

**Drenaje peritoneal percutáneo en la enteritis necrotizante perforada**

**Percutaneous peritoneal drainage in perforated necrotizing enteritis**

**Dra. Elizabeth Hernández Moore, Dr. José Raúl Sánchez Aguilar, Dra. Neyda Delgado Marín, Dr. Orlando Ojeda Díaz**

Hospital Pediátrico Provincial Eduardo Agramonte Piña. Camagüey, Cuba.

**RESUMEN**

Se presenta el primer caso en nuestro país de un niño de extremo bajo peso al nacer con enterocolitis necrotizante perforada, tratado con drenaje peritoneal percutáneo. Se expone la técnica quirúrgica y se revisa la literatura al respecto, donde se evidencia que el drenaje peritoneal es una opción terapéutica en estos pequeños pacientes, como medida de estabilización inicial antes de la realización de una laparotomía, aunque puede constituir el tratamiento definitivo en un número reducido de pacientes.

**DeCS:** ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE; drenaje peritoneal.

**ABSTRACT**

The first case in our country of a very low birth weight neonate with perforated necrotizing enterocolitis, managed with peritoneal drainage, is presented.

The surgical technique is described and the literature is reviewed, finding that peritoneal drainage is a therapeutic option in these tiny neonates, as a stabilizing measure before a laparotomy is undertaken, although it can be the definitive treatment in a reduced group of patients.

**DeCS:** NECROTIZING ENTEROCOLITIS; peritoneal drainage.

## INTRODUCCIÓN

Los progresos en los cuidados intensivos neonatales han resultado en un aumento de la sobrevivencia de recién nacidos con un extremo bajo peso al nacer (menos de 1 000 gr). Estos niños tienen una elevada frecuencia de enterocolitis necrotizante, con una alta mortalidad.<sup>1, 2</sup> En caso de que ocurra una perforación intestinal, enfrentan factores que ensombrecen aún más su pronóstico ante una intervención quirúrgica: prematuridad, enfermedad pulmonar, inestabilidad cardiovascular debida a sepsis, grandes requerimientos de volumen o ductus arterioso persistente.<sup>3</sup>

En 1977, Ein y Cols<sup>4</sup> publicaron la realización por vez primera de un procedimiento de drenaje peritoneal percutáneo con anestesia local, en cinco niños que pesaban entre 760 y 1 600 gr y presentaban enteritis necrotizante y perforación intestinal con peritonitis. En todos los niños hubo una mejoría evidente de su cuadro abdominal en el curso de una semana, aunque dos de los cinco pacientes fallecieron por otras causas. Otros autores han utilizado esta técnica durante años con resultados alentadores.<sup>5-8</sup> Como todo método innovador, este procedimiento ha generado también controversias desde entonces.<sup>9-12</sup>

Presentamos el primer caso en nuestro país de un niño de extremo bajo peso al nacer con enterocolitis necrotizante perforada, tratado con drenaje peritoneal percutáneo.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente del sexo femenino nacido el 8-5-2001 mediante cesárea por preeclampsia grave, con un Apgar de 8/8 y un peso al nacer de 1 020 gr. La edad gestacional por Capurro era de 33 semanas y se estimó pequeño para su edad gestacional.

A las 26 horas de vida comenzó con crisis de apnea, íctero e inestabilidad térmica. Al colocarle una sonda nasogástrica se observó contenido bilioso oscuro. En los complementarios de laboratorio realizados se obtuvo leucopenia, eritrosedimentación acelerada, trombocitopenia ( $68 \times 10^9/l$ ) y tiempo de protrombina prolongado. El Rayos X de abdomen simple mostró dilatación de asas intestinales y signos de neumatosis intestinal, que evidenciaban la presencia de

enterocolitis necrotizante, y se inició tratamiento antibiótico con Ceftriazona y Amikacina, apoyo con aminos vasoactivas y suspensión de la vía oral.

