

En este trabajo nos hemos centrado en analizar el porcentaje de peritonitis por gramnegativos y las resistencias de estos gérmenes a nuestro protocolo de tratamiento empírico, comparando estos datos con los del bienio 2007-2008, previo a las modificaciones terapéuticas comentadas. Asimismo, se han calculado y comparado las ratios de peritonitis/paciente y año.

Como se puede observar en la figura 1, los resultados han sido favorables desde el cambio de tratamiento. Las peritonitis por gramnegativos han descendido hasta un 17,5% en 2009 y un 26,5% en 2010, al igual que las resistencias de estos gérmenes gramnegativos al ciprofloxacino, que han sido de un 14,3% y de un 33,3%, respectivamente.

La ratio de peritonitis/pacientes y año ha sido de 0,65 en 2009 y de 0,6 en 2010, lo que mejora los resultados de 2007 y 2008 (1,01 y 0,86, respectivamente).

Otro dato que destaca en relación con el nuevo tratamiento para el cuidado del orificio de salida es que únicamente se ha objetivado la coexistencia del mismo germen en el orificio de salida y en el cultivo del líquido peritoneal en siete casos, y que el 100% de estos gérmenes eran grampositivos.

En nuestra opinión, estos datos apoyan la idea de que realizar ejercicios periódicos de revisión de los protocolos y las sensibilidades propias de cada centro es una herramienta muy importante, tanto para la prevención como para el tratamiento correcto de las complicaciones infecciosas en DP.

Conflictos de interés

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés potenciales.

1. Troidle L, Gorban-Brennan N, Kliger A, Finkelstein F. Continuous peritoneal dialysis associated peritonitis: a review and current concepts. *Semin Dial* 2003;16:428-37.
2. Kim DK, Yoo TH, Ryu DR, Xu ZG, Kim HJ, Choi KH, et al. Changes in causative organisms and their antimicrobial susceptibilities in CAPD peritonitis: a single experience over one decade. *Perit Dial Int* 2004;24:424-32.
3. Szeto CC, Chou KM, Leung CB, Wong TY, Wu AK, Wang AY. Clinical course of peritonitis due to pseudomonas species complicating peritoneal dialysis: a review of 104 cases. *Kidney Int* 2001;59:2309-15.
4. Szeto CC, Chow VY, Chow KM, Lai RM, Chung KY, Leung CB, et al. Enterobacteriaceae peritonitis complicating peritoneal dialysis: a review of 210 consecutive cases. *Kidney Int* 2006;69:1245-52.
5. Li PK, Szeto CC, Piraino B, Bernardini J, Figueiredo AE, Gupta A, et al. Peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2010 update. *Perit Dial Int* 2010;30:393-423.
6. Novoa E, Pérez C, Borrajo M, Santos J. Individualización del protocolo de peritonitis en diálisis peritoneal. *Nefrología* 2009;29(1):85-6.

J. Santos Nores, E. Novoa Fernández, O. Conde Rivera, E. Iglesias Lamas, C. Pérez Melón

Servicio de Nefrología.
Complejo Hospitalario de Ourense.

Correspondencia: J. Santos Nores
Servicio de Nefrología.
Complejo Hospitalario de Ourense.
juansn_5@hotmail.com

Propuestas de nuevas clasificaciones para la enfermedad renal crónica. Un futuro prometedor

Nefrología 2011;31(6):748-50

doi:10.3265/Nefrología.pre2011.Jul.11025

Sr. Director:

La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud común, tratable y reconocido en todo el mundo. Aunque es difícil valorar las repercusiones que han adquirido durante estos últimos años las diversas aproximaciones a su estructuración: *a)* clasificación de la ERC según la «*NKF-KDOQI 2002*»¹; *b)* consenso para la estimación del filtrado glomerular (FGe) por «*MDRD*»², y/o *c)* extensión del uso del cociente albúmina/creatinina (CA/C)³, su importancia ha sido, sin dudas, muy sustancial, especialmente en los ámbitos «no nefrológicos».

