

Casos Clínicos

Ascitis fetal como manifestación de peritonitis meconial; presentación de un caso y revisión de literature

Claudio Rojas P¹, Diego Peredo C², Benjamín Fernández M², Néstor Lagos Friz³, Claudio García C³.

¹ Becado Ginecología y Obstetricia, Universidad Mayor.

² Interno Medicina, Universidad Mayor.

³ Médico Unidad Alto Riesgo Obstétrico. Hospital de Carabineros

RESUMEN

Introducción: La peritonitis meconial (PM) corresponde a una inflamación del peritoneo por una reacción química estéril producida por la presencia de meconio, secundaria a una perforación intestinal in útero. Se expone un caso real de PM cuya relevancia está dada por la baja incidencia de esta enfermedad, siendo de aproximadamente 1 caso por cada 30.000 nacidos vivos. El presente trabajo tiene como objetivo dar a conocer la presentación clásica de la PM mediante una revisión actualizada de la literatura. **Caso clínico:** Paciente de 21 años, primigesta, cursando embarazo de 33 + 5 semanas, con antecedentes de hipotiroidismo gestacional, es derivada al servicio de urgencia maternal por hallazgo en ecografía realizada ese mismo día: Ascitis fetal, intestino hiperecogénico, sin alteraciones en eco-Doppler fetal, hospitalizándose a paciente para estudio. Los exámenes de laboratorio, incluidos VIH y VDRL, resultaron negativos y no esclarecían una etiología. Dado hallazgos ecográficos posteriores se logra orientar el diagnóstico hacia una PM, la cual se objetivó una vez interrumpido el embarazo a la semana 38+5. **Discusión:** La PM representa un desafío para el médico tanto en su diagnóstico como tratamiento, lo cual está dado en parte por su baja incidencia. El caso expone la presentación más clásica de la PM, en la cual se logró establecer la importancia del diagnóstico prenatal y como este influye en el pronóstico y manejo posterior. Existe acuerdo en adoptar una conducta expectante frente a la PM e incluso esperar el inicio del parto espontáneo, si no existen otras contraindicaciones.

PALABRAS CLAVE: Meconio, peritonitis, ascitis.

ABSTRACT

Introduction: Meconial peritonitis (MP) corresponds to an inflammation of the peritoneum due to a sterile chemical reaction produced by the presence of meconium, secondary to a intestinal perforation in utero. We present a real case of MP whose relevance is given by the low incidence of this disease, being approximately 1 case per 30,000 live births. The present work has as objective to present the classic presentation of the MP through an updated literature review. **Clinical case:** A 21-year-old woman, primigravous, with a pregnancy of 33 + 5 weeks, and a history of gestational hypothyroidism, is referred to the maternal emergency service due to the following finding on ultrasound performed that same day: Fetal ascites, hyperechogenic bowel, without alterations in fetal echo-Doppler. Patient is hospitalized for study. Laboratory tests, including HIV and VDRL, were negative and did not clarify an etiology. Given later sonographic findings, the diagnosis is oriented towards MP, which was observed once the pregnancy was interrupted at week 38 + 5. **Discussion:** MP represents a challenge for the physician both in diagnosis and treatment, which is partly due to its low incidence. The case presents the most classic presentation of the MP, in which it was possible to establish the importance of prenatal diagnosis and

how it influences the prognosis and subsequent management. There is agreement to adopt an expectant behavior towards MP and even wait for the start of spontaneous birth, if there are no other contraindications.

KEYWORDS: Meconium, peritonitis, ascites.

INTRODUCCIÓN

La peritonitis meconial (PM) corresponde a la inflamación del peritoneo visceral y parietal, asas intestinales y mesenterios por una reacción química estéril producida por la presencia de meconio fetal en la cavidad peritoneal, producto de una perforación intestinal in útero¹. La presencia de meconio desencadena una reacción inflamatoria intensa, que se traduce en la presencia de calcificaciones, ascitis, quistes y fibrosis. Se han descrito distintos tipos de compromiso dependiendo de la reacción que se desencadene en el peritoneo; ascitis meconial, peritonitis meconial simple, peritonitis fibroadhesiva y quiste gigante².

