

Revista Médica



2013 4(2):58-62pp

Publicado en línea 01 de febrero, 2013;
www.revistamedicamd.com

Peritonitis meconial. ¿Anastomosis primaria o derivación y anastomosis diferida?

Rafael Santana-Ortiz, Arnulfo Zúñiga-Morán, Óscar Aguirre-Jáuregui, Fernando Duque-Zepeda, José Carlos Chimán-Calderón, Alfonso Gutiérrez-Padilla y Martha De la Torre-Gutiérrez.

Autor para correspondencia

Santana-Ortiz Rafael. Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital Civil “Fray Antonio Alcalde”, Hospital #278 Col. El Retiro, CP: 44280, Guadalajara Jalisco, México. Teléfono: 33-39424436.
Contacto al correo electrónico: dr_rafasantana@hotmail.com

Palabras clave: peritonitis meconial, peritonitis química, variedad fibroadhesiva, variedad pseudoquística.
Keywords: chemical peritonitis, fibroadhesive type, meconium peritonitis, pseudocyst type.

REVISTA MÉDICA MD, Año 4, número 2, noviembre enero 2013, es una publicación trimestral editada por Roberto Miranda De La Torre, Sierra Grande 1562 Col Independencia, Guadalajara, Jalisco, C.P. 44340. Tel. 3334674451, www.revistamedicamd.com, md.revistamedica@gmail.com. Editor responsable: Javier Soto Vargas. Reservas de Derecho al Uso Exclusivo No. 04 2012 091311450400 102, ISSN: 2007 2953. Licitud de Título y Licitud de Contenido: En Trámite. Responsable de la última actualización de este número: Comité Editorial de la Revista Médica MD Sierra Grande 1562 Col. Independencia, Guadalajara, Jalisco, C.P. 44340. Fecha de última modificación 31 de enero de 2013.





Peritonitis meconial. ¿Anastomosis primaria o derivación y anastomosis diferida?

Santana-Ortiz R^a, Zúñiga-Morán A^a, Aguirre-Jáuregui O^b, Duque-Zepeda F^b, Chimán-Calderón JC^a, Gutiérrez-Padilla A^c, De la Torre-Gutiérrez M^c

Resumen

Introducción

La peritonitis meconial (PM) en su variedad fibroadhesiva, es la forma clínica más severa de la enfermedad meconial. La derivación o resección y anastomosis (RyA) como manejo inicial en esta forma de presentación clínica, es una decisión compleja.

Objetivo

El objetivo del estudio es mostrar nuestra experiencia en el manejo de la peritonitis meconial.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, donde se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico de PM atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde de enero del 2002 a septiembre del 2012. Se analizaron las variables de sexo, edad gestacional, peso al nacer, severidad de la peritonitis, técnica quirúrgica realizada, derivación o RyA, evolución y edad al momento del cierre de la ostomía. El análisis se realizó mediante medidas de tendencia central.

Resultados

Durante el tiempo incluido se trataron ocho pacientes con PM, siendo siete de variedad fibroadhesiva y uno pseudoquística. Siete de ellos se operaron en promedio a los 1.5 días de vida, mientras que uno de diagnóstico tardío se operó a los 24 meses. De los siete casos de variedad fibroadhesiva en cinco fueron severos, realizándose derivación inicial; a los casos de fibrosis leve y moderada se les realizó RyA, complicándose el de variedad moderada requiriendo derivación posterior. Sólo un caso resultó positivo a la prueba de cloruros en sudor. Falleció uno de ellos (12.5%).

Conclusiones

En nuestra revisión, el caso de variedad fibroadhesiva moderada al cual le realizamos RyA, evolucionó inadecuadamente, requiriendo derivación intestinal posterior. Este caso aunque es sólo uno de ocho, nos invita a sugerir que pacientes con esta condición clínica se manejen preferentemente con derivación intestinal inicial.

