



Peritonitis por *Prototheca Wickerhamii* en pacientes en diálisis peritoneal

C. Pérez Melón*, M. Camba*, A. Tinajas**, A. Otero*, A. Iglesias*, E. Armada* y J. Esteban*

*Servicio de Nefrología. **Servicio de Microbiología. Complejo Hospitalario Ourense.

RESUMEN

La Prototheca es un alga que raramente afecta a los humanos. La piel o tejido subcutáneo son los órganos más afectados, aunque también se han descrito casos de afectación del tracto urinario o protothecosis diseminada. La especie más comúnmente aislada es Prototheca wickerhamii. Pocos casos de peritonitis en diálisis peritoneal han sido comunicados. Presentamos un caso de peritonitis por Prototheca wickerhamii en un paciente en diálisis peritoneal automática que fue tratado con éxito con amfotericina B, itraconazol y retirada de catéter peritoneal.

Palabras clave: **Prototheca. Peritonitis. Diálisis peritoneal.**

PROTOTHECA WICKERHAMII PERITONITIS IN PATIENTS ON PERITONEAL DIALYSIS

SUMMARY

Prototheca spp exists throughout nature but only infrequently cause infection in humans. Most of the cases of human infection have involved the skin or subcutaneous tissues, but there have been reports of rare cases of protothecosis of the urinary tract, and disseminated disease. The species most commonly isolated is Prototheca wickerhamii. Few cases of peritonitis due to P. wickerhamii in peritoneal dialysis had been reported. We report a successful treatment of Prototheca peritonitis complicating peritoneal dialysis with amphotericin, itraconazole and removal of the catheter.

Key words: **Prototheca. Peritonitis. Peritoneal dialysis.**

INTRODUCCIÓN

La incidencia de peritonitis bacteriana en pacientes en diálisis peritoneal ha descendido considerablemente en las últimas décadas gracias al desarrollo de los sistemas de conexión, no obstante, la peritonitis fúngica sigue siendo un problema importante que lleva en ocasiones al fracaso de la técnica¹.

Describimos un caso de peritonitis por alga en un paciente en diálisis peritoneal automática, pocos casos han sido comunicados y la retirada de catéter fue necesaria en todos ellos.

CASO CLÍNICO

Varón de 36 años de edad con retraso psicomotor grave por rubéola de la madre en el primer trimestre de embarazo, crisis comiciales desde la infancia controladas con medicación, úlcus gástrico y vómitos alimenticios frecuentes, es diagnosticado de Insuficiencia Renal crónica (etiología no filiada) iniciando diálisis peritoneal automática en 1999 con importante diuresis residual y sin complicaciones reseñables durante 4 años.

En diciembre de 2003 acude a urgencias por dolor abdominal y líquido turbio de 24 horas de evolución iniciándose tratamiento antibiótico según protocolo del centro (Vancomicina, ampicilina y tobramicina). A las 48 horas se decide ingreso hospitalario por probable levadura en cultivo de líquido peritoneal y se inicia tratamiento con fluconazol y 5-Fluorocitosina oral, en ese momento el paciente está afebril con vómitos ocasionales y sin alteraciones analíticas reseñables.

Correspondencia: Cristina Pérez Melón
CHOU
Ramón Puga, 52
32005 Ourense
E-mail: eir@inicia.es

A los siete días del inicio de la clínica se identifica el germen responsable de la peritonitis como *Prototheca wickerhamii*, se objetiva resistencia a fluconazol (CMI: 64 mg/L) y 5-Fluorocitosina (CMI: 64 mg/L) por lo que se inicia tratamiento con Anfotericina B (CMI: 0,03 mg/L) e Itraconazol (CMI: 1 mg/L).

Ante lo inusual del germen se realizaron varios cultivos del líquido peritoneal que se hallaba en el domicilio del paciente siendo todos ellos negativos.

Tras el cambio de tratamiento el líquido peritoneal fue mejorando notablemente obteniéndose un cultivo negativo a los 10 días. El paciente continuó con frecuentes vómitos alimenticios y picos febriles sin que se objetivase otro foco infeccioso.

A los 30 días del ingreso a pesar de que no hubo ningún cambio en el tratamiento antibiótico, el paciente sufre empeoramiento clínico con fiebre (39 °C), hemocultivos negativos, vómitos, dolor abdominal, malestar general y líquido peritoneal turbio. Se decide la retirada de catéter peritoneal objetivando el mismo germen en el cultivo.

Tras la retirada de catéter peritoneal y canalización de vía central para hemodiálisis, el paciente fue mejorando progresivamente aunque persistieron picos febriles, fundamentalmente post-hemodiálisis, clínicamente bien tolerados, y sin objetivar germen en hemocultivos durante dos semanas.