Históricamente la PM fue descrita por Morgagni en 1761 y los primeros casos descritos, resultaron ser hallazgos incidentales tras la realización de pelvimetrias con rayos X³. Fue considerada una enfermedad de curso fatal, hasta que en 1943 se reportó el primer caso resuelto de forma quirúrgica exitosamente⁴. Su incidencia se considera baja, siendo en la actualidad de aproximadamente 1 por cada 30.000 nacidos vivos. La mortalidad ha ido en disminución, alcanzando actualmente el 6-11% de los casos⁵⁻⁶.

Caso clínico

Se presenta el caso de una paciente de 21 años, primigesta, cursando embarazo de 33 semanas + 5 días, con antecedentes de hipotiroidismo gestacional en tratamiento. Consulta en servicio de urgencia maternal (SUM) del Hospital de Carabineros el 6 de Febrero de 2017, derivada desde policlínico de obstetricia debido al hallazgo en ecografía obstétrica realizada el mismo día. La cual informa: ascitis fetal, intestino hiperecogénico y estimación de peso fetal por sobre percentil 90, sin alteraciones al eco-Doppler de arteria umbilical. Al ingreso a SUM paciente asintomática, con controles ecográficos previos sin alteraciones. Se decide realizar nueva ecografía (**figura 1a**) en la cual se confirma la presencia de ascitis fetal. En este contexto se opta por hospitalizar a paciente para estudio y eventual manejo.

Durante hospitalización se solicita hemograma, orina completa y urocultivo que se encuentran dentro de

rangos normales. Se controla con TSH, la cual resulta ligeramente elevada, T4 Libre normal. Con el fin de dilucidar etiología del cuadro actual se amplía estudio con serología para VHS 1 y 2, Parvovirus B19, Rubeola, Toxoplasma, Citomegalovirus, Virus Varicela Zoster que resultan negativos. También se realiza estudio con Anticuerpos anti-Ro, anti-La, anticardiolipinas y anti-B2-glicoproteína 1 que resultan negativos. El día 8 de Febrero, a las 34+0 semanas, se realiza ecocardiograma fetal que muestra aumento de velocidad en flujo sanguíneo en válvulas aurículo-ventriculares y foramen oval, sugerente de aumento de volemia circulante, sin alteraciones estructurales ni funcionales. Paciente evoluciona sin cambios, por lo que se decide realizar nueva ecografía a las 34+3 semanas (**figura 1b**) que informa: edema de pared abdominal, ascitis, derrame pericárdico, estimación peso fetal en percentil 97, eco-Doppler dentro de rangos normales.

Se evalúan hallazgos junto al servicio de neonatología, decidiéndose no interrumpir embarazo. Se consigna dentro de las ecografías obstétricas posteriores regresión del derrame pericárdico y disminución de ascitis, motivo por el cual se decide alta médica con controles ambulatorios seriados en policlínico de Feto Alto Riesgo.

En control ecográfico ambulatorio posterior a las 36+0 semanas (**figura 2**) se describe: asas intestinales fetales distendidas, con actividad peristáltica disminuida y contenido heterogéneo en su interior, derrame pericárdico mínimo, ascitis moderada, áreas hiperecogénicas inter-asas, placenta y líquido amniótico normal, eco-Doppler fetal sin alteraciones. Dado que estos hallazgos son sugerentes de peritonitis meconial, se decide interrupción del embarazo de forma programada a la semana 38+5. Se realiza cesárea sin complicaciones, obteniéndose recién nacido (RN), sexo masculino, peso 3650 grs, talla 50.5cms, APGAR 9-10. Posterior a cesárea se realiza radiografía de abdomen simple a RN (**figura 3**) sugerente de obstrucción intestinal, por lo que se decide resolución quirúrgica. E pabellón se consigna atresia de íleon distal y vólvulo intestinal, por lo que se realiza ileostomía. Dado buena evolución del paciente, se decide alta médica tras 14 días de hospitalización. Actualmente el RN con 6 meses de

vida, se mantiene con ileostomía y alimentándose de forma parenteral, sin nuevas complicaciones.

DISCUSIÓN

Es evidente que la concepción que se tenía de la peritonitis meconial ha cambiado mucho a lo largo de los años, dejando de ser considerada una enfermedad fatal y pasando a ser una enfermedad tratable. Según múltiples estudios, el hallazgo precoz de signos sugerentes de PM a nivel ecográfico se asocia a una menor morbimortalidad neonatal⁸.

