

# Enfermedad diverticular del colon y diálisis peritoneal continua ambulatoria

N. Vega, J. C. Rodríguez Pérez, C. Plaza, A. Fernández y L. Palop

Servicio de Nefrología. Hospital Ntra. Sra. del Pino. Las Palmas de Gran Canaria.

## RESUMEN

Analizamos la incidencia de diverticulosis cólica en un grupo de 45 pacientes mayores de cincuenta años que siguen tratamiento con diálisis peritoneal continua ambulatoria. Se relaciona con el número de peritonitis y microorganismos responsables. La diverticulosis cólica no contraindica la diálisis peritoneal continua ambulatoria en pacientes mayores de cincuenta años.

Palabras clave: **Diverticulosis cólica. Peritonitis. DPCA.**

## COLONIC DIVERTICULOSIS AND CAPD

### SUMMARY

We examined 45 patients with a mean age of  $60 \pm 5.1$  years (51-72), suffering from renal failure and who were treated by continuous ambulatory peritoneal dialysis. The aim of the study was to know the incidence of colonic diverticulosis, the relationship with the number of peritonitis episodes and the spectrum of microorganisms.

Our evaluation indicates that colonic diverticulosis is not a contraindication to CAPD even in those patients older than fifty years old.

Key words: **Colonic diverticulosis. Peritonitis. CAPD.**

## Introducción

Un divertículo es una alteración morfológica consistente en una herniación de la pared de un órgano hueco. Los divertículos del colon son divertículos adquiridos y pueden dar lugar a distintas entidades de etiopatogenia común y de difícil diferenciación clínica, que se agrupan bajo el epígrafe de «enfermedad diverticular del colon (EDC)»<sup>1</sup>.

Los pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC)

en tratamiento sustitutivo, pueden desarrollar complicaciones que afectan al tracto gastrointestinal alto y/o bajo. Las que afectan al colon incluyen diverticulosis y diverticulitis<sup>2-5</sup>, perforación<sup>5-8</sup>, obstrucción y pseudoobstrucción<sup>4</sup>, colitis isquémica<sup>9</sup>, ulceraciones colónicas idiopáticas simples o múltiples<sup>10</sup> e intususpección<sup>11</sup>.

La diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) se ha utilizado como modalidad de elección en los pacientes de edad más avanzada, aquellos con más riesgos de padecer la EDC. Desde su introducción, la peritonitis ha sido la más frecuente complicación de esta técnica, pudiendo llevar al fracaso de la misma. Se ha sugerido<sup>4</sup> que puede existir una asociación entre diverticulosis cólica y peritonitis fecaloidea. Es por ello que, retrospectivamente, nos hemos propuesto revisar la incidencia de diverticulosis cólica en los pacientes mayores de cincuenta años de nuestro programa de DPCA y su posible relación con el número de peritonitis y microorganismos causantes de las mismas.

Correspondencia: Dr. José Carlos Rodríguez Pérez.  
Servicio de Nefrología.  
Hospital Ntra. Sra. del Pino.  
35004 Las Palmas de Gran Canaria.

Recibido: 16-IX-87.  
En forma definitiva: 18-XII-87.  
Aceptado: 20-I-88.

**Material y métodos**

Desde el 1 de enero de 1981 hasta el 31 de agosto de 1987, 107 pacientes han entrado en nuestro programa de DPCA. De éstos, 65 eran mayores de cincuenta años y en 45 (69 %), 28 hombres y 17 mujeres, se practicó estudio de enema opaco para evidenciar diverticulosis cólica (DC). La edad media de este grupo era de  $60 \pm 5,12$  años (51-72) y el tiempo acumulativo en tratamiento en DPCA de novecientos cuarenta y ocho meses, frente a los dos mil treinta y cinco meses de experiencia acumulativa del programa.

Según los hallazgos radiológicos del enema opaco, los pacientes fueron divididos en dos grupos: grupo I sin diverticulosis cólica: 26 pacientes (15 hombres y 11 mujeres) con un tiempo de estancia en DPCA de  $20,6 \pm 20,1$  meses, y grupo II con diverticulosis cólica: 19 pacientes (12 hombres y siete mujeres) con un tiempo de estancia de DPCA de  $21,6 \pm 20,5$  meses, con una edad media de  $59,3 \pm 5,24$  años y  $60,8 \pm 4,96$ , respectivamente. Cada grupo fue a su vez subdividido en dos subgrupos (A y B), según hubieran presentado o no algún episodio de peritonitis.

