

¹Servicio de Pediatría, Hospital Civil Dr. Aurelio Valdivieso.

²CRIT Oaxaca.

³Facultad de Medicina y Cirugía, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca.

⁴Servicio de Radiología, Hospital Civil Dr. Aurelio Valdivieso.

⁵Instituto San Rafael. San Luis Potosí.

⁶Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Civil Dr. Aurelio Valdivieso.

⁷Servicio de Epidemiología, Hospital Civil Dr. Aurelio Valdivieso.

Perforación espontánea neonatal de íleon proximal secundaria a angiodisplasia intestinal: Reporte de un caso.

López-Cruz G,^{1,2} Pacheco-Barete CF,¹ López-Días AV,³ Rodríguez-García J,¹ Juárez-Mesinas D,⁴ Reyes-Gómez U,⁵ López SS,⁶ Montes-Rivera L,⁶ Coronado-García R,⁷ Reyes-Hernández K⁵



Correspondencia:

Dr. Gerardo Cruz López
Servicio de Pediatría
Hospital Civil Dr. Aurelio Valdivieso.

Calle Porfirio Díaz 407,
Reforma, C.P. 68000
Oaxaca de Juárez, Oax.

Teléfono: (951) 515 1422

Correo-e:

investsurgery@hotmail.com

Resumen

Introducción. Las perforaciones gastrointestinales del recién nacido, sin factores etiopatogénicos se denominan “perforaciones intestinales espontáneas” y afectan a neonatos sanos.

Caso Clínico. Recién nacido masculino, pretérmino tardío, peso normal para su edad gestacional. Producto de la gesta 2, para 2, control prenatal irregular, toxicomanía positiva para cocaína en la madre. A los 3 días de vida inicia con fiebre, apnea, distensión abdominal y eritema periumbilical, sonda orogástrica con líquido gástrico-biliar. Radiológicamente con aire libre subdiafragmático y distensión de asas intestinales. Al cuarto día se realiza laparotomía exploradora. Hallazgos: perforación focalizada de 2 mm en íleon proximal a 12 cm del ángulo de Treitz. Se realiza resección del segmento afectado y anastomosis termino-terminal.

Discusión. La perforación intestinal espontánea, se refiere a una perforación sin una causa demostrable en íleon terminal. En el presente caso, la etiología de la perforación fue por angiodisplasia intestinal, no reportada en la literatura médica como causa de perforación intestinal espontánea de íleon proximal.

Conclusiones. Debe hacerse diagnóstico diferencial de angiodisplasia intestinal en la perforación intestinal espontánea en el recién nacido. Las tinciones de hematoxilina y eosina, tricrómico de Masson, fibras elásticas, inmunoreacción con anticuerpos monoclonales para actina, vimentina, CD 31, CD 34, y Ulex europaeus son útiles para un diagnóstico certero.

Palabras clave: Perforación Espontánea, Neonato, Angiodisplasia Intestinal, Neumoperitoneo.

Spontaneous neonatal perforation of the proximal ileum secondary to intestinal angiodysplasia: A case report.

Abstract

Introduction. Gastrointestinal perforations of the newborn, without etiopathogenic factors, are called “spontaneous intestinal perforations”, and affect healthy infants.

Clinical case. Newborn male, late preterm, normal weight for gestational age. Product second pregnancy, second birth, irregular prenatal control, drug addiction positive for cocaine in the mother. At 3 days of life he begins with fever, apnea, abdominal distension and periumbilical erythema, orogastric tube with gastro-biliary fluid. Radiologically with subdiaphragmatic open air and distension of intestinal handles. On the fourth day an exploratory laparotomy is performed. Findings: 2 mm focused perforation in ileus proximal to 12 cm from Treitz angle. Resection of the affected segment and end-to-end anastomosis is performed.

Discussion. Spontaneous intestinal perforation refers to a perforation without a demonstrable cause in the terminal ileum. In the present case, the etiology of the perforation was due to intestinal angiodysplasia, not reported in the medical literature as a cause of spontaneous intestinal perforation of the proximal ileum.

Conclusions. Differential diagnosis of intestinal angiodysplasia should be made in spontaneous intestinal perforation in the newborn. Hematoxylin and eosin stains, Masson's trichrome, elastic fibers, immunoreaction with monoclonal antibodies to actin, vimentin, CD 31, CD 34, and Ulex europaeus are useful for an accurate diagnosis.