En el caso expuesto pudimos encontrar hallazgos ecográficos prenatales, representado como ascitis fetal. Dado que esto se manifestó inicialmente de forma aislada, hubo la necesidad de realizar un estudio completo que permitiera ir descartando otras posibles etiologías.

Es importante remarcar que la fisiopatología de esta enfermedad continúa siendo desconocida, sin embargo se postula que ocurriría una disminución de la irrigación sanguínea hacia el mesenterio, lo que llevaría a necrosis de la mucosa, con una consiguiente perforación intestinal. Sería esta perforación la que permitiría el paso de meconio hacia el peritoneo. Sin embargo, la isquemia intestinal como entidad primaria no sería la única causa de PM, causas intraluminales como tapones meconiales y otras condiciones extramurales como vólvulo, adherencias o hernias también pueden originarla⁹. En este caso, si bien los hallazgos ecográficos sugerían PM, la etiología fue hallada en el post-parto describiéndose la presencia de vólvulo y atresia intestinal.

Se ha descrito una relación entre PM y la infección congénita intrauterina por Citomegalovirus, parvovirus B19 y Rubeola. Es por esto que en el caso se realizó oportunamente el estudio para descartar la presencia concomitante de estas infecciones¹⁰. Esto se apoya en reportes que recomiendan que ante la sospecha ecográfica de PM, se realicen serologías maternas de TORCH, sífilis, parvovirus B19, VIH y hepatitis A, B y C.

Varios estudios detallan la asociación que existe entre fibrosis quística (FQ) y PM, llegando a presentarse en un 15-40% de los casos. Aún no existe consenso sobre si debe realizarse de rutina un estudio de líquido amniótico en busca de anomalías cromosómicas, incluyendo investigación de las principales deleciones del gen FQ¹¹⁻¹². En nuestro caso, dado que no existe consenso, no se realizó estudio para FQ.

Como habíamos mencionado, el diagnóstico prenatal de la PM es fundamental, en esto juega un rol

trascendental la ecografía, siendo esta el método diagnóstico más ampliamente utilizado, cuya sensibilidad es de 50-80% y especificidad de 98% para esta enfermedad. Dentro de los hallazgos ecográficos podemos encontrar la presencia de calcificaciones intraperitoneales, formación quística con pseudotabiques, polihidroamnios, asas intestinales dilatadas, paredes engrosadas y ascitis. De todos estos hallazgos la ascitis corresponde al más frecuente, siendo un 93.3% de los casos^{1, 13}, no siendo patognomónico de PM, por lo que es de vital importancia su correlación con otros elementos clínicos.

Zangheri¹⁴ relacionó la presencia de estos hallazgos a la ecografía con una escala que permite predecir la posibilidad de requerir una intervención quirúrgica (**figura 4**). Aplicando dicha escala al caso anteriormente presentado, se pueden clasificar los hallazgos ecográficos obtenidos con un Score de 2 puntos, lo cual le otorga un riesgo del 50% de requerir cirugía.

Existe acuerdo en adoptar una conducta expectante, sin intervención y esperar al inicio de parto espontáneo, que puede ser vaginal si no existen otras contraindicaciones.

Ante la presencia de complicaciones tales como ascitis masiva, polihidroamnios o pseudoquistes meconiales gigantes, se debe tomar una conducta activa. La ascitis fetal masiva se ha relacionado con el desarrollo de hipoplasia pulmonar, hidrops y necesidad de reanimación cardio-pulmonar. En este sentido es posible que la paracentesis in útero pueda mejorar la morbimortalidad en estos casos, aunque no existen estudios suficientes para demostrarlo. Se han planteado otras alternativas para el manejo de la PM, tales como la inyección de inhibidor urinario de tripsina a nivel de la cavidad peritoneal fetal, facilitando el sellado de la perforación intestinal, lo que se fundamenta por la presencia de enzimas digestivas en meconio¹⁵.

Por otra parte tras el nacimiento, los casos que requieran cirugía se pueden beneficiar de la realización de una anastomosis primaria, con una tasa de menor mortalidad y con menos complicaciones que una intervención en tres tiempos, excepto en recién nacidos de extremo bajo peso al nacer en donde tendría un riesgo mayor¹⁶.