Al cuarto día de vida su peso era de 920 gr. Experimentó deterioro clínico e inestabilidad hemodinámica marcada, con edema y eritema de la pared abdominal. Las plaquetas descendieron a  $50 \times 10^9/l$  y el tiempo de protrombina se mantenía prolongado. En el Rayos X de abdomen simple se observaron asas distendidas e imagen de neumoperitoneo. (Figura 1)



**Figura 1. Radiografía vertical de abdomen que muestra la presencia de neumoperitoneo**

Ante su grave condición clínica, se decidió realizar drenaje peritoneal percutáneo con anestesia local en la incubadora, para lo cual se realizaron dos pequeñas incisiones y se colocaron dos sondas plásticas blandas de polietileno en los cuadrantes inferiores del abdomen, con salida de abundante líquido meconial. (Figura 2) Se añadió Metronidazol por vía endovenosa al tratamiento.



**Figura 2. Paciente después de la colocación de dos sondas de polietileno en los cuadrantes inferiores del abdomen para drenaje peritoneal**

Veinticuatro horas después del drenaje peritoneal la mejoría clínica era evidente. Se inició alimentación parenteral total. A las 48 horas no se observaba ya imagen de neumoperitoneo en los Rayos X y continuaba el drenaje de contenido intestinal por las sondas, que fue disminuyendo progresivamente.

Nueve días después del procedimiento de drenaje, en su 13<sup>er</sup> día de vida, continuaba con evolución clínica favorable. Comenzó a defecar y radiológicamente no existía neumoperitoneo ni edema interasas. Se inició la alimentación oral con leche materna, la cual toleró.

Dos días después (decimoquinto día de vida) continuaba tolerando la vía oral y había aumentado su peso a 1 185 gr. No existía drenaje por las sondas, las cuales se retiraron. Se concluyó ciclo de Amikacina después de 10 días de tratamiento y a los 14 días se suspendió el Metronidazol y la Ceftriazona.

A los 30 días de edad continuaba con evolución favorable, con un peso de 1 850 gr. Fue egresada del Hospital Materno a los 69 días de edad y su peso era de 2 870 gr. A los cuatro meses de edad ingresó en el Hospital Pediátrico de Camagüey por presentar cólicos abdominales, vómitos biliosos y ausencia de expulsión de heces y gases de 24 horas de evolución. Se diagnosticó clínica y radiológicamente una oclusión de intestino delgado baja y se realizó una laparotomía exploradora de urgencia. Se encontró una oclusión por bridas que angulaban el íleon terminal, sin compromiso vascular del intestino. Se realizó lisis de bridas. No se pudo identificar el sitio de la perforación de la etapa neonatal. Evolucionó sin complicaciones en los días siguientes y fue egresada curada a los siete días de postoperatorio.

## DISCUSIÓN

El tratamiento convencional de una perforación intestinal consiste en: realización de laparotomía, resección del intestino afectado y anastomosis o formación de ostomías.<sup>3, 10, 13</sup>. No obstante, las condiciones ideales para tales procedimientos no siempre están presentes. Durante los 25 años que han transcurrido desde la descripción inicial del drenaje peritoneal en la enterocolitis necrotizante perforada, esta técnica ha sido utilizada en muchos hospitales de diferentes países de forma selectiva, sobre todo en pacientes de muy bajo peso que no pueden tolerar una laparotomía de urgencia,<sup>11, 14-17</sup> con el objetivo de que el drenaje de aire y heces alivien los síntomas del síndrome del compartimiento abdominal y la sepsis, y permitan al recién nacido tolerar mejor la subsecuente laparotomía, que probablemente causaría más deterioro en ese momento.<sup>10</sup> Este procedimiento menor no fue concebido inicialmente como terapéutica definitiva, pero en la serie

inicial de Ein <sup>4</sup> se evidenció que un tercio de estos niños no requirió tratamiento ulterior. Las restantes dos terceras partes de los pacientes evolucionaron de dos formas: el 50 % de ellos desarrollaron una oclusión intestinal debida a estenosis o adherencias, generalmente entre 6 y 12 semanas después del drenaje, y la otra mitad se deterioró rápidamente en un lapso de 24 horas, con signos severos de infección, que hicieron necesaria la realización de una laparotomía para resección y ostomías, la cual fue acompañada de alta mortalidad, generalmente debida a necrosis extensa del intestino.

