaron el periodo de seguimiento, 18 pacientes por grupo. El periodo de seguimiento fue de 112.3 días-pacientes, 15 pacientes completaron el periodo propuesto de seguimiento de seis meses. Se presentaron 16 complicaciones relacionadas con la diálisis, 10 fueron de origen mecánico. Se retiraron 11 catéteres, 10 en el grupo percutáneo, 9 por problemas mecánicos y uno por recuperación de la función renal, fallecieron 11 pacientes, principalmente por problemas cardiovasculares.

**Conclusiones:** En este estudio se obtuvieron mejores resultados con la técnica quirúrgica, solo se retiró un catéter, por una peritonitis refractaria a tratamiento. Por lo que considero conveniente solo utilizar la técnica quirúrgica en la colocación del catéter peritoneal.

### 416 ¿CUÁNDO HAY QUE RETIRAR EL CATÉTER DE DIÁLISIS PERITONEAL EN EL POSTRASPLANTE RENAL (TR)?

S. PAMPA<sup>1</sup>, M. RIVERA<sup>1</sup>, V. BURGUERA<sup>1</sup>, F. CARAVACA FONTÁN<sup>1</sup>, R. HERNÁNDEZ LOYOLA<sup>1</sup>, V. RAOCH<sup>1</sup>, S. JIMÉNEZ ALVARO<sup>1</sup>, A. FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, V. DÍEZ DE NICOLÁS<sup>1</sup>, F. LIAÑO<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. RAMÓN Y CAJAL (MADRID), <sup>2</sup>UROLOGÍA. H.U. RAMÓN Y CAJAL (MADRID)

**Introducción:** Parece existir consenso en que el momento de retirada del catéter peritoneal tras el TR puede demorarse hasta que se establece la función renal y el paciente, pero hay pocas publicaciones al respecto

**Material y métodos:** Analizamos retrospectivamente los pacientes de la Unidad de Diálisis Peritoneal (DP) que han recibido un TR entre mayo 1995 y Marzo del 2015 recogiendo de la historia clínica los datos referentes al catéter peritoneal, su retirada y las complicaciones.

**Resultados:** Se analizaron 108 pacientes trasplantados procedentes de DP, 32 mujeres/76 varones con una edad media en el momento del TR de 50 +/- 13 años (rango 16-80). Dos pacientes recibieron TR de donante vivo y 106 de cadáver. El catéter utilizado en todos los casos fue Tenckhoff recto de dos manguitos. En caso de necesidad postrasplante, siempre se realizó hemodiálisis.

El catéter se retiró durante la cirugía del TR en 9 pacientes (8%), por infección del orificio/túnel por *Stafilococcus Aureus* o *Pseudomona Aeuruginosa*. La retirada fue diferida en 91 pacientes (84%) y en 8 aún no se ha retirado. El tiempo medio de retirada fue de 4,1 +/-2,7 meses. La indicación de retirada fue estabilización de la función renal en 85 (93%), función renal y pancreática estable en 4 y en 2 (3%) infección del OS.

La creatinina media en el momento de retirada fue de 2,1 +/- 1,8 mg/dl. Todos los catéteres se retiraron quirúrgicamente bajo anestesia local. El tiempo de ingreso medio fue de 2,1 +/- 1,8 días (0-12). Cuatro pacientes (3,7%) presentaron complicaciones durante la retirada (1 hema-toma, 1 shock hemorrágico y 2 infección del lecho quirúrgico) y 15 (18%) previo a la misma: 3 infecciones del orificio, 11 de las cuales estaba presente en DP, 1 peritonitis asociada a fistula urinaria y 1 peritonitis espontánea.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia la retirada del catéter peritoneal puede demorarse hasta que la función renal del injerto se establezca dada la baja tasa de complicaciones

### 417 CONTROL DE CALIDAD EN DIALISIS PERITONEAL Y APLICACIÓN DE UN MODELO DETERMINISTICO DE COSTES AL TRATAMIENTO SUSTITUTIVO RENAL CON DIALISIS EN NUESTRA ÁREA.

