

## Perforación duodenal espontánea en lactantes

Dr. Carlos Baeza-Herrera,\* Dr. Carlos Eduardo Barrera-Muñoz,\*\* Dr. Bruno Adrián Martínez-Leo,\*\*  
Dr. Víctor Alarcón-Quezada,\*\* Dr. Víctor Hugo Portugal-Moreno\*\*\*

### RESUMEN

**Introducción.** La perforación duodenal es un evento muy raro. Habitualmente se debe a un traumatismo abdominal cerrado, a una úlcera duodenal, a la ingestión de medicamentos como esteroides, ácido acetilsalicílico, indometacina y tolazolina, pero la perforación espontánea es excepcional. Su diagnóstico tardío es común y los datos clínicos presentes suelen ser mínimos.

**Informe de casos.** Describimos tres casos observados en dos semanas, todos con datos típicos de la enfermedad. Dos tuvieron perforación de la segunda porción y la lesión fue reparada de inmediato. En otro paciente fue en la primera porción y se le efectuó exclusión pilórica; operación a la que no sobrevivió.

**Conclusiones.** Esta es una enfermedad muy rara y grave.

**Palabras clave.** Duodeno, peritonitis, sepsis, lactantes, exclusión pilórica.

### ABSTRACT

**Introduction.** Duodenal perforation is a rare life-threatening disease associated with non-accidental blunt abdominal trauma, duodenal ulcer or ingestion of steroids, acetyl salicylic acid, indometacin and tolazoline, spontaneous perforation is an extremely uncommon event. A late diagnostic is the rule, since symptoms and signs may be minimal.

**Report of the cases.** We report three cases, seen in a two weeks period, all with typical features of spontaneous duodenal perforation. Two patients had perforation of the second portion of the duodenum; a successful primary surgical repair was performed. The other patient had a perforation of the first portion of the duodenum. A pyloric exclusion was performed which had a fatal outcome.

**Conclusions.** This is a very unusual and dangerous condition.

**Key words:** Perforation of the duodenum, peritonitis, sepsis, infants, pyloric exclusion.

La importancia fundamental del duodeno es que recibe el contenido y las secreciones del estómago, páncreas e hígado, necesarias para la digestión de los alimentos y su ulterior me-

tabolismo. Cuando el duodeno sufre una perforación, el efecto de las secreciones será determinante en el pronóstico final y el tratamiento quirúrgico es difícil y de riesgo muy elevado.

La úlcera duodenal <sup>1</sup>, quizá la patología más común, se considera como primaria cuando no hay factor que la desencadena y secundaria cuando hay el antecedente de ingestión de medicamentos como el ácido acetilsalicílico, los esteroides, la indometacina o la tolazolina <sup>2</sup>.

La perforación duodenal se ve rara vez, especialmente en niños pequeños no recién nacidos. Es más frecuente en casos de síndrome del niño maltratado <sup>3</sup>. Cuando no existe antecedente de una enfermedad o un evento desencadenante, la perforación duodenal se denomina espontánea <sup>4</sup> y es excepcional.

Presentamos tres casos de perforación duodenal en niños menores de cinco meses de edad estudiados en un periodo de dos semanas y en quienes no existía un factor desencadenante.

\* Jefe de la División de Cirugía. Hospital Pediátrico Moctezuma. Secretaría de Salud del Distrito Federal. Profesor Titular de Cirugía Pediátrica y Profesor Titular de la.

\*\* Residente de Cirugía. Hospital Pediátrico Moctezuma.

\*\*\* Cirujano Adscrito y Profesor Ayudante.

Correspondencia: Dr. Carlos Baeza-Herrera. Oriente 158 No. 189 Colonia Moctezuma 2ª Sección 15530 México, D. F. Delegación Venustiano Carranza. Tel: 5762-2421, 55714057; dr.carlosbaeza@yahoo.com.mx

Recibido: marzo, 2011. Aceptado: noviembre, 2011.

Este artículo debe citarse como: Baeza-Herrera C, Barrera-Muñoz CE, Martínez-Leo BA, Alarcón-Quezada V, Portugal-Moreno VH. Perforación duodenal espontánea en lactantes. Acta Pediatr Mex 2012;33(1):5-8.

## PRESENTACION DE LOS CASOS

**Caso 1.** Niña de dos meses de edad, cuyo antecedente de importancia era haber sido hospitalizada en dos ocasiones por neumonía. El padecimiento que motivó la reciente hospitalización fue un cuadro respiratorio, cuatro días después del inicio, se observó un repentino aumento del perímetro abdominal, de una red venosa colateral y dolor. Los estudios de laboratorio fueron normales. Una RX simple toraco-abdominal en posición vertical mostró una neumonía derecha y un gran neumoperitoneo (Figura 1). La paciente se hallaba deshidratada, pálida, en malas condiciones, con signos de dificultad respiratoria; pesaba 4,200 gramos y su talla era de 51 cm. En los campos pulmonares había estertores crepitantes en la base derecha; el abdomen mostraba signos de irritación peritoneal. Nuevos estudios de laboratorio mostraron leucocitos de 5,500, hemoglobina de 12 g; plaquetas 203 mil; tiempo de protrombina y tromboplastina parcial y electrólitos normales. Después de unas ocho horas de tratamiento preoperatorio a base de soluciones endovenosas, antibióticos, descompresión gástrica, control térmico y con diagnóstico presunto de perforación de estómago o de colon, se realizó una laparotomía exploradora y se encontró una perforación puntiforme de 2 mm en la cara anterior de la primera porción del duodeno, se la suturó y se efectuó una gastrostomía. La evolución fue satisfactoria y fue dada de alta al noveno día postoperatorio. Actualmente se encuentra bien.