Palabras clave: *peritonitis meconial, peritonitis química, variedad fibroadhesiva, variedad pseudoquística.*

a. Clínica de Cirugía Neonatal y de Anorrecto, Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde, Guadalajara, MX.

b. Servicio de cirugía pediátrica, OPD Hospital Civil de Guadalajara Juan I. Menchaca, Guadalajara, MX.

c. Servicio de UCINEX, OPD Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde, Guadalajara, MX

Autor para correspondencia

Rafael Santana Ortiz. Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital Civil "Fray Antonio Alcalde", Hospital #278 Col. El Retiro, CP 44280, Guadalajara Jalisco, México. Teléfono: 33-39424436 Correo electrónico: dr_rafasantana@hotmail.com

Meconium Peritonitis. Primary Anastomosis or Diversion and Deferred Anastomosis?

Abstract

Introduction

The fibroadhesive type of meconium peritonitis is the most severe clinical form of the meconium disease. Diversion vs. resection and anastomosis (R and A) as initial management of this clinical presentation of the disease can be a complex decision

Objectives

To present our experience in the management of meconium peritonitis.

Materials and Methods

A descriptive, retrospective study was designed in which all patients diagnosed with meconium peritonitis in the Pediatric Surgery Department in Fray Antonio Alcalde Hospital in Guadalajara from January 2002 through September 2012 were included. Variables such as sex, gestational age, weight at birth, severity of peritonitis, surgical procedure performed (diversion or R and A), clinical progression and age at the time of the surgery were analyzed. Analysis was performed with central tendency measures.

Results

In this period of time, a total of eight patients with MP were included in the study, seven of them with the fibroadhesive type and one with pseudocyst type. Seven of them were operated at an average of 1.5 days of life and one of them at 24 months of age, due to late diagnosis. Five of the seven fibroadhesive type were clinically severe, in which initial diversion was performed; the remaining cases of mild and moderately severe fibroadhesive types were treated with R and A, the moderate case posteriorly complicated and required diversion later on. Just one case turned out positive to the sweat chloride test. One of the patients passed away.

Discussion

In our revision, the patient with moderately severe fibroadhesive type in which R and A was performed did not have a satisfactory outcome and required diversion later on. This case, in spite of being one out of eight, suggests that this kind of patients require initial management with diversion surgery.

Key words: chemical peritonitis, fibroadhesive type, meconium peritonitis, pseudocyst type.

Introducción

La peritonitis meconial (PM) es una peritonitis química estéril que se produce por la perforación intestinal en etapa prenatal, la cual presenta con frecuencia calcificaciones en los estudios de imagen. Las causas que se relacionan con la perforación intestinal prenatal son: la atresia y estenosis intestinales, válvula, hernia interna, bandas peritoneales congénitas, perforación de un divertículo de Meckel o de apéndice vermiforme, enfermedad de Hirschsprung, invaginación y duplicación intestinal, además de perforación prenatal secundaria a un ileo meconial (IM) complicado.^{1,3} El IM es considerado como la manifestación inicial de la fibrosis quística, sin embargo, recientes estudios demuestran que el IM puede ocurrir en ausencia de ésta.^{2,4,6} La incidencia de la PM es de aproximadamente 1 en 30,000 nacidos vivos.⁷ La mortalidad es muy variable dependiendo del centro hospitalario donde se atienda, llegando a ser hasta del 60%, sin embargo, los cuidados perinatales eficientes en Unidades de Cuidados Intensivos la sobrevida llega a ser hasta un 80-90%.^{1,8} La presentación clínica de la PM en el recién nacido se clasifica en cuatro tipos: a) fibroadhesiva, b) pseudoquiste meconial, c) ascitis meconial y d) infecciosa.²

Material y métodos

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo. Se evaluaron los expedientes clínicos de los pacientes con

diagnóstico prenatal y al nacimiento de PM en quienes se realizó cirugía de derivación intestinal y/o resección y anastomosis en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde de enero del 2002 a septiembre del 2012. Se analizó distribución por sexo, edad gestacional, peso al nacer, edad al momento de diagnóstico, estudios de gabinete y resultados obtenidos, tipos y severidad de la peritonitis. También se reportó el tipo de cirugía empleada, ya sea derivación intestinal o resección y anastomosis y edad al momento del cierre de la ostomía. Pruebas complementarias como cloruros en sudor, complicaciones postquirúrgicas y mortalidad.

