

A) COMUNICACIONES BREVES DE INVESTIGACIÓN O EXPERIENCIAS CLÍNICAS

Revisión de los protocolos y patrones propios de infección: una herramienta útil en el tratamiento de las peritonitis

Nefrología 2011;31(6):747-64

doi:10.3265/Nefrologia.pre2011.Jun.11003

Sr. Director:

Las peritonitis siguen siendo una de las principales complicaciones de la diálisis peritoneal (DP), además de una causa relevante de morbimortalidad y fallo de la técnica¹.

Las producidas por gérmenes gramnegativos son frecuentemente más graves, e implican un peor pronóstico clínico y de permanencia en DP².

Esto es así, fundamentalmente, por una serie de características intrínsecas de los gérmenes gramnegativos. En primer lugar, cabe destacar la virulencia inherente a los propios gramnegativos. Las infecciones por *Pseudomonas* son la causa más importante de peritonitis graves, con elevados porcentajes de pérdida del catéter y fallo de la técnica³, al igual que las provocadas por *Escherichia coli* y el género de las enterobacterias, con series que refieren curaciones completas sólo en menos de un 60% de los casos⁴.

Un segundo factor importante puede ser el origen de la peritonitis, dado que las peritonitis por gramnegativos se relacionan con contaminación, infección del orificio de salida o contaminación de origen intraabdominal. Por último, también cabe destacar la habilidad de los gérmenes gramnegativos para protegerse del tratamiento antibiótico gracias al biofilm formado en el catéter¹.

Para intentar mejorar los resultados ante este tipo de infecciones, en un programa

de DP es esencial la protocolización tanto de los cuidados preventivos como de los tratamientos de las complicaciones infecciosas, tanto peritonitis como infecciones relacionadas con el orificio y el catéter. Asimismo, deben monitorizarse los propios patrones de infección de cada centro (organismos causales y sensibilidades); en algunas guías se aconseja la realización de estas revisiones al menos anualmente⁵.

En nuestro centro se realizó en junio de 2008 un estudio retrospectivo de las peritonitis ocurridas en nuestra unidad entre enero de 2006 y junio de 2008, en el que se objetivó que las resistencias de los gramnegativos a la ampicilina habían ido en aumento en los últimos años de forma progresiva y que llegaron a ser del 77% en 2008⁶. Ante estos resultados, decidimos sustituir en nuestro protocolo de tratamiento (ampicilina, tobramicina, vancomicina y fluconazol, según las recomendaciones de la Sociedad Española de Nefrología [S.E.N.] de 2004) la ampici-

lina y la tobramicina por ciprofloxacino por vía oral, dado que la sensibilidad a este fármaco en el mismo período de tiempo fue prácticamente del 100%.

Igualmente, dado al aumento en nuestro centro de peritonitis por gramnegativos se decidió, en febrero de 2009, realizar una variación en el protocolo de las curas del orificio de salida del catéter peritoneal mediante la aplicación de gentamicina tópica una vez al día. El objetivo fundamental de este cambio era intentar prevenir las peritonitis por gramnegativos evitando la colonización e infección por gramnegativos del orificio de salida del catéter peritoneal.

En este contexto, hemos realizado un estudio retrospectivo de todas las peritonitis ocurridas en nuestro centro en el bienio 2009-2010 para evaluar los resultados de los cambios comentados en los protocolos terapéuticos. Los gérmenes responsables de las peritonitis en este período se recogen en la tabla 1.

Tabla 1. Gérmenes responsables de las peritonitis en 2009 y 2010

	2009	2010
Total peritonitis	40	34
Grampositivos	25 (62,5%)	14 (41,2%)
<i>Corynebacterium</i>	1 (2,5%)	2 (5,9%)
Estreptococo	7 (17,5%)	2 (5,9%)
Estafilococo	16 (40%)	10 (29,4%)
Polimicrobiana	1 (2,5%)	
Gramnegativos	7 (17,5%)	9 (26,5%)
Enterobacterias	2 (5%)	1 (2,9%)
<i>E. coli</i>	1 (2,5%)	1 (2,9%)
<i>Acinetobacter</i>		2 (5,9%)
<i>Klebsiella</i>	2 (5%)	1 (2,9%)
<i>Kokuria</i>	1 (2,5%)	
<i>Proteus</i>		1 (2,9%)
<i>Pseudomonas</i>		1 (2,9%)
Polimicrobiana		2 (5,9%)
<i>Serratia</i>	1 (2,5%)	
Cultivo negativo	7 (17,5%)	11 (32,3%)
Hongos	1 (2,5%)	

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

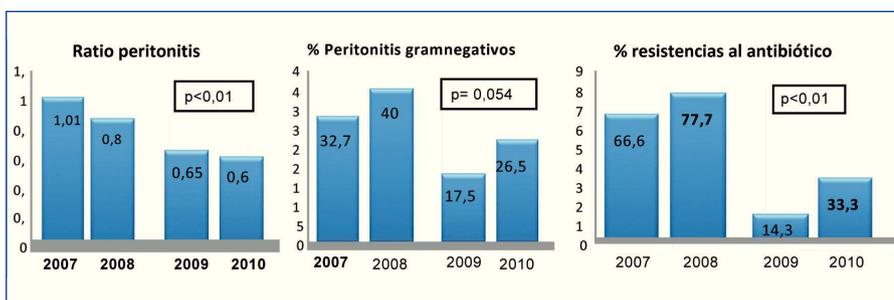


Figura 1. Descripción de la ratio peritonitis/pacientes y año, porcentaje de peritonitis por gramnegativos y de resistencias al tratamiento antibiótico. Comparación bienio 2007-2008 frente a 2009-2010.