A pesar de la baja incidencia de esta patología, consideramos que la PM es un diagnóstico que debe tenerse presente ante la presencia de los hallazgos ecográficos previamente descritos. Creemos que representa un desafío para el médico actual tanto en

su abordaje como tratamiento, existiendo aún la necesidad de mayor estudio tanto de esta patología como de las nuevas terapias. Nuevas terapias que de haberse contado podrían haber dado cuenta de una menor morbilidad para nuestro caso.

REFERENCIAS

1. Saitua F, Lopetegui S, Soto F. Peritonitis meconial. Experiencia clínica. *Rev. chil. pediatr* [Internet]. 2011[citado 22 Agosto 2017]; 82 (3): 218-224. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062011000300007
2. Reynolds E, Douglass B, Bleacher J. Meconium peritonitis. *J Perinatol* [Internet] 2000 [citado 22 Agosto 2017]; 20 (3): 193-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10802847>
3. Demuth E, Harris JH. Meconium peritonitis: Report a case in which diagnostic roentgen signs were found antepartum. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med*. 1956; 76:555-557.
4. Agerty HA, Ziserman AJ, Shollenberger CL. A case of perforation of the ileum in the newborn infant with operation and recovery. *J Pediatr*. 1943; 22: 233-238.
5. Wing Sze C. Fetal Meconium Peritonitis and Maternal Liver Disease. *Obstetrics & Gynecology* [Internet]. 2016 [citado 24 Agosto 2017]; 127(4): 740-743. Disponible en: http://journals.lww.com/greenjournal/Citation/2016/04000/Fetal_Meconium_Peritonitis_and_Maternal_Liver.16.aspx
6. Wang CN, Chang SD, Chao AS, Wang TH, Tseng LH, Chang YL. Meconium peritonitis in utero: the value of prenatal diagnosis in determining neonatal outcome. *Taiwan J ObstetGynecol* [Internet] 2008 [citado 24 Agosto 2017]; 47: 391–396. Disponible en: [http://www.tjog-online.com/article/S1028-4559\(09\)60004-8/pdf](http://www.tjog-online.com/article/S1028-4559(09)60004-8/pdf)
7. Foster MA, Nyberg DA, Mahony BS, Mack LA, Marks WM, Raabe RD. Meconium peritonitis: prenatal sonographic findings and their clinical significance. *Radiology* [Internet] 1987 [citado 25 Agosto 2017]; 165: 661–665. Disponible en: http://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiology.165.3.3317498?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori:rid:crossref.org&rft_dat=cr_pub%3dpubmed
8. Shyu MK, Shih JC, Lee CN, Hwa HL, Chow SN, Hsieh FJ. Correlation of prenatal ultrasound and postnatal outcome in meconium peritonitis. *Fetal Diagn Ther* [Internet] 2003 [citado 25 Agosto 2017]; 18(4):255–61. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12835586>
9. Tibboel D, Gaillard JL, Molenaar JC. The importance of mesenteric vascular insufficiency in meconium peritonitis. *Hum Pathol* [Internet] 1986 [citado 27 Agosto 2017]; 17(4):411-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3957339>
10. Puccetti C, Contoli M, Bonvicini F, Cervi F, Simonazzi G, Gallinella G, et al. Parvovirus B19 in pregnancy: Possible consequences of vertical transmission. *Prenat Diagn* [Internet] 2012 [citado 27 Agosto 2017]; 32(9):897–900. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22777688>
11. Brock D, Barron L, Bedgood D, Hayward C. Prospective prenatal diagnosis of cystic fibrosis. *Lancet* [Internet]. 1985 [citado 10 Octubre 2017]; 325(8439): 1175-1178. Disponible en: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(85\)92860-0/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(85)92860-0/fulltext)
12. Wang C, Shuenn-Dyh C, An-Shine C, Tzu-Hao W, Ling-Hong W, Ling-Hong T, et al. Meconium peritonitis in utero—the value of prenatal diagnosis in determining neonatal outcome. *Taiwan J Obstet Gynecol* [Internet] 2008 [citado 02 Septiembre 2017]; 47(4): 391-396. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1028455909600048>
13. Ping L, Rajadurai V, Saffari S, Chandran S. Meconium Peritonitis: Correlation of antenatal diagnosis and postnatal outcome an institutional experience over 10 years. *Fetal Diagn Ther* [Internet] 2017 [citado 03 Septiembre 2017]; 42:57-62. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/Abstract/449380>
14. Zangheri G, Andreani M, Ciriello E, Urban G, Incerti M, Vergani P. Fetal intra-abdominal calcifications from meconium peritonitis: Sonographic predictors of postnatal surgery. *Prenat Diagn* [Internet]. 2007 [citado 04 Septiembre 2017]; 27(10):960-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17654754>
15. Izumi Y, Sato Y, Kakui K, Tatsumi K, Fujiwara H, Konishi I. Prenatal treatment of meconium peritonitis with urinary trypsin inhibitor. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2011[citado 06 Septiembre 2017]; 37:366-8. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/uog.8843/full>