J.M. RUFINO HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, V. LORENZO SELLARES<sup>1</sup>, N. ZAMORA RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, A. FARINHA<sup>1</sup>, S. GARCÍA REBOLLO<sup>1</sup>, A. TORRES RAMÍREZ<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. DE CANARIAS (TENERIFE)

**Objetivos:** 1. Realizar controles de calidad de nuestra Unidad de Diálisis Peritoneal (DP) aplicando indicadores recogidos en las Guías de actuación clínica y comparar nuestros resultados con los de otros registros nacionales e internacionales. 2. Aplicar un modelo determinístico de costes a la situación actual de tratamiento sustitutivo de la función renal en nuestra área de salud y el cambio que se produciría si se aplicara en el marco de otra situación de distribución de tratamiento dialítico.

**Material y métodos:** se recogió la población incidente y prevalente en DP y HD del año 2014 en el área norte de Tenerife. De la Unidad de DP se analizaron datos demográficos, de incidencia y prevalencia, datos específicos de la técnica y sus complicaciones y datos de supervivencia (de pacientes y técnica) del periodo comprendido entre 2008 y 2014. Análisis estadístico con SPSS 16.0. Modelo excel de costes (Modelo matemático de estimación del impacto presupuestario de diferentes escenarios de distribución de modalidades de diálisis).

**Resultados:** gran desproporción en incidencia entre DP/HD 31 vs 200 ppm y prevalencia 57 vs 600 ppm respectivamente en nuestra área, en comparación con los registros de la SEN (incidencia promedio DP 21,2 ppm y HD 97,7 ppm, prevalencia DP 61,6 ppm y HD 480,6 ppm). Supervivencia de paciente y técnica similar a lo descrito en los registros (paciente 98% y 89% a 1º y 2º año; técnica 83% y 67% respectivamente). Tasa de peritonitis y de infección de orificio peritoneal dentro de las estándares de referencia (tasa pac-año: 0,54 y 0,60 respectivamente). KTV semanal y aclaramiento semanal de creatinina adecuados (>1,7 y > 60 L/sem/1.73m2) en más del 87% de los pacientes. Porcentaje de altos transportadores sólo del 3%, proporción de pacientes con control de anemia, metabolismo lipídico, hidrocabonado y óseo >85% según indicadores de calidad. Aplicando el modelo matemático de estimación del impacto presupuestario a nuestra área, resulta que, si la situación actual en la que el 91,7% de los pacientes prevalentes recibe HD y el 8,3% DP, pasara gradualmente en cinco años al 65% y 35% respectivamente, el ahorro acumulado en estos años podría alcanzar los 1,5 millones de euros para nuestro sistema sanitario.

**Conclusiones:** ante la alta incidencia y prevalencia de enfermos renales en diálisis en nuestra área de salud y los buenos resultados en términos de calidad, supervivencia de paciente y técnica, junto con la reducción de los costes en DP, cabe replantearse la distribución del tratamiento sustitutivo renal en nuestra área de referencia.

### 418 REQUERIMIENTOS DE SUPLEMENTACIÓN CON ÁCIDO FÓLICO EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA VS DIÁLISIS PERITONEAL

B. AZUCE PRIETO<sup>1</sup>, A. CELAYETA ZAMACONA<sup>1</sup>, MK. MELERO MUGIKA<sup>1</sup>, L. ECHABE AGUINAGALDE<sup>1</sup>, MT. RODRIGO DE TOMAS<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. DONOSTIA (DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN)

**Introducción:** Está descrito que los pacientes con un filtrado glomerular disminuido o aquellos que están en diálisis tienen un mayor riesgo de presentar una deficiencia vitamínica. Son muchas las razones que pueden explicar dicho déficit: una menor ingesta (por pérdida de apetito, alteración del sentido del gusto y olfato, dificultad para realizar la compra y cocinar...), las restricciones dietéticas bien por la misma insuficiencia renal o bien por las enfermedades concomitantes; y además, en los pacientes en Diálisis la pérdida de vitaminas hidrosolubles por el dializado.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal, donde se analiza un grupo de 30 pacientes en situación de Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) y otro grupo de 41 pacientes en Diálisis Peritoneal (con un tiempo mínimo en dicha técnica de 3 meses), todos ellos clínicamente estables.