Keywords: Spontaneous Perforation, Infant, Newborn, Angiodysplasia, Pneumoperitoneum



Introducción

Las perforaciones gastrointestinales en el recién nacido, en las que no se encuentran factores etiopatogénicos conocidos se denominan “perforaciones intestinales espontáneas” (PIE), ya que generalmente afectan a neonatos sanos y su etiología es desconocida.¹ La incidencia de perforación intestinal espontánea es de 2-3% en recién nacidos con muy bajo peso al nacer y 5% en extremadamente bajo peso al nacer.² El factor de riesgo más conocido para perforación intestinal espontánea es la prematuridad.³

Las teorías para explicar la etiología de la perforación intestinal espontánea, incluyen un defecto congénito de la capa muscular, con mucosa y submucosas íntegras y necrosis isquémica de la pared intestinal secundaria a hipoxia y/o asfixia perinatal. Estos dos posibles factores etiopatogénicos explicarían más del 50% de los casos. La exposición a dexametasona, indometacina, utilización de catéteres umbilicales, menor edad gestacional y peso neonatal bajo, se relacionan de forma más frecuente con perforación intestinal aislada.⁴ Los pacientes expuestos a surfactante y agentes inotrópicos, también tienen un mayor riesgo de perforación intestinal espontánea. El inicio de la alimentación antes del desarrollo de la perforación intestinal espontánea y hemorragia intraventricular \geq grado 3, también se asocian a un mayor riesgo.⁵ Los antígenos específicos de Citomegalovirus (CMV) y el ADN de CMV son altamente prevalentes en muestras intestinales de bebés con enterocolitis necrosante, perforación intestinal espontánea y complicaciones quirúrgicas relacionadas.⁶

De acuerdo a la edad de presentación, se clasifican como:

1.- Precoces

- Se presenta antes de la primera semana de vida.
- Generalmente son primarias y los factores predisponentes son: sexo masculino, embarazo gemelar, estrés fetal, consumo de cocaína en la madre.^{7,8}
- Pretérminos extremadamente bajos de peso al nacer, relacionados con factores de riesgo como: corioamnionitis, exposición postnatal a esteroi-

des con o sin indometacina,¹⁰ en neonatos de término se asocia con asfixia al nacer.⁹⁻¹²

2.- Tardías

Las tardías, se presentan después de la primera semana de vida, habitualmente asociadas a sepsis bacteriana o fúngica, al uso de catéter arterial umbilical, a algunos tratamientos farmacológicos como la administración de indometacina, corticoides y a la apertura ductal.¹³⁻¹⁷

De acuerdo a la literatura, el tratamiento quirúrgico con anastomosis primaria mejora la supervivencia de los pacientes.¹⁸ El factor de riesgo más importante para perforación intestinal espontánea es el peso extremadamente bajo al nacer en el 75% de los casos. El íleon distal, es el sitio de perforación más frecuente (88%). Aproximadamente, el 40% desarrolla hemorragia intraventricular con mayor frecuencia antes de la perforación intestinal espontánea.¹⁹

El objetivo del presente artículo, es presentar un caso de perforación intestinal espontánea de íleon proximal en un recién nacido de término, sin factores de riesgo para la enfermedad, ocasionada por angiodisplasia intestinal.

Caso Clínico

Recién nacido masculino que ingresa a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales a los tres días de vida; con los diagnósticos de pretérmino tardío, de 36 semanas de gestación, producto de la segunda gesta, peso adecuado para su edad gestacional, taquipnea transitoria del recién nacido, hiperbilirrubinemia por incompatibilidad a grupo (madre A Rh positivo; paciente AB Rh positivo), perforación intestinal espontánea, sepsis neonatal temprana.

Antecedentes heredofamiliares: madre de 20 años de edad, estado civil unión libre, escolaridad primaria completa, ocupación ama de casa, religión católica, niega enfermedades crónico-degenerativas, toxicomanías positivas (cocaína, marihuana, alcohol e inhalantes), grupo sanguíneo: A Rh positivo. Padre de 22 años de edad, escolaridad bachillerato terminado, empleado de un restaurante, religión católica, niega toxicomanías, enfermedades crónico degenerativas, des-

DETALLES DEL ARTÍCULO

Recibido: 15-julio-2019.