Pero nada es perfecto y diversos estudios han demostrado que la proteinuria debe ser considerada como un factor de riesgo independiente, tanto para la progresión de la propia ERC como para la mortalidad. Por tanto, resulta lógico incluirla como un parámetro más a considerar en su estratificación. En este sentido, la «*Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO)*» ha promovido varias iniciativas^{4,5}. Así, Tonelli, et al.⁶ presentan la propuesta de una nueva clasificación por categorías de riesgo, incluyendo proteinuria y FGe, y la comparan con la KDOQI-2002 en cuanto a las remisiones a la consulta de nefrología. En el «*Editorial*» acompañante, Levey, et al.⁵ se refieren a otra clasificación, similar, pero que añade más grados de proteinuria (propuesta KDIGO-2009) (figura 1).

Recientemente, en la reunión anual del grupo GRUPERVA en Granada, presentamos las propuestas de Levey⁵ y de Tonelli⁶ «como el prometedor futuro que nos aguarda», principalmente desde un punto de vista

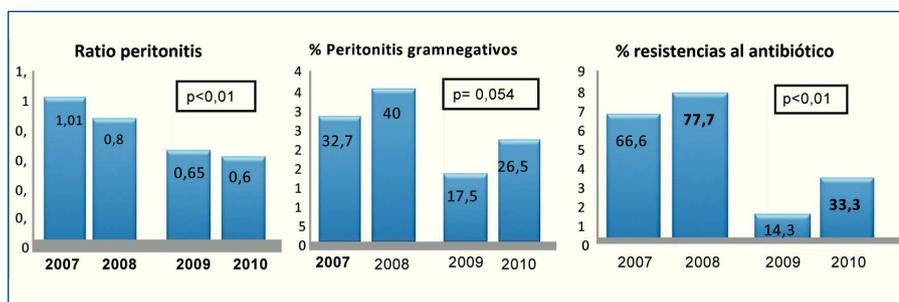


Figura 1. Descripción de la ratio peritonitis/pacientes y año, porcentaje de peritonitis por gramnegativos y de resistencias al tratamiento antibiótico. Comparación bienio 2007-2008 frente a 2009-2010.

			Proteinuria		
			Normal	Moderada	Alta
			0-29	30-300	> 300
1	Normal	> 90	Categoría de riesgo 0	Categoría de riesgo 1	Categoría de riesgo 3
2	Leve	60-89			
3a	Leve a Moderado	45-59	Categoría de riesgo 1	Categoría de riesgo 2	Categoría de riesgo 4
3b	Moderado a Severo	30-44	Categoría de riesgo 2	Categoría de riesgo 3	Categoría de riesgo 4
4	Severo	15-29	Categoría de riesgo 3	Categoría de riesgo 4	Categoría de riesgo 4
5	Fallo renal	< 15	Categoría 5	Categoría 5	Categoría 5

Tomada de referencia bibliográfica 6.

Figura 1. Propuesta de una nueva clasificación de la enfermedad renal crónica realizada por Tonelli, et al.

«no nefrológico» y analizamos su aplicación en nuestro entorno.

En efecto, disponíamos de las determinaciones (D) pareadas de glucohemoglobina A_{1c} (HbA_{1c}) y de glucemia plasmática en ayunas (GPA), realizadas en nuestra área desde septiembre de 2009 a febrero de 2010, provenientes de atención primaria (AP) y atención hospitalaria (AH). Asumíamos que la mayoría se habrían realizado a pacientes con diabetes o prediabetes, lo que potenciaría el valor pronóstico de la proteinuria.

Nos propusimos, en un primer lugar, conocer si, como indican las guías,

éstas D venían acompañadas de un perfil renal (FGe y CA/C) y, en segundo lugar, evaluar la influencia de su clasificación según criterios KDOQI-2002¹ o Tonelli, 2011⁶ (nos hemos decantado por ésta al ser más sencilla).