El hecho de que muchos niños mejoren dramáticamente y una parte de ellos de forma completa con esta simple intervención se atribuye a que la disminución de la distensión abdominal puede mejorar el flujo sanguíneo al intestino, lo cual es extremadamente beneficioso en el curso de la enterocolitis necrotizante. <sup>18</sup>

Cuando existe una respuesta favorable al drenaje peritoneal se facilita la estabilización no operatoria y la intervención se realiza solo si aparecen signos y síntomas de una oclusión intestinal por una estenosis tardía, <sup>8</sup> como ocurrió en el paciente reportado por nosotros, en el que una laparotomía y la realización de lisis de bridas que ocluían el intestino se realizó a los cuatro meses de edad, sin que significara un riesgo importante para su vida.

El hecho de que el drenaje peritoneal pueda drenar la cavidad peritoneal de un niño prematuro con una perforación intestinal aún no está bien explicado. Se involucran factores en los niños muy pequeños, tales como la pared abdominal fina, poco desarrollo del epiplón y de la grasa intraabdominal y el pequeño tamaño de la cavidad peritoneal con respecto al tamaño de la sonda de drenaje, los que pueden contribuir a este éxito. Además, una respuesta inflamatoria inmadura, y las características de cicatrización sin escaras propias del feto pueden promover la cicatrización de la pared intestinal en estos niños tan pequeños. <sup>10, 19</sup>

En la serie de Morgan de 29 recién nacidos con bajo o muy bajo peso al nacer, que presentaban enterocolitis necrotizante perforada tratados con drenaje peritoneal, 18 (62 %) no requirieron un tratamiento ulterior. <sup>15</sup> Otros autores reportan cifras de sobrevivencia con drenaje peritoneal exclusivo entre 78 y 100 % en niños con extremo bajo peso al nacer. <sup>14, 17</sup> Sin embargo, en la serie de Demestre solo sobrevivieron el 57 % en los menores de 1 000 gr. <sup>20</sup>

Es de señalar que algunos centros utilizan el drenaje peritoneal como método de estabilización en niños recién nacidos de cualquier peso <sup>15, 20</sup>

En los últimos años el drenaje peritoneal ha sido utilizado también en el tratamiento de niños de muy bajo peso con perforación intestinal idiopática, también llamada focal o aislada, con altas cifras de supervivencia. <sup>10</sup>