Aceptado: 30-agosto-2019.

Cómo citar este artículo:

López-Cruz G, Pacheco-Barete CF, López-Días AV, Rodríguez-García J, Juárez-Mesinas D, Reyes-Gómez U, López SS, Montes-Rivera L, Coronado-García R, Reyes-Hernández K. Perforación espontánea neonatal de íleon próxima secundaria a angiodisplasia intestinal: Reporte de un caso. *Avan C Salud Med* 2019; 7 (3): 90-96.

Caso Clínico

conoce su grupo sanguíneo. Hermano de 2 años aparentemente sano.

Antecedentes prenatales: producto de la gesta 2, para 2, control prenatal irregular a partir del 5º mes de gestación, solo 2 consultas, ingesta de ácido fólico y sulfato ferroso a partir del quinto mes de gestación; ultrasonido obstétrico al 5º mes de gestación reportado normal, niega cervicovaginitis, diabetes mellitus, infección de vías urinaria, enfermedad hipertensiva del embarazo y amenazas de parto prematuro. Con antecedente de amenaza de aborto en una ocasión la cual remite sin especificar tratamiento.

Padecimiento actual: nace vía vaginal el día 12/03/19 a las 01:38 horas, llora y respira al nacer, Apgar 8/9, peso 3,230 g, talla 46 cm, PC: 30 cm, PT: 31 cm, PA: 25.5 cm, Pie: 7.5 cm, Capurro 36 semanas de gestación. Evoluciona con dificultad respiratoria a expensas de aleteo nasal y tiros intercostales por lo que se inicia tratamiento con oxígeno con casco cefálico y se ingresa con diagnóstico de taquipnea transitoria del recién nacido, Silverman-Andersen 2. A la exploración física se encuentra, reactivo a estímulos, hidratado, adecuada coloración de tegumentos, sin malformaciones. Cabeza normocéfalo, sin hundimientos ni exostosis. Pabellones auriculares bien implantados, conductos auditivos permeables, globos oculares simétricos, reflejos pupilares normales, cavidad oral íntegra, reflejo de succión y búsqueda presentes; campos pulmonares bien ventilados, ruidos cardíacos rítmicos sin agregados, pulsos periféricos presentes en las 4 extremidades; abdomen blando, depresible, sin megalias, peristalsis presente; extremidades con llenado capilar inmediato, conserva tono muscular para su edad, sin movimientos anormales; genitales normales, esófago y ano permeables. En las primeras 24 horas, se inicia la vía oral con leche materna, presenta un pico febril de 38 °C, sin complicaciones. A los 3 días de vida presenta fiebre, y apnea que remite a la estimulación táctil, distensión abdominal y eritema periumbilical, la sonda orogástrica con líquido gastrobiliar; se inicia tratamiento con cefotaxima-clindamicina. Radiológicamente se observó aire libre infradiafragmático, el signo del triángulo y distensión de asas intestinales (Figura 1). Se ingresa a la Unidad de Cuidados Intensivos

Neonatales (UCIN) donde evoluciona con deterioro respiratorio que requiere apoyo ventilatorio mecánico. A los 4 días de vida se realiza laparotomía exploradora, con los siguientes hallazgos: perforación focalizada de 2 mm en íleo proximal, a 12 cm del ángulo de Treitz, en una zona isquémica de 2 cm (Figura 2). Se realiza resección del segmento afectado y se realiza anastomosis termino-terminal de íleo proximal. Se extuba en forma electiva a las 36 horas de la cirugía, su evolución fue adecuada, a las 48 horas la sonda orogástrica drena líquido de carácter gástrico escaso. Cinco días después de la cirugía se inicia la alimentación oral con leche materna, la cual tolera en forma adecuada, se egresa del hospital a los 16 días de vida extrauterina sin complicaciones.

Discusión

El término perforación intestinal espontánea, sugiere una perforación en el tracto gastrointestinal de un recién nacido sin una causa demostrable que se encuentra típicamente en el íleo terminal,²⁰ siendo el factor de riesgo más conocido la prematurez.