Se revisaron los parámetros analíticos, el tratamiento y se realizó un cuestionario donde se preguntaba a los pacientes sobre el cumplimiento de las recomendaciones dietéticas (restricción de frutas ricas en potasio y las medidas culinarias para la eliminación de potasio).

**Resultados:** Los niveles medios de ácido fólico fueron de 6,2 ng/ml en los pacientes en Diálisis Peritoneal (DP) y 7 ng/ml en el grupo con Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA). Aunque las medias fueron similares en los dos grupos, sí observamos que 9 de los pacientes en DP (22%) presentaban déficit de ácido fólico (< 4,8 ng/ml), mientras en el grupo de ERCA todos los pacientes presentaban cifras normales. Además, 12 de los pacientes en DP (30%) estaban en tratamiento con suplementos de ácido fólico, vs un único paciente en situación de ERCA (3,3%), siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p < 0,005).

De los pacientes en situación de ERCA el 65,52% seguía las recomendaciones de restricción de frutas ricas en potasio y un 48% realizaba las medidas culinarias al cocinar. De los pacientes en DP el 63% cumplía la restricción de frutas y el 31% aplicaba las medidas culinarias. El cumplimiento de dichas recomendaciones no se correlacionó con las cifras de ácido fólico ni con las de potasio.

Por otro lado, se observó una correlación negativa (r = -0,327) entre los niveles de ácido fólico y los niveles de homocisteína (p < 0,007).

**Conclusiones:** Los pacientes en DP requieren una mayor suplementación con ácido fólico comparando con aquellos en situación de ERCA. Esto podría explicarse por la pérdida de vitaminas hidrosolubles que presentan estos pacientes a través del líquido peritoneal.

**419 INFLUENCIA DE LA MODALIDAD DE DIÁLISIS PREVIA EN LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE TRASPLANTADO RENAL**

R. GARCÍA CASTRO<sup>1</sup>, J. BANDE<sup>1</sup>, L. DEL RÍO<sup>1</sup>, C. MERINO BUENO<sup>1</sup>, C. HIDALGO<sup>1</sup>, E. SÁNCHEZ ALVAREZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. CENTRAL DE ASTURIAS (OVIEDO)

**Introducción:** La influencia de la modalidad de diálisis (Diálisis peritoneal (DP) frente a Hemodiálisis (HD)) previa al trasplante renal (TxR) sobre la evolución del injerto renal sigue siendo objeto de controversia. Este estudio pretende analizar dicha influencia en una cohorte de pacientes trasplantados, entre los que hay una amplia representación de pacientes en DP.

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo de todos los trasplantes renales realizados en un único centro entre 2008 y 2012, para que todos tuvieran, al menos 2 años de seguimiento. Los profesionales implicados y los protocolos seguidos fueron similares para todos los pacientes. Se recogieron variables clínicas, epidemiológicas y analíticas a los 3, 6, 9, 12, 18 y 24 meses.

**Resultados:** Fueron incluidos 191 pacientes (35,1% en DP). Un mayor número de pacientes en HD eran varones (75,0 vs 50,7%; P<0.003), la diuresis residual fue mayor en DP (1190±727 vs 505±6.7; P<0.001), pero sin diferencias en la edad, porcentaje de diabéticos, de hiperinmunizados, índice de masa corporal o tiempo en diálisis. Los donantes eran similares en ambos grupos (edad, peso, causa de muerte, creatinina, proteinuria) aunque fueron más con criterios expandidos en los colocados a pacientes en DP (55,1 vs 45,9%, P0.012). No hubo diferencias en el número de incompatibilidades HLA, tiempo de isquemia fría o utilización de terapia de inducción. El porcentaje de injertos no-funcionantes fue similar en ambos grupos (4,5 en DP vs 3,3% en HD; P0.630). Los pacientes previamente en DP estuvieron menos días ingresados (10.2±6.1 vs 13.8±17.9; P0.041). Las complicaciones relacionadas con la cirugía fueron similares. La creatinina plasmática fue más baja en todas las determinaciones en el grupo de DP, sin diferencias en la proteinuria ni en los niveles de anticeluloneurínicos. No encontramos diferencias en cuanto a la supervivencia del paciente (98.4% a los 2 años en DP vs 94.8% en HD, P0.176). La supervivencia del injerto fue mejor en el grupo de pacientes previamente en DP (90.9 vs 84.4%, log Rank 3.910, P0.048). Estas diferencias se mantuvieron en el modelo ajustado (Exp(B):2.432 (95%IC:1.102-5.366); P0.028).