Concluimos afirmando que aunque el drenaje peritoneal puede constituir el tratamiento definitivo solamente en un número seleccionado de pacientes, que varía según los distintos autores, su valor radica en su importancia como un adyuvante en la resucitación del niño fisiológicamente inestable que pesa menos de 1 000 gr y tiene un neumoperitoneo. A los niños que no responden dentro de las primeras 24 horas se les realiza laparotomía, mientras que aquellos que responden inicialmente, son sometidos a una laparotomía solo si se deterioran clínicamente o si presentan obstrucción intestinal en una etapa posterior.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rowe MI, Redblock KK, Kurkchubasche AG, Healey PY. NEC in the extremely low birth weight. *J Pediatr Surg* 1994;29:987-90.
2. Mena Miranda VR. Factores de riesgo asociados a la mortalidad por enterocolitis necrosante. *Rev Cub Ped* 1998;70:165-9.
3. Dimmit RA, Meier AH, Skarsgard ED, Halamek LP, Smith BM, Moss RL. Salvage laparotomy for failure of peritoneal drainage for necrotizing enterocolitis in infants with extremely low birth weight. *J Pediatr Surg* 2000; 35(6):856-9.
4. Ein SH, Marshal DG, Girvan D. Peritoneal drainage under local anesthesia for perforations from necrotizing enterocolitis. *J Pediatr Surg* 1977;12(6):963-7.
5. Janik JS, Ein SH. Peritoneal drainage under local anesthesia for NEC perforation: a second look. *J Pediatr Surg* 1980; 15(4):565-6.
6. Sing J, Sinha S. Necrotizing Enterocolitis-An unconquered disease. *Indian Pediatr* 2002; 39:229-37.
7. Ein SH, Shandling B, Weeson D, Filler RM. A 13-year experience with peritoneal drainage under local anesthesia for NEC perforation. *J Pediatr Surg* 1990; 25(10):1034-6.
8. Albanese CT, Rowe, MI. Necrotizing enterocolitis. En: O'Neill Jr. JA, Rowe MI Grosfeld JL, Fonkalsrud EW, Coran AG, editors. *Pediatric Surgery*. 5<sup>th</sup> ed. Vol 2. St. Louis: Mosby-Year Book, Inc; 1998. p. 1185-98.
9. Moss RL, Dimmit RA, Henry MCW, Geraghty, Efron B. A meta-analysis of peritoneal drainage versus laparotomy for perforated necrotizing enterocolitis. *J Pediatr Surg* 2001;36(8):1210-3.
10. Cass DL, Brandt ML, Patel DL, Nuchtern JG, Minifee PK, Wesson DE. Peritoneal drainage as definitive treatment for neonates with isolated intestinal perforation. *J Pediatr Surg* 2000; 35(11).

11. Rovin JD, Rodgers BM, Burns RC, McGahren ED. The role of peritoneal drainage for intestinal perforation in infants with and without necrotizing enterocolitis. *J Ped Surg* 1999; 34(1):143-7
12. Cheu HW, Sukarochana K, Lloyd DA. Peritoneal drainage for necrotizing enterocolitis. *J Pediatr Surg* 1988; 23(6):557-61
13. Azarow KS, Ein SH, Shandling B, Wesson D, Superina R, Filler RM. Laparotomy or drain for perforated necrotizing enterocolitis: who gets what and why? *Pediat Surg Int* 1997; 12:137-9
14. Lessin MS, Luks FI, Wesselhoeft CW Jr., Gilchrist BF, Iannitti D, De Luca FG. *J Pediatr Surg* 1998; 33(2):370-2
15. Morgan LJ, Shochat SJ, Hartman GE. Peritoneal drainage as primary management of perforated NEC in the very low birth weight infant. *J Pediatr Surg* 1994; 29:30-4.
16. Ahmed T, Ein SH, Moore A. The role of peritoneal drains in treatment of perforated necrotizing enterocolitis: recommendations from recent experience. *J Pediatr Surg* 1998; 33(10):1468-70.
17. Takamatsu H, Akiyama H, Ibara S, Seki S, Kuraya K, Ikenoue T. Treatment for necrotizing enterocolitis perforation in the extremely premature infant (weighing less than 1,000 g). *J Pediatr Surg* 1992;27(6):741-3.
18. Nakayama D. Necrotizing Enterocolitis. En: *Critical Care of the Surgical Newborn*. Nakayama D, Bose CL, Chescheir NC, Valley RD. New York: Futura Publishing; 1997. p. 383-406.
19. Lugo-Vicente H. Complicated Enterocolitis and Primary Peritoneal Drain. *Ped Surg Update* 1995; 4(1)
20. Demestre X, Ginovart G, Figueras-Aloy J, Porta R, Krauel X, García-Alix A et al. Peritoneal drainage as primary management in necrotizing enterocolitis: A prospective study. *J Pediatr Surg* 2002; 37:1534-9.

*Dra. Elizabeth Hernández Moore.* Especialista de II grado en Cirugía Pediátrica. Profesor auxiliar del ISCM Carlos J. Finlay de Camagüey. Hospital Pediátrico Provincial Eduardo Agramonte Piña. Camagüey, Cuba. e-mail: rsanchez@shine.cmw.sld.cu