Figura 1. Muestra radiografía toracoabdominal, con aire libre de localización infra diafragmática (Flechas negras), signo del triángulo (Flechas blanca) y distensión de asas intestinales (Estrella blanca).

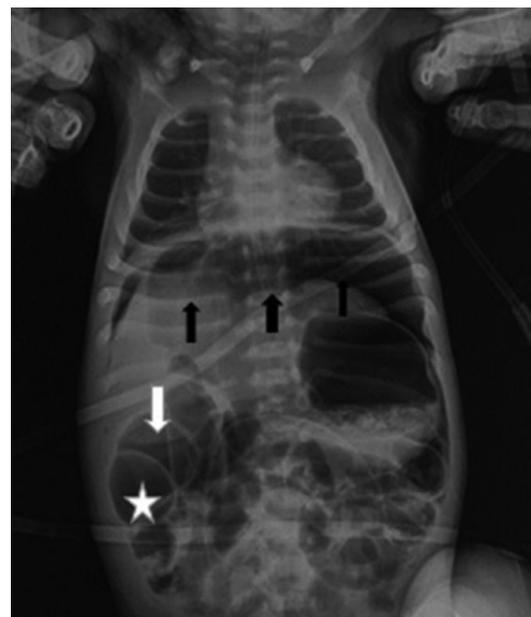
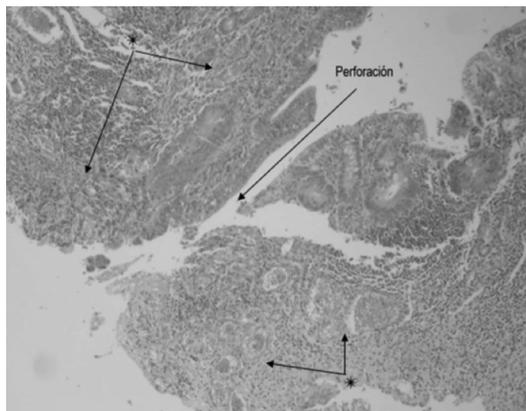


Figura 2. Segmento de íleon, se observa perforación focalizada de 2 mm (flecha de color blanca) en íleo proximal a 12 cm del ángulo de Treitz, en una zona isquémica de 2 cm (flechas de color negro).



Figura 3. Preparación histológica con hematoxilina y eosina de la pared de íleon proximal perforada, donde se observa proliferación de vasos ectásicos de paredes delgadas revestidos por endotelio (*) (10X).



El presente caso se trata en un recién nacido pre-término tardío con peso de 3,230 gramos, normal para su edad gestacional, eutrófico. El sitio de perforación se encontró en el íleon proximal a 12 cm del ángulo de Treitz. Sitio poco frecuente de la perforación intestinal espontánea neonatal.

De acuerdo, con la clasificación de la perforación intestinal espontánea se trata de una perforación precoz y primaria, porque se presentó en la primera semana de vida, en un paciente del sexo masculino con antecedente de toxicomanía positiva para cocaína en la madre.

La perforación de íleon proximal en este paciente presento signos radiológicos de neumoperitoneo como lo demuestra la radiografía de abdomen mostrada en la figura. El neumoperitoneo neonatal es una emergencia quirúrgica y el resultado puede ser letal si el problema no se aborda de manera temprana. La enterocolitis necrotizante sigue siendo la causa principal;²¹ la perforación gástrica neonatal también es una causa de neumoperitoneo.²² El neumoperitoneo no relacionado con enterocolitis necrotizante, es causado por perforación intestinal espontánea, malformación anorectal, enfermedad de Hirschsprung, atresia ileal, hernia inguinal encarcelada e íleo meconial.²³ El neumoperitoneo presentado en este paciente fue ocasionado por perforación de íleon proximal, en un paciente de término sin factores

de riesgo con una perforación única de 2 mm, en una zona de isquemia de 2 cm, en el íleon proximal a 12 cm de ángulo de Treitz, sitio poco común para la perforación intestinal neonatal espontánea (Figura 2).