**Conclusiones:** En nuestro centro, los pacientes en DP antes del TxR pasan menos días ingresados en el posttrasplante inmediato y tienen una mejor supervivencia del injerto que aquellos que estaban en HD. Estos resultados suponen un dato más a la hora de fomentar el empleo de la DP como modalidad de tratamiento renal sustitutivo inicial por su implicación en la supervivencia del injerto.

**420 EVOLUCIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL RESIDUAL EN DIÁLISIS PERITONEAL (CAPD VS DPA). EXPERIENCIA DE UN CENTRO**

MJ. ESPIGARES<sup>1</sup>, C. BURBANO<sup>1</sup>, R. CASTELLANO<sup>1</sup>, T. RAMIREZ<sup>1</sup>, R. VIDAL<sup>1</sup>, T. RUBERT<sup>1</sup>, M. MANJON<sup>1</sup>, A. OSUNA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>H. VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA)

**Introducción:** Las técnicas automáticas son una modalidad de Diálisis Peritoneal en ascenso en los países desarrollados en los últimos años. Es necesario conocer si DPA y CAPD tienen influencias distintas sobre la evolución en el tiempo en muchos de los parámetros valorados en nuestros enfermos.

**Objetivo:** Conocer si la modalidad de DP influye sobre la función renal residual de nuestros pacientes. **Objetivos secundarios:** Saber si la etiología, el D/P cr, Ingesta proteica, la función renal residual de inicio, IMC, repercute sobre el mantenimiento de la función renal residual.

**Pacientes y métodos:** Estudio retrospectivo observacional, donde se incluyeron 42 pacientes (64.3% hombres y 35.7% mujeres, edad media 60.55±11.51) prevalentes en DP: 22 en CAPD (Grupo 1) y 20 en DPA (Grupo 2) durante su primer año en técnica. 31% de los pacientes eran Diabéticos (CAPD 36.4% /DPA 25%). Se midió GFR y diuresis, basal, 6 meses y un año, relacionándolo con otros factores: etiología, sexo, edad, D/P cr, DM, nPCR, IMC. Calculamos el descenso porcentual del GFR (GFR2-GFRb/GFRb x100). Todos los pacientes fueron tratados con líquidos biocompatibles.

**Resultados:** Encontramos un descenso de GFR a lo largo del tiempo de estudio que es significativo (p<0,000). La caída del GFR y el descenso de la diuresis no es significativamente distinta en ambos grupos. En cuanto al descenso porcentual del GFR no encontramos diferencias significativas entre el grupo de pacientes diabéticos y no diabéticos, ni en el total de la muestra ni desglosando por técnica. El único grupo que no tuvo descenso fue el grupo de los pacientes en CAPD no diabéticos. Los pacientes diabéticos tenían un riesgo de pérdida de GFR dos veces mayor con una OR de 2.1 (ns). El porcentaje de pacientes que quedaron anurícos no fue distinto en ambos grupos. Respecto al sexo, los hombres tuvieron una mayor pérdida de GFR que las mujeres (p<0.003). No encontramos correlación entre el porcentaje de descenso del GFR con GFR y diuresis inicial, D/P cr, IMC ni etiología.

**Conclusiones:** La técnica de DP no influye significativamente en la pérdida de función renal residual de nuestros pacientes.

No encontramos correlación significativa entre la pérdida porcentual del GFR y la función renal residual al inicio de la técnica (GFR basal y Diuresis inicial)

Los pacientes diabéticos tienen mayor riesgo de pérdida de Función renal residual, aunque no significativa.