El grupo control (grupo III) estaba constituido por 34 sujetos con edad media homogénea al grupo en DPCA,  $61,7 \pm 5,98$  años (52-71), sin insuficiencia renal, que habían ingresado en la sección de digestivo con un diagnóstico clínico inicial no relacionado con la DC o cualesquiera de sus complicaciones, a los que se les practicó en algún momento de su evolución un estudio de enema opaco y cuyo resultado fue normal (grupo IIIN) o diagnóstico de diverticulosis cólica (grupo IIIAN). Son 23 sujetos en el grupo IIIN y 11 en el grupo IIIAN, con una edad media de  $61,39 \pm 5,98$  y  $62,45 \pm 6,40$  años, respectivamente.

*Técnica de diálisis*

No se tuvo en cuenta el sistema de conexión utilizado y todos los pacientes seguían el mismo esquema de diálisis, cuatro intercambios/día de 1,5 ó 2 litros. Los domingos sólo realizaban tres intercambios. En los pacientes diabéticos la insulina se administró vía intraperitoneal, con inyección en la bolsa de dializado.

Todos los pacientes fueron entrenados según protocolo ya conocido. El diagnóstico de peritonitis se hizo en base al hallazgo de un recuento de leucocitos en el líquido peritoneal igual o superior a  $200 \text{ mm}^3$ , con cultivo positivo o no.

La dieta recomendada era libre, con ingesta proteica entre 1,5 y 2 g/kg. de peso y día y con moderada restricción de fósforo. El hidróxido de aluminio se prescribió en la dosis mínima precisa para mantener el fósforo sérico entre 1,5 y 1,7 mmol/l.

*Análisis estadístico*

Se realizó en un ordenador PC-XT IBM, utilizando el paquete estadístico Microstat (Ecosoft, Inc.).

Se utilizó la t-Student y la t-pareada para el análisis de variables cuantitativas, la Chi-cuadrado con la corrección de Yates o la prueba exacta de Fisher para las variables cualitativas y el test Anova1 para la homogeneidad de las muestras. Se consideró significativo el valor de  $p \leq 0,05$ .

**Resultados**

La edad media y el tiempo de estancia en DPCA no fueron significativamente diferente entre ambas poblaciones con y sin DC (p NS). No se evidencia una mayor prevalencia de la DC en el grupo de pacientes en DPCA cuando se compara con el grupo control (p NS).

No hubo mayor incidencia asimismo de DC en relación al sexo (p NS) entre los 45 pacientes motivo de este estudio.

En la tabla I se resumen las enfermedades de base que determinaron la IRC en ambos grupos de pacientes en DPCA.

En 16 pacientes del grupo I y en 11 del grupo II se registró uno o más episodios de peritonitis. En la tabla II se expresa el tiempo de estancia promedio en DPCA de los subgrupos (IA, IB, IIA y IIB) y su significación estadística al combinarlos entre sí. El tiempo acumulativo ( $\Sigma$ niti) en DPCA de los pacientes con peritonitis, tengan o no DC (327 y 461 paciente-mes, respectivamente), es mayor que el de los pacientes sin peritonitis, tengan o no DC (85 y 75 paciente-mes, respectivamente) ( $p < 0,01$ ).

No se demostró una mayor prevalencia de peritonitis entre los pacientes con DC respecto al grupo de pacientes sin DC (p NS).

No se registró ningún episodio de diverticulitis previo ni otro cuadro que hiciera sospechar una complicación de la DC.

**Tabla I.** Causas de insuficiencia renal crónica

	G-I	G-II	Total
No filiada .....	7 *	7	14
Diabetes .....	9	4	13
Nefroangiosclerosis .....	4	1	5
Poliquistosis renal .....	1	2	3
Nefropatía analgésicos .....	1	1	2
Nefropatía TI .....	0	2	2
Pielonefritis crónica .....	1	1	2
Nefropatía gotosa .....	0	1	1
Gn. IgA .....	1	0	1
Gn. HFS .....	1 *	0	1
LES .....	1	0	1

Gn: Glomerulonefritis; HFS: Hialinosis focal y segmentaria; LES: Lupus eritematoso sistémico; TI: Tubulointersticial.

\* Monorrenos: dos pacientes.

**Tabla II.** Tiempo de estancia en tratamiento en DPCA de los grupos

	Grupo I		Grupo II	
	(IA)	(IB)	(IIA)	(IIB)
Peritonitis .....	No	Sí	No	Sí
Número de pacientes .....	10	16	8	11
T.º estancia en DPCA .....	7,5 ± 5,9	28,8 ± 21,6	10,6 ± 21,4	29,1 ± 16,3
	p < 0,01		p < 0,05	
	p NS			
	p NS			

T.º: Tiempo (meses).