Resultados

Se analizaron ocho pacientes, masculinos 50%(n 4) y femeninos 50%(n 4). Cuatro de ellos (50%) fueron de término y los cuatro restantes (50%) de pretérmino. Fueron siete pacientes operados en el periodo neonatal (87%), con edad promedio al momento de la cirugía de 1.5 días de vida y un peso promedio de 2500 g, y un paciente se operó a los 24 meses de edad de 9.8 kg que presentó clínica atípica de variedad fibroadhesiva leve. Del total de analizados, el 87.5%(n 7) fueron diagnosticados con el tipo fibroadhesiva y el 12.5%(n 1) pseudoquística. En el tipo fibroadhesivo se presentó 71.5%(n 5) de clínica severa en los cuales se realizó cirugía de derivación inicial, 14.25%(n 1) moderada y 14.25%(n 1) leve, en los cuales se realizó cirugía de resección

y anastomosis termino-terminal. El paciente con clínica moderada requirió una segunda intervención quirúrgica con derivación intestinal por complicaciones con la técnica previa.

El paciente con tipo pseudoquístico además se diagnosticó con cardiopatía grave, una Tetralogía de Fallot, desarrollando sepsis en el posoperatorio y falleció (Figura 1A). A todos se les realizó radiografía simple de abdomen como abordaje inicial encontrándose calcificaciones en el 87.5% (n 7) de los pacientes, el único caso que no evidenció calcificaciones fue el de variedad pseudoquística. Se realizó estudio de tránsito intestinal al paciente con clínica atípica en quien su cirugía fue a los 24 meses de edad.

En cuatro pacientes se les practicó ultrasonido prenatal y en uno de ellos se encontró una tumoración quística gigante, como lo muestra la figura 1B y en otro más sólo se evidenció dilataciones de asas intestinales. Se les practicó determinación de cloruros en sudor al 75% (n 6) de los afectados ya que el 12.5% (n 1) falleció y el otro 12.5% (n 1) sus padres cambiaron de residencia y se perdió el seguimiento, sólo en uno resultó positivo a la prueba.

A quienes se les realizó ileostomía temporal o derivación, el cierre se realizó en promedio cinco semanas. Respecto a las complicaciones, presentaron sepsis 3 de ellos y el de variedad fibroadhesiva moderada desarrolló un cuadro oclusivo por adherencias requiriendo derivación intestinal.

Discusión

La PM es una peritonitis química estéril, resultado de una perforación intestinal prenatal donde el meconio evertido frecuentemente sufre calcificaciones e induce fibrosis subsecuente.⁸ La mayor parte de los casos de PM manifiesta sintomatología en periodo neonatal temprano, sin embargo, en uno de nuestros casos la sintomatología fue insidiosa y con tolerancia irregular de la vía oral, por lo cual fue valorado por diversos facultativos donde al momento de solicitarle un radiografía simple de abdomen se apreció una discreta calcificación, solicitándole luego un tránsito intestinal corroborando una zona de estenosis en ileón terminal y posteriormente se somete a cirugía.

Dentro de la valoración inicial de un neonato con vómitos gastrobiliares, la radiografía simple de abdomen es indispensable, en nuestra revisión se evidenció una distribución irregular de aire y/o ausencia de aire distal, así como calcificación en el 87.5% de los casos, a diferencia de

otros estudios donde varía del 11-25%.^{1,9} En los 7 pacientes que se operaron en el periodo neonatal, los signos clínicos que los caracterizaron fueron vómitos gastrobiliares y distención abdominal, mientras que el paciente que se operó a los 24 meses, lo caracterizó la presencia de vómitos gastrobiliares ocasionales asociados a pobre ganancia ponderal.