**421 EL INCREMENTO DE LOS NIVELES PLASMÁTICOS DE LOS PRODUCTOS PROTEICOS DE OXIDACIÓN AVANZADA SE ASOCIA CON UN AUMENTO DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN LOS PACIENTES DE DIÁLISIS PERITONEAL.**

E. GONZÁLEZ<sup>1</sup>, MA. BAJO<sup>1</sup>, JJ. CARRERO<sup>2</sup>, B. LINDHOLM<sup>3</sup>, R. SÁNCHEZ VILLANUEVA<sup>1</sup>, G. DEL PESO<sup>1</sup>, M. DÍAZ-ALMIRÓN<sup>4</sup>, P. IGLESIAS<sup>4</sup>, JJ. DIEZ<sup>4</sup>, R. SELGAS<sup>4</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. LA PAZ (MADRID), <sup>2</sup>CLINTEC. KAROLINSKA INSTITUTE (ESTOCOLMO (SUECIA)), <sup>3</sup>BIOESTADÍSTICA. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DEL H.U. LA PAZ, IDIPAZ (MADRID), <sup>4</sup>ENDOCRINOLOGÍA. H.U. RAMÓN Y CAJAL (MADRID)

La enfermedad cardiovascular (CV) constituye la primera causa de morbi-mortalidad en los pacientes con enfermedad renal. Se describen nuevos factores de riesgo cardiovascular, como el estrés oxidativo, definido como el daño tisular resultante del desequilibrio entre la generación de factores pro-oxidantes y la deficiencia de los mecanismos antioxidantes.

Como consecuencia del daño que provoca, las proteínas pueden modificar sus características espectroscópicas, lo que se conoce como productos proteicos de oxidación avanzada (AOPPs). Estos compuestos pueden considerarse como mediadores pro-inflamatorios en la uremia y asociarse a daño endotelial.

**Objetivo:** El aumento del estrés oxidativo asociado a la diálisis peritoneal (DP), y estimado mediante la variación de los niveles plasmáticos de los AOPPs a lo largo de un año, puede asociarse con el desarrollo de enfermedad cardiovascular y la mortalidad de los pacientes en DP.

**Método:** Nos propusimos estudiar la evolución de los niveles plasmáticos de los AOPPs, a lo largo de un año, de una cohorte de 48 pacientes incidentes en DP.

Se extrajeron 2 muestras sanguíneas: una basal (en los primeros 6 meses del inicio de la diálisis) y otra, un año después de la primera.

**Resultado:** La variación de los niveles plasmáticos a lo largo del primer año en DP se asocia, de forma significativa, con la presencia de antecedentes cardiovasculares, así como con el riesgo de desarrollar un nuevo evento CV. Los pacientes con un incremento superior al 50% de su nivel basal, tienen casi 5 veces más riesgo de desarrollar un evento CV posterior, que aquellos con incremento inferior al 50%.

No se encontró relación entre los niveles de AOPPs y la función renal residual ni con la función peritoneal.

**Conclusiones:** El incremento de los niveles plasmáticos de AOPPs en el primer año de DP está asociado tanto con los antecedentes cardiovasculares como con el riesgo de desarrollar un nuevo evento cardiovascular.

La variación a lo largo del tiempo de los niveles de AOPPs podría ser un nuevo marcador del riesgo CV en estos pacientes.

**422 FENOL Y P-CRESOL EN LOS PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL**

M. GARBIRAS<sup>1</sup>, F. TORNERO MOLINA<sup>1</sup>, I. ORTEGA<sup>2</sup>, JA. HERRERO<sup>1</sup>, A. SHABAKA<sup>1</sup>, L. MARTÍN RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, V. LÓPEZ DE LA MANZANARA<sup>1</sup>, M. POMA<sup>1</sup>, F. TORNERO ROMERO<sup>1</sup>, MJ. TORREJÓN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H. CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), <sup>2</sup>ANÁLISIS CLÍNICOS. H. CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID), <sup>3</sup>MEDICINA INTERNA. H. CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID)

**Introducción.** Fenol y P-cresol son toxinas de bajo peso molecular de origen intestinal que se encuentran elevadas en el plasma de los pacientes en diálisis. La unión a proteínas hace que su eliminación sea compleja.