**Caso 2.** Niño de tres meses de edad, sin antecedentes de importancia. Su padecimiento inició ocho días antes con distensión abdominal y vómito que coincidió con cuadro infeccioso de las vías respiratorias altas tratado con nimesulide, cisaprida y ranitidina. Posteriormente apareció distensión abdominal acentuada motivo por el cual fue llevado a un hospital en donde se le hizo una RX simple de abdomen en posición de pie que mostró gran neumoperitoneo (Figura 2), por lo cual nos fue referido. Cuando lo recibimos pesaba 5,100 gramos y medía 53 cm. Se hallaba en muy malas condiciones, en fase II de ventilación, pálido, con dificultad respiratoria; en el abdomen había signos de irritación peritoneal. Sus exámenes de laboratorio eran normales. Después de aproximadamente diez horas de tratamiento preoperatorio, se operó. En la laparotomía exploradora se halló una perforación puntiforme de 2 mm en la cara posterior de la segunda



**Figura 1.** Radiografía simple toraco-abdominal en posición vertical que muestra una gran cantidad de aire en la cavidad peritoneal y como consecuencia, restricción pulmonar por la fuerza que ejerce el aire sobre el diafragma y los pulmones.



**Figura 2.** Imagen parecida a la anterior que muestra el "menisco" de aire debajo del hemidiafragma derecho. Nótese que había un conducto peritoneo-vaginal persistente bilateral, señalado con una flecha en la parte más baja de la fotografía.

porción del duodeno. Se efectuó una reparación primaria y se colocaron drenajes. Se le dio de alta a los ocho días de operado. Actualmente está asintomático.

**Caso 3.** Niño de cinco meses de edad, producto de una gestación de 33 semanas, con peso de 985 gramos, por lo que recibió surfactante pulmonar. Estuvo hospitalizado y sometido a ventilación mecánica por dos meses. Recibió múltiples antimicrobianos, una de las complicaciones que tuvo fue infección por clamidia y retinopatía. El padecimiento que motivó su hospitalización se inició dos días antes con dificultad respiratoria por lo que se diagnosticó neumonía y fue tratado con dicloxacilina. Sin haber mejoría, repentinamente tuvo gran distensión abdominal y mal estado general. Fue internado en un hospital pediátrico donde se lo encontró con datos sugestivos de abdomen agudo. En estas condiciones nos fue remitido. A su ingreso pesó 6,700 gramos y midió 57 cm. Tenía dificultad respiratoria, febril, ligeramente deshidratado, sin movimientos anormales, consciente. El tórax no mostró alteraciones; en el abdomen se apreció distensión abdominal, piel brillante, red venosa colateral, dolor a la palpación y signos de irritación peritoneal; los estudios de laboratorio y gabinete mostraron hemoglobina de 8.1, leucocitos 16,300, plaquetas 62 mil, tiempo de protrombina de 13 y actividad de 128%, fibrinógeno 353 mg. La RX simple de abdomen reveló gran neumoperitoneo (Figura 2), por lo que al paciente se le transfundió plasma, se expuso al consentimiento informado, se efectuaron los estudios de laboratorio preoperatorios y ocho horas después fue sometido a una laparotomía exploradora que permitió ver la comunicación que normalmente existe antes del nacimiento, entre la cavidad peritoneal y la serosa escrotal; cuando ésta no se ocluye, se denomina conducto peritoneo-vaginal bilateral persistente y que en nuestro caso era en ambos lados con introducción de intestino en ambos orificios. Había escasa cantidad de líquido libre y una perforación de 7 mm de diámetro en la pared posterior de la segunda porción del duodeno, por encima del ámpula de Vater. Se corrigieron los defectos inguinales y se efectuó exclusión pilórica. El paciente evolucionó desfavorablemente y falleció por sepsis diez días después (Cuadro 1).

## ANÁLISIS

El sitio anatómico profundo que ocupa el duodeno hace difícil que sufra una herida a consecuencia de traumatis-

mo<sup>5</sup>; sin embargo, cuando el mecanismo de la lesión es propiciado por alguien de manera intencional como en el caso del síndrome del niño maltratado, se entiende que pueda lesionarse y de hecho ésta es la causa más común para ello<sup>6</sup>.