El ultrasonido prenatal es una herramienta sugestiva diagnóstica, Kamata *et al.* reportan evidencia de calcificación prenatal en 25% de los casos, sin embargo, el hallazgo de asas intestinales dilatadas y/o polihidramnios sugieren que seguramente requerirá de cirugía después del nacimiento.^{9,11} En el ecosonograma prenatal donde se encuentra la presencia de calcificaciones y asas intestinales dilatadas, sugiere fuertemente la posibilidad de PM.

De los seis casos a quien se les realizó determinación de cloruros en sudor, sólo uno resultó positivo correspondiendo al 12.5% del total, lo cual es similar a lo publicado por Finkel *et al.*¹² donde ellos encontraron una asociación del 8%, sin embargo, la asociación de fibrosis quística con ileo meconial simple o síndrome de tapón de meconio oscila del 15-43%.^{13,15}

Respecto al tratamiento, una vez que se valora el paciente y que clínicamente presenta datos de oclusión o suboclusión intestinal, y con una radiografía de abdomen que evidencia la presencia de calcificaciones, asas intestinales dilatadas y/o ausencia de aire distal, es sumamente sugestivo que se trata de una PM. En nuestro hospital a los casos de PM fibroadhesiva localizada les realizamos RyA término-terminal, sin embargo, a los casos de enfermedad fibroadhesiva severa (generalizada) les realizamos derivación intestinal y re-anastomosis algunas semanas después, una vez que termina el proceso de cicatrización peritoneal y el paciente se estabiliza nutricionalmente y/o se le resuelve algún proceso infeccioso. Siempre antes de realizar el cierre de la ostomía se corrobora la permeabilidad del intestino distal mediante la realización de un estudio contrastado. En la literatura mundial existen diferencias respecto a la decisión de manejo en los casos de PM con variedad fibroadhesiva moderada y severa con resultados muy diversos respecto a la RyA primaria o derivación intestinal y anastomosis diferida.^{6,11,16} En nuestro estudio los pacientes que requirieron derivación intestinal se les realizaron re-anastomosis en promedio a las cinco

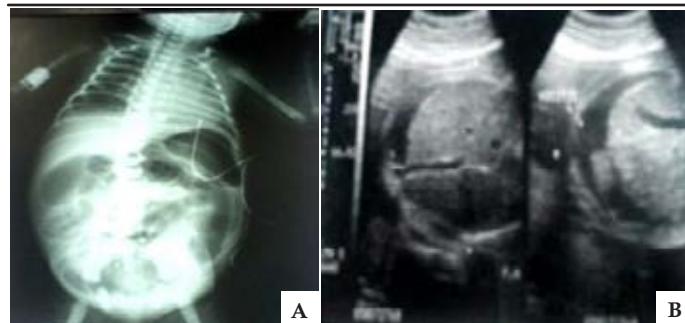


Figura 1. A. Peritonitis meconial quística, B. USG prenatal con peritonitis meconial quística.



Figura 2. Peritonitis meconial fibroadhesiva.

semanas, reiniciando la vía oral con buena tolerancia y alta posterior.

Conclusiones

La PM es una entidad clínica grave que expone la vida del paciente, donde la toma de decisiones al momento de la cirugía es determinante para el buen éxito del paciente. Nosotros consideramos que en la variedad fibroadhesiva severa inicialmente se debe realizar derivación intestinal y

una vez que el proceso de cicatrización peritoneal se complete y se corrobore la permeabilidad distal realizar la anastomosis. En los casos de variedad fibroadhesiva leve (localizada), la resección y anastomosis es lo conducente. Mientras que en el caso de enfermedad fibroadhesiva moderada (Figura 3) y tomando como referencia nuestro caso a quien le realizamos una RyA primaria y que no evolucionó satisfactoriamente, consideramos se le debe ofrecer un manejo similar a los casos de PM fibroadhesiva severa o en su defecto tomar una decisión individualizada del caso al momento de la cirugía.