**Objetivos.** Analizar los niveles plasmáticos de fenol y p-cresol en los pacientes en DP así como la influencia del tipo de diálisis en su depuración.

**Material y métodos.** Fueron incluidos 28 pacientes, 14 varones, 14 mujeres, edad media de 64.6 ±13 años. Un 29 % (n=8) tienen sistema baxter y 71% (n=20) fresenius. 7 pacientes (25%) en DPA y 21 (75%) en DPCA. Se determinaron los valores de fenol, p-cresol (mediante HPLC) en sangre y líquido peritoneal, proteínas totales, albúmina, beta2-microglobulina, KtV, aclaramiento de creatinina total, diálítico y renal, test de equilibrio.

**Resultados.** Se observó elevación de los niveles plasmáticos de fenol (media: 2,5 mg/L ±2,4mg/L) y de p-cresol (media: 4.6±3.1 mg/L), respecto a los controles (P90 fenol: 0.46 mg/L ; P90 p-cresol: 1.1 mg/L), p < 0.0001.

No había correlación entre los valores de fenol y p-cresol con KtV, aclaramiento de orina total, residual o de la técnica, volumen de dializado y función renal residual.

No se encontró diferencias significativas de valores de fenol y p-cresol en sangre, albúmina, B2 con el tipo de DP, ni con el tipo de transporte (medio alto-alto vs medio bajo-bajo).

Se observaron diferencias significativas en valores de fenol en líquido peritoneal, relacionado con volumen infundido y dializado, siendo mayor en DPA (p < 0.05).

**Conclusiones:** 1) En los pacientes en DP fenol está proporcionalmente más elevado que p-cresol. 2) fenol parece eliminarse en mayor proporción que p-cresol por vía peritoneal en DPA. 3) El tipo de técnica no parece influir niveles basales de fenol y p-cresol. 4) El tipo de transporte peritoneal no influye en la eliminación fenol y p-cresol.

# Resúmenes

## Dialísis peritoneal

### 423 PACIENTES INCIDENTES EN DIALÍISIS PERITONEAL: ELECCION DE LA MODALIDAD DE TERAPIA RENAL SUTITUTIVA Y FORMAS DE INICIO

A. MARTÍNEZ LOSA<sup>1</sup>, D. MANZANO<sup>1</sup>, F. ROSIQUE<sup>1</sup>, M. LANUZA LUENGO<sup>1</sup>, F. MORALES CARAVACA<sup>1</sup>, M. CACHO PÉREZ<sup>1</sup>, I. LÓPEZ<sup>1</sup>, S. ALEGRIA<sup>1</sup>, L. JIMENO<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HCUVA

**Introducción:** La atención nefrológica en la enfermedad renal crónica(ERC) debe incluir la elección e inicio programado de la Terapia Renal Sustitutiva (TRS) en la modalidad elegida pero el porcentaje que inicia diálisis no programada es alto. En Diálisis Peritoneal (DP), el inicio no programado hace que, al carecer de acceso peritoneal, sea frecuente que el paciente comience con Hemodialisis (HD). En situaciones “agudas”, las opciones terapéuticas no son adecuadamente discutidas con el paciente, implantando un catéter central e iniciando HD con el consiguiente sesgo entre la elección de HD frente a DP.

**Material y metodos:** Estudio retrospectivo de pacientes con ERC que iniciaron DP en nuestro centro en 2013- 2014. Se recogieron datos clínico-demográficos, analítica al inicio de TRS, seguimiento nefrológico, HD previa y factores asociadas a la misma.

**Resultados:** 44 pacientes, 34(77,27%) varones, edad media 57,82±12,97(37-85). 12 pacientes procedían de HD, con menor edad y solo un diabético. Valores de urea, fósforo y PTH mayores y hemoglobina menores, pero solo significancia estadística, menor filtrado glomerular (p=0,0454) y mayor creatina. (p=0,006) respecto DP inicial (Tabla I). Dos iniciaron HD con acceso vascular definitivo. Transferidos a DP 1 por decisión del paciente y otro por problemas del acceso vascular. 10 empezaron de forma no programada con catéter vascular.