16. Miyake H1, Urushihara N, Fukumoto K, Sugiyama A, Fukuzawa H, Watanabe K, et al. Primary anastomosis for meconium peritonitis first choice of treatment. J Pediatr Surgery [Internet]. 2011[citado 10 Octubre 2017]; 46(12): 2327-2331. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22152875>

FIGURAS

Figura 1. Imagen A) Ecografía obstétrica realizada al momento de ingreso, se muestra feto de 33 semanas + 5 días, en la cual se logra observar abdomen fetal con ascitis e intestino hiperecogénico. Imagen B) Ecografía obstétrica de paciente, en la cual se observa ascitis fetal y edema de pared abdominal fetal.



Imagen A



Imagen B

Figura 2. Se observa ecografía obstétrica realizada a paciente en la cual se observa abdomen fetal con hallazgos de asas intestinales fetales distendidas con actividad peristáltica disminuida y contenido heterogéneo en su interior. Áreas hiperecogénicas interasas.



Figura 3. Imagen A: Radiografía abdominal decúbito supino de Recién Nacido en la cual se observan asas intestinales dilatadas y niveles Hidroaereos concordantes con obstrucción intestinal. Imagen B: Radiografía de abdomen simple decúbito lateral de recién nacido, en la cual se observan asas intestinales dilatadas.

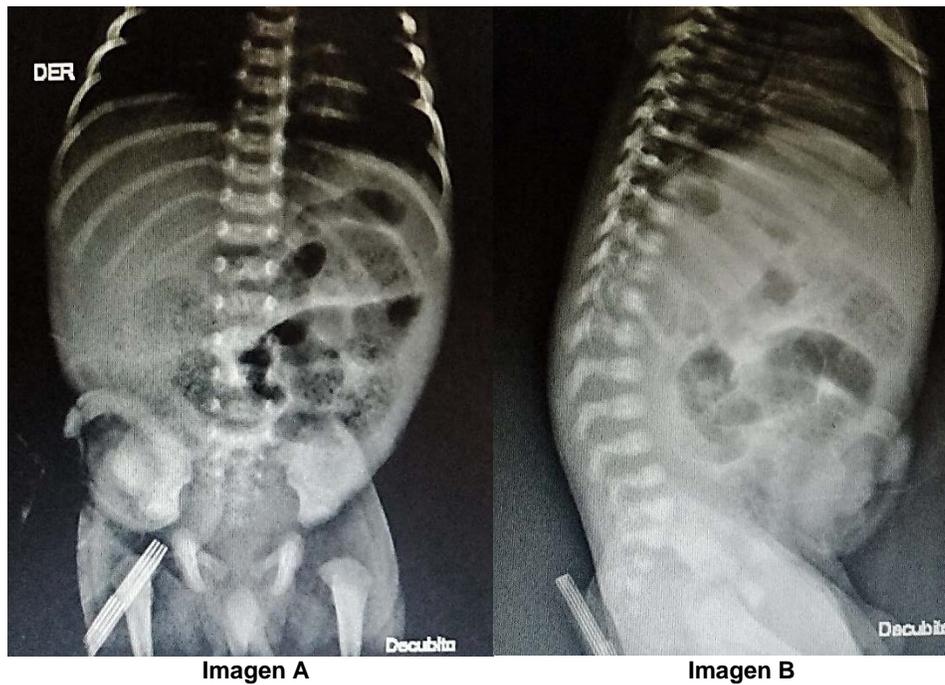


Figura 4. Escala de Zangheri

Categoría	Descripción
Score 0	Presencia de calcificación aislada.
Score 1A	Calcificación asociada a ascitis.
Score 1B	Calcificación asociada a Pseudoquiste.
Score 1C	Calcificación con dilatación intestinal.
Score 2	Presencia de 2 hallazgos ecográficos
Score 3	Presencia de todas las características anteriores