Referencias bibliográficas

- Miyake H, Urushihara N, Fukumoto K, Sugiyama A, Fukuzawa H, Watanabe K, et al. Primary anastomosis for meconium peritonitis: first choice of treatment. *J Pediatr Surg.* 2011 Dec;46(12):2327-31.
- Foster MA, Nyberg DA, Mahony BS, Mack LA, Marks WM, Raabe RD. Meconium peritonitis: prenatal sonographic findings and their clinical significance. *Radiology.* 1987 Dec;165(3):661-5.
- Nam SH, Kim SC, Kim DY, Kim AR, Kim KS, Pi SY, et al. Experience with meconium peritonitis. *J Pediatr Surg.* 2007 Nov;42(11):1822-5.
- Winfield RD, Beierle EA. Pediatric surgical issues in meconium disease and cystic fibrosis. *Surg Clin North Am.* 2006 Apr;86(2):317-27, viii-ix.
- Casaccia G, Trucchi A, Nahom A, Aite L, Lucidi V, Giorlandino C, et al. The impact of cystic fibrosis on neonatal intestinal obstruction: The need for prenatal/neonatal screening. *Pediatr Surg Int.* 2003 Apr;19(1-2):75-8.
- Karimi A, Gorter RR, Sleeboom C, Kneepkens CM, Heij HA. Issues in the management of simple and complex meconium ileus. *Pediatr Surg Int.* 2011 Sep;27(9):963-8.
- Theron A, Loveland J, Naidoo J, Theron A. Combined oesophageal atresia with upper pouch fistula and meconium peritonitis. *Afr J Paediatr Surg.* 2012 May-Aug;9(2):152-4.
- Chan KL, Tang MH, Tse HY, Tang RY, Tam PK. Meconium peritonitis: Prenatal diagnosis, postnatal management and outcome. *Prenat Diagn.* 2005 Aug;25(8):676-82.
- Kamata S, Nose K, Ishikawa S, Usui N, Sawai T, Kitayama Y, et al. Meconium peritonitis in utero. *Pediatr Surg Int.* 2000;16(5-6):377-9.
- Izumi Y, Sato Y, Kakui K, Tatsumi K, Fujiwara H, Konishi I. Prenatal treatment of meconium peritonitis with urinary trypsin inhibitor. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2011 Mar;37(3):366-8. doi: 10.1002/uog.8843.
- Jawaher J, Khalil B, Plummer T, Bianchi A, Morecroft J, Rakoczy G, et al. Primary resection and anastomosis for complicated meconium ileus: A safe procedure? *Pediatr Surg Int.* 2007 Nov;23(11):1091-3.
- Finkel LI, Slovis TL. Meconium peritonitis, intraperitoneal calcifications and cystic fibrosis. *Pediatr Radiol.* 1982;12(2):92-3.
- Keckler SJ, St Peter SD, Spilde TL, Tsao K, Ostlie DJ, Holcomb GW 3rd, et al. Current significance of meconium plug syndrome. *J Pediatr Surg.* 2008 May;43(5):896-8.
- Burge D, Drewett M. Meconium plug obstruction. *Pediatr Surg Int.* 2004 Feb;20(2):108-10.
- Várkonyi I, Fliegel C, Rösslein R, Jenny P, Ohnacker H. Meconium periorchitis: Case report and Literature Review. *Eur J Pediatr Surg.* 2000 Dec;10(6):404-7.
- Mushtaq I, Wright VM, Drake DP, Mearns MB, Wood CB. Meconium ileus secondary to cystic fibrosis. The East London experience. *Pediatr Surg Int.* 1998 Jul;13(5-6):365-9.