Los lactantes afectados tienen una estabilidad clínica relativa en las primeras etapas, sin signos ni síntomas sistémicos de enfermedad grave. No tienen características radiológicas de neumatoxis intestinal y gas venoso portal como se ve en enterocolitis necrotizante. La aspiración del neumoperitoneo en pacientes clínicamente estables sin evidencia de peritonitis ha sido reportada con buenos resultados.²⁴

En el presente caso, el paciente presentó dificultad respiratoria y fiebre, ameritando ventilación mecánica y laparotomía exploradora por neumoperitoneo. Los hallazgos quirúrgicos mostraron una zona isquémica de 2 cm con una perforación de 2 mm en el íleon proximal. La perforación intestinal espontánea, se caracteriza por una perforación aislada sin necrosis circundante o infiltrado de neutrófilos, a menudo acompañada de un adelgazamiento focal o ausencia de la *muscularis propria*.²⁵ Las teorías para explicar la etiología de la perforación intestinal espontánea, incluyen un defecto congénito de la capa muscular, con mucosa y submucosas íntegras y necrosis isquémica de la pared intestinal secundaria a hipoxia y/o asfixia

Caso Clínico

perinatal. Estos dos posibles factores etiopatogénicos explicarían más del 50%.²⁶

En el presente caso la etiología de la perforación neonatal espontánea fue por angiodisplasia intestinal. Patología poco frecuente como causa de perforación neonatal espontánea.

Desde el punto de vista anatomopatológico, la identificación histológica de las angiodisplasias es difícil por lo que es necesario recurrir a técnicas especiales como inyección de la vasculatura colónica con goma de silicona, después las células se deshidratan con concentraciones en aumento de alcohol, la pieza se depura con glicerol y se le examina en un estereomicroscopio de disección, con esta técnica se ha reportado angiodisplasias en el 100% de los casos. En el microscopio, las angiodisplasias se observan como vasos de paredes delgadas, distorsionados y dilatados, revestidos por endotelio y menos frecuentemente por una pequeña capa de músculo liso. Por su estructura parecen ser venas, vénulas y capilares ectásicos.²⁷ El estudio anatomopatológico del íleon, muestra una lesión caracterizada por proliferación de vasos sanguíneos ectásicos de paredes delgadas revestidos por endotelio. La evaluación histológica ideal debe realizarse con tinciones de hematoxilina y eosina, tricrómico de Masson y fibras elásticas, inmunoreacción con anticuerpos monoclonales para actina, vimentina, CD 31, CD 34 que son positivos en arterias y venas, y negativas en linfáticos. Para marcar el endotelio vascular se puede utilizar factor VID y Ulex europaeus. En este paciente, solo se realizó tinción con hematoxilina y eosina, por no contar con los recursos para realizar las pruebas específicas para vasos sanguíneos antes mencionadas (Figura 3).

El manejo óptimo de los pacientes con angiodisplasia es incierto y debe ser individualizado, dependiendo de la severidad y las tasas de resangrado. Un abordaje médico conservador está indicado en la mayoría de los pacientes, mientras el tratamiento endoscópico no parece modificar el riesgo de hemorragia recurrente; en este caso, la cirugía todavía representa el tratamiento definitivo. Sin embargo, el riesgo de resangrado posterior varía de acuerdo a la literatura del 5 al 30%.²⁸

De acuerdo con su localización, la angiodisplasia intestinal se ha clasificado en tres tipos:

Tipo 1: localizada en el colon derecho en pacientes mayores de 55 años.

Tipo 2: localizada en el intestino delgado en pacientes menores de 50 años.

Tipo 3: asociada a telangiectasia hemorrágica hereditaria (síndrome de Rendu-Osler-Weber).²⁹

El 95% de los afectados por el síndrome de Rendu-Osler-Weber presentan epitaxis recurrentes, con edad media de comienzo a los 12 años e incremento progresivo del sangrado nasal en frecuencia y severidad. Generalmente, se presenta asociado a malformaciones arteriovenosas pulmonares y/o múltiples telangiectasias en sistema gastrointestinal, manos, cara, cavidad oral y afectación de otras vísceras. El diagnóstico continúa basándose en la presencia de signos clínicos compatibles junto con la historia familiar.³¹ Clínicamente, no se documenta síndrome de Rendu-Osler-Weber en el paciente motivo de este reporte. La angiodisplasia, es la malformación vascular más común del tracto digestivo. Se trata de un acúmulo anómalo de vasos dilatados, con la pared adelgazada y frágil, por lo que pueden romperse con relativa facilidad. Se puede detectar en la pared interna en múltiples lugares del tubo digestivo (estómago, intestino delgado e intestino grueso). El 40-60% de los pacientes tienen más de una angiodisplasia, típicamente agrupadas en la misma localización e incluso, el 20% pueden tener concomitantemente angiodisplasias en otros lugares del tubo digestivo.³¹

La evolución 5 meses después es adecuada con un crecimiento y desarrollo normal. Sin eventos de sangrado del tubo digestivo.