**Tabla III.** Número de episodios de peritonitis en pacientes sin y con diverticulosis cólica

	Grupo I	Grupo II
Total episodios peritonitis * .....	63	35
Gram + .....	28	17
Gram - .....	18	12
Hongos .....	2	0
C. negativo .....	17	10

\* Dos pacientes del grupo I presentaron un episodio de peritonitis por más de un germen. Un paciente del grupo II presentó un episodio de peritonitis por cuatro gérmenes.

En la tabla III se resumen los episodios de peritonitis en ambos grupos y sus agentes causales. Se registraron 35 episodios de peritonitis en 11 de los 19 pacientes con DC, en los que 12 de los 29 microorganismos identificados fueron gramnegativos; por el contrario, se registraron 63 episodios de peritonitis en 16 de los 26 pacientes sin DC, en los que 18 de los 48 microorganismos identificados fueron gramnegativos, no existiendo diferencias significativas entre los episodios debidos a gérmenes gramnegativos entre uno y otro grupo (p NS).

En la figura 1 se muestran los índices de peritonitis, global del programa, en relación a cada grupo y a las peritonitis fecaloideas. Sólo un paciente del grupo II presentó un episodio de peritonitis fecaloidea.

La figura 2 muestra la incidencia de DC entre los sujetos mayores de cincuenta años, controles o pacientes, de la serie de Scheff<sup>2</sup> y los de nuestra serie.

**Discusión**

La DC es una patología con una prevalencia creciente en la civilización occidental. Este hecho está claramente relacionado con la edad, el refinamiento de la dieta y su menor contenido en fibra vegetal<sup>1</sup>.

La incidencia de diverticulosis cólica en la IRC no es diferente a la población normal sin IRC mayores

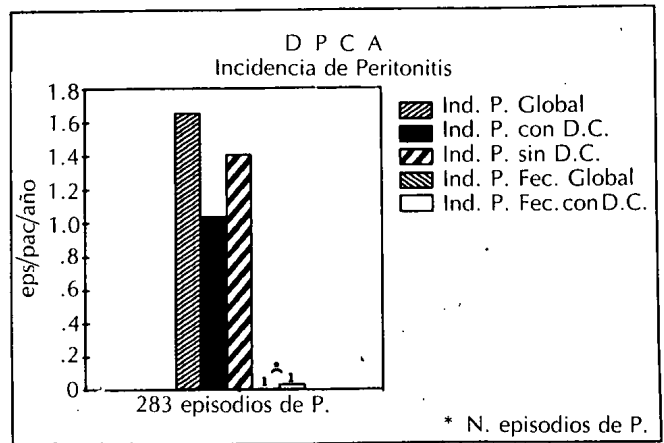


Fig. 1.—Incidencia de peritonitis de nuestro programa de DPCA. Ind.: Índice; P: Peritonitis; D. C.: Diverticulosis cólica; Fec.: Fecaloidea; N.: Número.

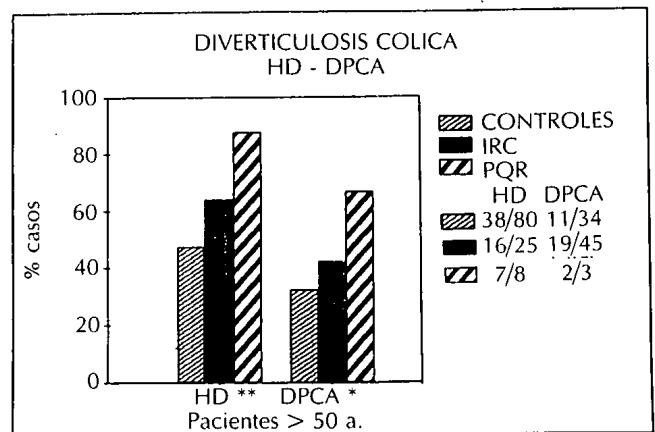


Fig. 2.—Incidencia de diverticulosis cólica en pacientes mayores de cincuenta años. HD: Hemodiálisis; IRC: Insuficiencia renal crónica; PQR: Poliquistosis renal; \*\* Grupo de pacientes de Scheff RJ. (2); \* presente serie.

de cincuenta años<sup>2</sup>, por lo que la IRC no parece tener alguna influencia en la aparición de DC en estos pacientes.

La perforación de colon en pacientes con IRC ha

sido frecuentemente descrita, ya sea espontánea<sup>5-7</sup> (asociada a PQR sin DC), estercorácea<sup>8</sup>, secundaria a DC por ruptura de divertículo<sup>5</sup> y/o diverticulitis<sup>2, 5</sup>, traumática durante una exploración<sup>5</sup> o por otras causas<sup>9</sup>.