- 7 con seguimiento nefrológico con elección de DPCA: 2 retrasos por causa del paciente, 2 hernias al citar para inserción del catéter. En 4 situaciones intercurrentes: 2 empeoramiento de función renal, 1 infección de orina y 1 HTA y edemas)

-3 sin seguimiento: 1 ERC y 2 FRA. (Otro FRA inicio DP programada tras colocar catéter peritoneal en ingreso).

**Conclusiones:** -Es necesario optimizar los cuidados en ERC, mejorar condiciones de inicio de TRS que debe producirse de forma programada y en la modalidad elegida.

- El inicio del TRS de forma no programada no excluye la utilización de DP.

	Total de pacientes 44	HD previa 12	DP de inicio 32
Sexo			
Hombre	34	9	25
Mujer	10	3	7
Edad	57,82±12,97(37-85)	49,67	60±12,67(39-85)
Seguimiento nefrología Meses	39	9	31
	95,06±70,3(7-292)	993,11±56,9(7-195)	97±83,56(1-292)
Diabetes		1	6
Hemoglobina	10,4±1,48(9,3-16)	9,84±1,9(7,9-13)	10,67±1,17(8-16)
Calcio	9,07±0,85(7,3-11,6)	8,99±0,97(7,8-9,9)	9,6±3,81(7,3-10,7)
Fosforo	4,99±0,91(3-7)	4,98±0,89(3,3-6)	5,01±0,87(3-7)
Creatinina	6,59±1,56(5,32-10,84)	7,66±1,13(6,11-10,84)	6,19±1,51(2,66-8,99)
Urea	170±40(130-236)	169,67±41,56(65-232)	170,41±47,48(108-236)
PTH	171±114,8(11-770)	200,25±206,4(37-770)	160±116,96(11-468)
Filtrado glomerular MDR / CKD-EPL	8,6±3,49(8,4-26)	7,11±1,24(5-9,6)	9,6±3,81(4,2-26)

### 424 DIALISIS PERITONEAL TRAS FRACASO DEL INJERTO: QUE LOS HACE DIFERENTES?

S. BELTRÁN<sup>1</sup>, P. MOLINA VILA<sup>1</sup>, B. VIZCAINO<sup>1</sup>, C. GÓMEZ ROLDÁN<sup>2</sup>, A. MIGUEL CARRASCO<sup>3</sup>, J. PÉREZ CONTRERAS<sup>4</sup>, L. PALLARDO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. DR PESET (VALENCIA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. H.U. (ALBACETE), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. H. CLÍNICO U. (VALENCIA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. H. GENERAL (ALICANTE)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:**

GRUPO DEL LEVANTE DE DIALÍISIS PERITONEAL

**Objetivos:** Evaluar la supervivencia del paciente y de la técnica en una cohorte de pacientes que inician diálisis peritoneal (DP) con un injerto fracasado, comparándolos con pacientes que inician DP tras fracaso de sus riñones propios.

**Métodos:** Estudio multicéntrico retrospectivo de cohortes, en el que se incluyeron 187 pacientes del Registro de Levante de Diálisis Peritoneal que iniciaron DP desde Enero de 2000 a Diciembre de 2012. Los pacientes que iniciaron DP tras fracaso del injerto en este periodo (Grupo-Tx=67) se compararon con un grupo control de pacientes que iniciaban DP tras fracaso de sus riñones nativos (Grupo-noTx= 120). Ambos grupos eran comparables en edad, sexo, presencia de diabetes y fecha de inicio de DP.