Conclusiones

- 1.-Se debe tener presente la posibilidad de angiodisplasia intestinal en la perforación intestinal espontánea en el recién nacido.
- 2.-Es indispensable contar con tinciones de hematoxilina y eosina, tricrómico de Masson y fibras elásticas, inmunoreacción con anticuerpos monoclonales para actina, vimentina, CD 31, CD 34, y Ulex europaeus para un diagnóstico certero.
- 3.-La tinción de hematoxilina y eosina puede ayudar a establecer el diagnóstico al evidenciar las anomalías vasculares del intestino.

Referencias bibliográficas

- 1.- Leon del PJ, Pavez MPA, Bancalari MA. Perforación intestinal espontánea durante el periodo neonatal. *Rev Chil Pediatr.* 2006; 77(5): 506-511.
- 2.- Meyer CL, Payne NR, Roback SA. Spontaneous, isolated intestinal perforations in neonates with birth weight less than 1,000 g not associated with necrotizing enterocolitis. *J Pediatr Surg.* 1991;26(6):714-7.
- 3.- Pumberger W, Mayr M, Kohlhauser C, Weninger M. Spontaneous localized intestinal perforation in very-lowbirth-weight infants: a distinct clinical entity different from necrotizing enterocolitis. *J Am Coll Surg.* 2002;195(6):796- 803.
- 4.- Fonseca MR, Couselo JM, Vásquez B, Vila CJJ. Perforación intestinal neonatal: ¿derivación o reparación primaria? *Cir Pediatr.* 2015; 28:10-14.
- 5.- Rayyan M, Myatchin I, Naulaers G, Ali Said Y, Allegaert K, Miserez M. Risk factors for spontaneous localized intestinal perforation in the preterm infant. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2018;31(19):2617-2623.
- 6.- Omarsdottir S, Agnarsdottir M, Casper C, Orrego A, Vanpée M, Rahbar A, Söderberg-Nauclér C. High prevalence of cytomeglovirus infection in surgical intestinal specimens from retrospective observational study. *J Clin Virol.* 2017; 93:57-67.
- 7.- Resch B, Mayr J, Kuttig-Haim M, Reiterer F, Ritschl E, Muller W. Spontaneous gastrointestinal perforation in very-low-birth-weight infants-a rare complication in a neonatal intensive care unit. *Pediatr Surg Int.* 1998; 13(2-3): 165-7.
- 8.- Mintz AC, Applebaum H. Focal gastrointestinal perforations not associated with necrotizing enterocolitis in very low birth weight neonates. *J Pediatr Surg.* 1993; 28: 857-60.
- 9.- Turan OM, Driscoll C, Cetinkaya-Demir B, Gabbay-Benziv R, Turan S, Kopelman JN, Harman C. Prolonged early antenatal indomethacin exposure is safe for fetus and neonate. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2019; 25:1-311.
- 10.- McAdams RM, Ledbetter JD. Focal intestinal perforation in late preterm and term neonates with hypoxic ischemic encephalopathy. *Journal of Pediatric Surgery Case Reports.* 2015; 3:137-139.
- 11.- Tepas JJ, Sharma R, Hudak ML, Garrison RD, Pieper P. Coming full circle: an evidence-based definition of the timing and type of surgical management of very low-birth-weight (<1 000 g) infants with signs of acute intestinal perforation. *J Pediatr Surg.* 2006; 41: 418-22.
- 12.- Poblete SM, Varela BP. Caso clínico radiológico. *Rev Chil Pediatr.* 2004; 75(3): 259-261.
- 13.- Attridge J., Clark R, Walker MW, Gordon PV. New insights into spontaneous intestinal perforation using a national data set: SIP is associated with early indomethacin exposure. *J Perinatol.* 2006; 26: 93-9.