Disponíamos de 3.953 D. válidas, 3.018 (76%) de AP y 935 (24%) de AH, 2.169 (55%) pertenecientes a mujeres (D/M), el resto, 1.784, a hombres (D/H). Las D de A_{1c}/GPA se acompañaron de solicitudes de creatinina en un 98%, del FGe en el 72% y de CA/C en el 67%. Si comparamos por procedencia (AP frente a AH), la creatini-

na se solicitó en el 98 frente al 98% (NS), el FGe en el 77 frente al 54% (p <0,01), y el CA/C en el 74 frente al 46% (p <0,01).

Los resultados obtenidos al usar las dos clasificaciones referidas se exponen en la figura 2. De acuerdo con Tonelli, 2011, las situaciones de bajo riesgo (categorías 0 y 1) aumentan, las de moderado (categorías 2 y 3) disminuyen y la de alto riesgo (categoría 4) también se incrementa.

A pesar de los consabidos sesgos que puede tener un estudio observacional, retrospectivo y que sólo valora determinaciones, podemos afirmar: en primer lugar, la evaluación habitual del perfil renal no se realiza correctamente, no se solicitan todos los parámetros recomendados; en segundo, aplicando las nuevas clasificaciones el controvertido nivel 3 de la KDOQI, 2002, disminuye, debido a la inclusión de la proteinuria, provocando que los que no la presenten desciendan de categoría mientras los que sí suban de nivel; y por tanto y, tercero, el uso de las nuevas clasificaciones puede catalogar con mayor fiabilidad a los pacientes con riesgo de presentar ERC y mejorar, en consecuencia, la calidad de las remisiones a consulta de nefrología.

1. Levey AS, Coresh J, Balk E, Kausz AT, Levin A, Steffes MW, et al; National Kidney Foundation. National Kidney Foundation practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Ann Intern Med* 2003;139:137-47.
2. Gracia S, Montañés R, Bover J, Cases A, Deulofeu R, Martín de Francisco AL, et al. Recomendaciones sobre la utilización de ecuaciones para la estimación del filtrado glomerular en adultos. *Nefrología* 2006;26:658-65.
3. Montañés Bermúdez R, Gràcia García S, Pérez Surribas D, Martínez Castela A, Bover Sanjuán J. Documento de consenso. Recomendaciones sobre la valoración de la proteinuria en el diagnóstico y seguimiento de la enfermedad renal crónica. *Nefrología* 2011;31(3):331-45.

Grado	FGe	N	Categoría de riesgo	N
0	> 60	2114 (85,7%)	0	1762 (71,4%)
1			443 (18%)	
2				
3 A	45-59	206 (8,4%)	2	110 (4,4%)
3 B	30-44	106 (4,4%)	3	86 (3,5%)
4	15-29	33 (1,3%)	4	61 (2,2%)
5	< 15 ó diálisis	5 (0,2%)	5	5 (0,2%)

lzqda.: clasificación KDQI, 20021; dcha.: nueva clasificación propuesta por Tonelli, et al.⁶

Figura 2. Resultados comparativos de la aplicación a las determinaciones de nuestros estudios de las distintas clasificaciones de la enfermedad renal crónica.

**J. Escribano Serrano¹, A. Michán Doña²,
L. García Domínguez³, C. Casto Jarillo⁴**

¹ UGC San Roque. San Roque. Cádiz.

² Servicio de Medicina Interna.

Hospital de Jerez de la Frontera.

Jerez de la Frontera. Cádiz.

³ UGC Poniente. La Línea, Cádiz.

⁴ UGC Laboratorio. Hospital de La Línea.

La Línea. Cádiz.

Correspondencia: J. Escribano Serrano

UGC San Roque. Real 42, 4A.

11314 San Roque. Cádiz.

jescribanos@semergen.es

jescriban19@gmail.com

Diálisis peritoneal tras retirada de catéter por peritonitis

Nefrología 2011;31(6):750-1

doi:10.3265/Nefrologia.pre2011.Jul.11005

Sr. Director:

Las peritonitis son la principal causa de morbimortalidad y de fracaso de la técnica en diálisis peritoneal (DP).