El tratamiento antifúngico se mantuvo durante dos semanas tras la retirada de catéter, ante la mejoría clínica y analítica del paciente se decide alta hospitalaria y realización de hemodiálisis tres veces por semana.

A los dos meses del alta hospitalaria y a petición de la familia, se intenta de nuevo implantación de catéter peritoneal (ecografía abdominal: sin alteraciones) que se realiza por laparoscopia, desestimándolo en el mismo acto quirúrgico dadas las importantes adherencias peritoneales.

En el momento actual el paciente se encuentra asintomático, realiza hemodiálisis tres veces por semana y no ha presentado manifestaciones digestivas reseñables desde entonces.

DISCUSIÓN

La *Prototheca* es un alga aclorófila que se encuentra frecuentemente en ambientes húmedos: aguas residuales, árboles, y pueden transitoriamente colonizar la piel y el tracto gastrointestinal de animales y humanos, crece lentamente y se han reconocido cuatro especies: *P. Zopfii*, *P. Moriformis*, *P. Wickerhamii* y *P. Stagnora*.

P. wickerhamii ha sido la especie más frecuentemente aislada, aunque raramente afecta a humanos, se han descrito aproximadamente unos cien casos. La piel es el órgano que se afecta con más frecuencia. También se han descrito casos de sinovitis,

afectación del tejido subcutáneo, intestinal, tracto urinario y protothecosis diseminada³⁻⁶.

Se han comunicado pocos casos de peritonitis por *Prototheca* en pacientes en diálisis peritoneal siendo preciso la retirada de catéter en la mayoría de ellos. En algún caso el tratamiento con anfotericina B consiguió la erradicación del organismo pero el paciente tuvo que abandonar la técnica por las importantes adherencias abdominales secundarias al proceso infeccioso^{2,7}.

La Anfotericina B es la droga más efectiva para la erradicación de la infección por *prototheca*, debe ser usada como agente de primera elección en casos de enfermedad diseminada y en pacientes inmunocomprometidos. El grupo de los azoles y la cirugía de lesiones (cuando es posible) se reservan para casos con enfermedad más localizada. El itraconazol parece ser el más eficaz de esta clase de drogas⁸⁻¹⁰. La combinación de anfotericina B y tetraciclinas fue sinérgica en dos estudios realizados^{11,12}.

En nuestro caso, la fuente de infección del paciente no quedó establecida, la contaminación del líquido peritoneal fue excluida mediante cultivo de varias muestras y ausencia de otros casos similares. Una fuente de infección ambiental, árboles o agua parece la causa más probable.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fungal peritonitis complicating peritoneal dialysis during an 11-year period: report of 46 cases. *Clin Infect Dis* 1; 36 (7): 927-31, 2003.
2. Sands M, Poppel D, Brown R. Peritonitis due to *Prototheca wickerhamii* in a patient undergoing chronic ambulatory peritoneal dialysis. *Rev Infect Dis* 13: 376-8, 1991.
3. Wals SV, Jonson RA, Tahan SR. Protothecosis: an unusual cause of chronic subcutaneous and soft tissue infection. *Am J Dermatopathol* 20 (4): 379-82, 1998.
4. Raz R, Rottem M, Bisharat N, Sakran W, Nussinson E, Trougouboff Sobel J. Intestinal protothecosis in a patient with chronic mucocutanea candidiasis. *Clin Infect Dis* 27 (2): 399-400, 1998.
5. Van Bezooijen BP, Newling DW. Protothecosis of the urinary tract. *J Urol* 167 (1): 252, 2002.
6. Mohabeer AJ, Kaplan PJ, Southern PM Jr, Gander RM. Algemia due to *Prototheca wickerhamii* in a patient with myasthenia gravis. *J Clin Microbiol* 35 (12): 3305-7, 1997.
7. Gibb AP, Aggarwal R, Swainson CP. Successful treatment of *Prototheca* peritonitis complicating continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Journal of Infection* 22: 183-185, 1991.
8. Kantrow SM, Boyd AS. Protothecosis. *Dermatol Clin* 21 (2): 249-55, 2003.
9. Thiele D, Bergmann A. Protothecosis in human medicine. *Int J Hyg Environ Health* 204 (5-6): 297-302, 2002.
10. Okuyama Y, Hamaguchi T, Teramoto T, Takiuchi I. A human case of protothecosis successfully treated with itraconazole. *Nippon Ishinkin Gakkai Zasshi* 42 (3): 143-7, 2001.
11. Lee W, Lagios MD, Leonards R. Wound infection by *Prototheca wickerhamii*, a saprophytic alga pathogenic for man. *J Clin Microbiol* 2: 62-6, 1975.
12. Venezio FR, Lavoo E, Williams JE, Zeiss CR, Caro WA, Mangkorn-kanok-Mark M, Phair JP. Progressive cutaneous protothecosis. *Am J Clin Pathol* 77: 485-93, 1982.