- 14.- Holland AJ, Shun A, Martin HC: Cooke-Yarborough C. Holland J. Small bowel perforation in the premature neonate: congenital or acquired?, *Pediatr Surg Int.* 2003; 19(6): 489-94.
- 15.- Weinberg G, Kleinhaus S, Boley SJ. Idiopathic intestinal perforations in the newborn: an increasingly common entity. *J Pediatr Surg.* 1989; 24(10): 1007-8.
- 16.- Buchheit JQ, Stewart DL. Clinical comparison of localized intestinal perforation and necrotising enterocolitis in neonates. *Pediatrics.* 1994; 93: 32-6.
- 17.- Harms K, Ludtke FE, Lepsien G, Speer CP. Idiopathic intestinal perforations in premature infants without evidence of necrotizing enterocolitis. *Eur J Pediatr Surg.* 1995; 5: 30-3.
- 18.- Cantero Tejedor MT, Vaquerizo Pollino C, Camina Gutiérrez AB, Gutiérrez Dueñas JM, Burón Martínez E, Aragón García MP. Perforación duodenal neonatal espontánea. *An Pediatr (Barc).* 2005; 62(1):83-4.
- 19.- Houben CH, Feng XN, Chan KWE, Mou JWC, Tam YHP, Lee KHP. Spontaneous intestinal perforation: The long-term outcome. *Eur J Pediatr Surg.* 2017;27(4):346-351.
- 20.- Tiwari C, Sandlas G, Jayaswal S, Shah H. Spontaneous intestinal perforation in neonates. *J neonatal Surg.* 2015;4(2):14.
- 21.- Khan TR, Rawat JD, Ahmed I, Rasheed KA, Maletha M, Wakhlu A, Kureel SN. Neonatal pneumoperitoneum: a critical appraisal of its causes and subsequent management from a developing country. *Pediatr Surg Int.* 2009;25(12):1093-7.
- 22.- López CG, Pacheco BCF, López DAV, Reyes GU, Hernández AJ. Perforación gástrica en el periodo neonatal: presentación de dos casos y revisión de la literatura. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son.* 2016, 33(2):95-101.
- 23.- Morsi AH, Omar HR, Osama A, Khodary AR, Clinical spectrum of neonates presenting with pneumoperitoneum; A retrospective study. *Afr J Paediatr Surg.* 2016;13(3):120-4.
- 24.- Chioukh FZ, Ben Ameer K, Laamini R, Ben Hmida H, Nouri A, Monastiri K. Spontaneous Intestinal perforation in a very low birth weight infant: Successful management by peritoneal needle suction. *J Neonatal Surg.* 2016;5(3):39.
- 25.- Shah BA, Migliori A, Kurihara I, Sharma S, Lim YP, Padbury J. Blood level of inter-alpha inhibitor proteins distinguishes necrotizing enterocolitis from spontaneous intestinal perforation. *J pediatr.* 2017; 180:135-140.
- 26.- Mulet SIM, Rodríguez RO, Prieto OL, Marrero FC. Presentación de un recién nacido pretérmino con perforación intestinal espontánea. *CCM.* 2013; 17(2):224-230.
- 27.- Foutch PG. Angiodysplasia of the

Caso Clínico

- gastrointestinal tract. Am J Gastroenterol. 1993; 88: 807-818.
- 28.- Figueroa AME, Blancas VJM. Angiodisplasias del tracto gastrointestinal bajo, diagnóstico y tratamiento. Rev Fac Med UNAM.2003;46(5):197-201.
- 29.- Sánchez-Pérez MA, Moreno-Paquentín EM, Muñoz-Juárez M, Luque-de León E, Chaparro-González JM, Torreblanca-Marín MA. Angiodisplasia yeyunal como causa de sangrado de origen desconocido. Cir Ciruj 2008; 76:261-264
- 30.- Di Cosola M, Cazzolla AP, Scivetti M, Testa NF, Lo Muzio L, Favia G, Carrillo de Albornoz A, Bascones A. Síndrome de Rendu-Osler-Weber o Telangiectasia Hemorrágica Hereditaria (HHT): Descripción de dos casos y revisión de la literatura. Avances en Estomatología. 2005;21(6):297-303
- 31.- Molina IJ, Mateos RJM. Angiodisplasias. Rev Esp Enferm Dig. 2010; 102(11): 667-667.