Existen estudios en los que la retirada del catéter (RC) es precisa hasta en el 16-18% de los casos¹. Las principales causas de RC peritoneal por peritonitis son: peritonitis por hongos, entéricas o asociadas con otras circunstancias clínicas (infección simultánea del túnel subcutáneo, peritonitis refractaria o recidivante).

Tras la RC, un porcentaje importante de pacientes se inclinan de nuevo por el mismo método de depuración. Estos pacientes suelen tener una baja supervivencia en la técnica en relación con adherencias o fracaso de ultrafiltración².

Si se decide reiniciar la DP es importante tener en cuenta:

1. No existe un método objetivo fiable que demuestre la existencia de daño peritoneal antes de la implantación del catéter: la ecografía, la tomografía computarizada (TC) o la resonancia magnética (RM) han mostrado baja sensibilidad y sólo detectan alteraciones imprecisas³.

2. La implantación del catéter debe realizarse mediante cirugía abierta o laparoscopia para obtener información visual de la cavidad abdominal.
3. El tiempo para la reimplantación debe ser, como mínimo, de 3-4 semanas tras la remisión completa de la infección.
4. En caso de disfunción temprana de catéter, la realización de una peritoneografía puede ser útil ante la posibilidad de que exista una compartimentalización del peritoneo.

Realizamos un estudio retrospectivo durante los últimos cinco años de los pacientes de nuestra unidad, en quienes se precisó la RC por una peritonitis y que posteriormente decidieron reiniciar la DP.

Once pacientes de nuestra población precisaron RC tras peritonitis en los últimos cinco años.

A todos ellos se les realizó una TC abdominal previa a la implantación del segundo catéter.

Sólo un caso fue desestimado para el reinicio de la DP por presentar, en la TC, una imagen abdominal compatible con un pequeño absceso tras dos meses de retirada del primer catéter.

La implantación del segundo catéter fue realizada en todos los casos por cirugía general; se evidenciaron adherencias laxas en dos casos, que fueron liberadas.

La media de edad de nuestra población fue de 62,8 años (30-77).

Los niveles de albúmina fueron de 3,5 mg/dl (2,8-4,2); D/P creatinina 240 minutos: 0,75 (0,69-0,8); D/P creatinina 240 minutos antes de la retirada: 0,78 (0,63-0,9); el número total de peritonitis de cada paciente fue de 2,6 (1-5) y el tiempo medio de aparición hasta la primera peritonitis fue de 18 meses (1-47).

Los gérmenes responsables de las peritonitis, la existencia o no de patología asociada, el tiempo hasta la reinsertación del segundo catéter y la evolución según si se había resuelto o no el problema infeccioso antes de la RC se exponen en la tabla 1.

En nuestra población la casi totalidad de los pacientes a quienes se les retiró el catéter durante el proceso infeccioso presentaron una mala evolución en la técnica, fundamentalmente en relación con adherencias o problemas de ultrafiltración, al igual que la mayoría de los estudios publicados⁴.

Tabla 1. Gérmenes causales y evolución tras la retirada del catéter de diálisis peritoneal

Datos de infección de líquido peritoneal	Germen responsable	Patología asociada	Tiempo hasta reinsertación (meses)	Evolución
No	<i>E.coli</i>	No	5	Buena, continúa DP
	<i>Serratia</i>	No	2	Buena, continúa DP
	Cultivo negativo	No	0	Trasplante renal
Sí	<i>Pseudomonas</i>	No	3	HD Poca UF
	<i>Pseudomonas</i>	No	2	HD Diálisis insuficiente
	<i>E. coli</i>	Diverticulitis	2	HD Compartimentalización
	<i>Candida</i>	No	3	Recidiva
	<i>Candida</i>	No	4	Buena Trasplante renal
	<i>Corynebacterium</i>	No	48	Recuperación función renal
	<i>Burkholderia cepacia</i>	Colecistitis	2	HD Compartimentalización