La presentación de una de estas complicaciones en los pacientes en DPCA puede ser el origen de una peritonitis generalmente fecaloidea, con una alta tasa de morbilidad y con fracaso de la técnica. Las microperforaciones con síntomas escasos pueden pasar inadvertidas en la población sana o en los pacientes en HD por la precoz acción de los mecanismos de defensa peritoneales que tenderían a localizar la zona y controlar la infección. Durante la DPCA la cavidad peritoneal está bañada constantemente por el dializado y los mecanismos de defensa pueden no ser tan eficaces en su acción, con el consiguiente paso de bacterias a un medio rico en glucosa como es el dializado y posterior desarrollo de una peritonitis.

Como se ha sugerido<sup>4</sup>, la posibilidad de microperforación en estos pacientes debe considerarse cuando se aíslan una o varias cepas de microorganismos gramnegativos en el dializado.

En la serie de Wu<sup>4</sup>, tres pacientes con DC y un paciente sin DC desarrollaron peritonitis fecaloidea, identificándose en todos ellos uno o más microorganismos gramnegativos y anaerobios. En nuestra serie, un solo paciente con DC sin clínica previa presentó un primer y único episodio de peritonitis en el que identificaron cuatro microorganismos, un grampositivo *Streptococcus faecalis* y tres gramnegativos (*Escherichia coli*, *Serratia marcescens* y *Pseudomonas aeruginosa*), siendo el cultivo para anaerobios negativo; a pesar de ello consideramos que el paciente había desarrollado una peritonitis fecaloidea. Su evolución posterior fue a peritonitis esclerosante, debiendo ser transferido a HD.

Wu y col.<sup>4</sup> establecen que existe una correlación entre DC y peritonitis fecaloidea. Nosotros no hemos encontrado esta asociación.

La incidencia de peritonitis en nuestros grupos nos demuestra que los pacientes con DC no tienen mayor riesgo de padecer un episodio de peritonitis que los

parientes sin DC y que el riesgo de padecer una peritonitis fecaloidea es mínimo: 0,036 episodios/paciente/año en los pacientes con DC y 0,0058 episodios/paciente/año para todo el conjunto de nuestro programa.

En resumen, los pacientes con IRC terminal afectos de diverticulosis cólica pueden optar por la DPCA como tratamiento sustitutivo de elección, ya que esta patología no conlleva un mayor riesgo de peritonitis, máxime cuando muchos de ellos no son candidatos adecuados a hemodiálisis ni a trasplante renal, por su edad avanzada o por otras complicaciones cardiovasculares.

### Bibliografía

1. Almy TP y Howell DA: Diverticular disease of the colon. *N Engl J Med* 302 (6):324-331, 1980.
2. Scheff RJ, Zuckerman G, Harter H, Delmez J y Koehler R: Diverticular disease in patients with chronic renal failure due to Polycystic kidney disease. *Ann Intern Med* 92:202-204, 1980.
3. Scheff RJ: Colonic disease in patients receiving hemodialysis. *Ach Intern Med* 142:235, 1982.
4. Wu G, Khanna R, Vas S y Oreopoulos DG: Is extensive diverticulosis of the colon a contraindication to CAPD? *Perit Dial Bull* 3:180-183, 1983.
5. Adams PL, Rutsky EA, Rostand SG y Han SY: Lower gastrointestinal tract dysfunction in patients receiving longterm hemodialysis. *Arch Intern Med* 142:303-306, 1982.
6. Ghose MK, Sampliner JE, Cohn P y Roza O: Spontaneous colonic perforation. A complication in a hemodialysis patient. *JAMA* 214 (1):145, 1980.
7. Lipschutz DE y Easterling RE: Spontaneous perforation of the colon in chronic renal failure. *Arch Intern Med* 132:758-759, 1973.
8. Bartolomeo RS, Calabrese PR y Taubin HL: Spontaneous perforation of the colon. A potencial complication of chronic renal failure. *Dig Dis* 22:656-657, 1977.
9. Margolis DM, Etheredge EE, Garza-Garza R, Kruska K y Anderson CB: Ischemic bowel disease following bilateral nephrectomy or renal transplant. *Surgery* 82:667-673, 1977.
10. Mills B, Zuckerman G y Sicard G: Discrete colon ulcers as a cause of lower gastrointestinal bleeding and perforation in end-stage renal disease. *Surgery* 89:548-552, 1981.
11. Carr JB, Luft FC, Hamburger RJ y Kleit SA: Intussusception in chronic renal failure. *Arch Surg* 111:866, 1976.