**Resultados:** La media de seguimiento fue similar en ambos grupos (20.3 vs. 17.8 meses, p=058). El Grupo-Tx tenía un filtrado glomerular estimado (FGe) mas bajo al inicio de diálisis (4.9±4.5 vs. 8.1±5.5 mL/min/1.73 mm2, p=<0.001). El transporte peritoneal fue similar al inicio de DP, pero aumentó de forma significativa al final del seguimiento en el Grupo-Tx (D/P de creatinina en el TEP de 4 horas; 0.80±0.08 vs 0.67±0.12, p=0.009). Tras ajuste por FGe al inicio de DP, no hubo diferencias en la tasa de transferencia a HD. La supervivencia fue similar en ambos grupos y los factores de riesgo de mortalidad en el análisis de regresión de Cox fueron: la edad (HR 1.04, 95%IC 1.03-1.07, p=0.036) y la presencia de cardiopatía (HR 3.24, 95%IC 1.05-8,71, p=0.047). La tasa de trasplante fue similar en ambos grupos, aunque el tiempo en lista de espera fue mayor para el Grupo-Tx. (mediana: 28.3 vs 17.6 meses, p=0.05). La edad, (p=0.002), el sexo mujer, (p=0.023) y la diabetes (p=0.010) fueron los factores de riesgo independientes que afectaron negativamente a la posibilidad de recibir un trasplante. La tasa de peritonitis (0.57 vs 0.28 episodios por paciente/año en riesgo, p=0.001) y la tasa de hospitalizaciones (0.74 vs 0.31 episodios por paciente/año en riesgo, p=0.001) fueron mas altas en el Grupo-Tx.

**Conclusiones:** A pesar de tener una tasa mas alta de peritonitis y de ingresos hospitalarios, la DP parece ser una buena opción de diálisis para los pacientes trasplantados que pierden el injerto.

### 425 BALANCE TRANSPERITONEAL DE CALCIO CON EL USO DE SOLUCIONES BAJAS EN CALCIO EN PACIENTES EN DIALÍISIS PERITONEAL.

S. BELTRÁN<sup>1</sup>, B. VIZCAINO<sup>1</sup>, P. MOLINA VILA<sup>1</sup>, JF. CRESPO ALBIACH<sup>1</sup>, A. AVILA<sup>1</sup>, M. MONTOMOLI<sup>1</sup>, L. PALLARDO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. DR PESET (VALENCIA)

**Introducción:** A pesar de que las guías recomiendan el uso de soluciones de diálisis peritoneal de calcio bajo, su uso no está muy extendido en la práctica clínica diaria.

**Objetivo:** Analizar el efecto de bolsas de calcio bajo (1.25 mmol/L) en el metabolismo óseo mineral y en el balance transperitoneal de calcio en una cohorte de pacientes que inician Diálisis Peritoneal (DP).

**Métodos:** Estudio longitudinal prospectivo observacional de 44 pacientes que inician DP entre Mayo de 2012 y Septiembre de 2014. Comparamos los datos tras un año de tratamiento con calcio bajo en las soluciones de diálisis peritoneal. El balance transperitoneal de calcio se calculó con la medición de calcio en efluente peritoneal de 24 horas mediante la siguiente fórmula: (Concentración de Calcio x Volumen drenado)-(Concentración de calcio x Volumen infundido).

**Resultados:** El tiempo medio de seguimiento fue de 14±8 meses. El calcio sérico permaneció estable (9.3±0.6 a 9.2±0.5 mg/dL, p=<0.39), no objetivamos episodios de hipocalcemia durante todo el seguimiento. La PTH-i aumentó de forma no significativa (254±148 a 282±162 pg/mL, p=0.28) al final del seguimiento y el fósforo sérico aumentó de 4.5±1.2 a 4.9±1.61 mg/dL, p=0.04. La función renal residual descendió de forma significativa tras un año de tratamiento de 7.8±3.5 a 6.09±4.0 ml/min /1.73 mm2, p=0.005. En nueve pacientes con (PTH-i< 150 pg/mL) y riesgo de enfermedad ósea adinámica, la PTH-i aumentó significativamente (94.2±38.7 a 221±145 pg/mL, p=0.020). La media del balance transperitoneal de calcio diario medido en el efluente peritoneal de 24 horas, fue negativo (-37 mg/día. IC 95% -54 a -237). No encontramos diferencias significativas en el balance transperitoneal de calcio dependiendo el transporte peritoneal del paciente.

**Conclusiones:** El uso de calcio bajo en las soluciones de diálisis peritoneal es seguro y se asocia a un mínimo balance negativo de calcio con buenos controles de PTH. Además, en pacientes con PTH baja, podría incrementarse la PTH utilizando esta estrategia. Nuestros resultados, apoyan las recomendaciones de las guías del uso de calcio bajo en el líquido de diálisis peritoneal.