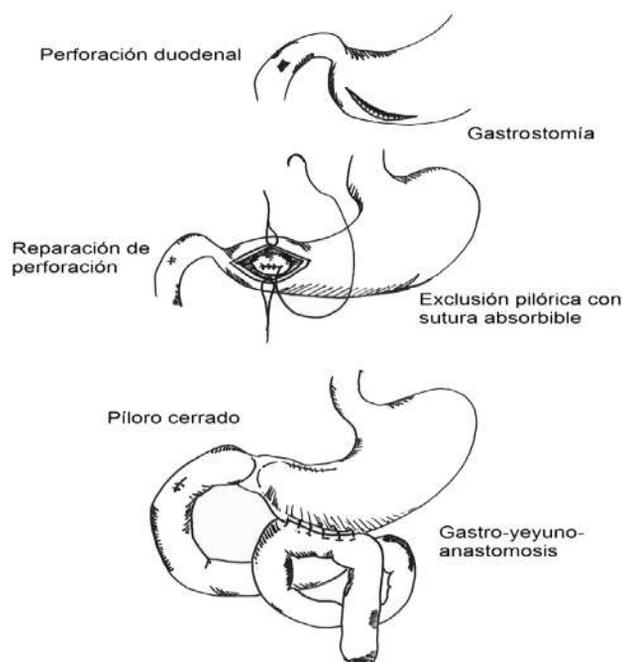
Clínicamente, cuando el duodeno sufre una pérdida de continuidad, las manifestaciones son evidentes casi de inmediato debido a que al romperse la barrera que separa la luz intestinal de la cavidad peritoneal se produce inicialmente la irritación de la serosa por el contacto con secreción rica en sustancias cáusticas; esto va seguido, por contaminación e infección del peritoneo. Las secreciones ricas en sustancias altamente irritantes como el ácido clorhídrico del estómago, las enzimas pancreática proteolíticas y la bilis del hígado causan un grave daño. Este conjunto de secreciones además de inflamar, desde el punto de vista hemodinámico causa un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica aguda<sup>7</sup>. En consecuencia, el proceso inflamatorio peritoneal es intenso y se refleja en el estado clínico del paciente. Usualmente, no existen muchos datos clínicos en las primeras 12 horas, pero más tarde, aparecen signos de dificultad respiratoria, manifestaciones que se hacen evidentes con una respuesta sistémica hiperaguda y signos de irritación peritoneal, que se acompaña, de un gran neumoperitoneo, visible en el estudio radiológico.

El problema se acompaña de una gran inestabilidad multiorgánica, frecuentemente refractaria al tratamiento, que sólo las medidas aplicadas en la unidad de cuidados intensivos pueden atender, por la gravedad de la situación<sup>8</sup>.

Una vez estabilizado el niño e identificada la perforación, se debe pensar qué medida quirúrgica instituir. Usualmente, cuando la perforación del duodeno es única y no han transcurrido más de doce horas, suele bastar la reparación primaria con descompresión proximal del tubo digestivo a través de una gastrostomía o de una sonda gástrica eficiente y drenaje del área afectada. Sin embargo, cuando es de más tiempo de evolución, los tejidos vecinos y el mismo duodeno se encuentran tan frágiles que cualquier intento por reparar la pérdida de continuidad causa una dehiscencia y morbilidad elevada. Otras opciones quirúrgicas son más delicadas y requieren mayor experiencia. La más empleada en caso de una perforación duodenal única y sin lesión asociada, es la exclusión pilórica<sup>9</sup> que consiste en la reparación de la perforación, oclusión del píloro mediante sutura con material absorbible a través de una gastronomía, duodenostomía y drenaje del lecho periduodenal (Figura 3).

**Cuadro 1.** Cuadro descriptivo

| Edad | Sexo | Evolución | Hallazgos   | Operación            | Desenlace  |
|------|------|-----------|---|----------------------|------------|
| 2 m  | F    | Se ignora | Perforación de 2 mm cara anterior, Segunda porción  | Sutura               | Sobrevivió |
| 3 m  | M    | Se ignora | Perforación de 2 mm cara posterior, primera porción | Sutura               | Sobrevivió |
| 5 m  | M    | Se ignora | Rotura de 7 mm, cara posterior, segunda porción     | Aislamiento pilórico | Murió      |



**Figura 3.** Diagrama que explica la manera en que se tomaron las precauciones para realizar una "exclusión pilórica". Nótese que la sutura de la perforación del duodeno está siendo protegida por la oclusión del píloro por un lado y derivando el flujo hacia el intestino distal a través de una gastroyeyuno-anastomosis.

Otros procedimientos como la diverticulización, se recomiendan en casos de rotura del duodeno con lesiones asociadas como las pancreáticas; extirpación antro-pilórica con anastomosis yeyunogástrica y derivación duodenal con sonda<sup>10</sup>. Esto requiere mayor tiempo operatorio y medidas adicionales que frecuentemente se acompañan de morbilidad elevada.

En nuestros casos, llama la atención que hayan sido observados en un periodo de dos semanas; y que en ninguno hubo una causa aparente o denominador común; lo único que coincidió fue que los tres tenían cinco meses de edad o menos.

## CONCLUSIÓN

La gravedad de un niño que sufre perforación del duodeno, se debe a la gran contaminación a que da lugar. El diagnóstico se debe sospechar cuando existe antecedente de enfermedad intercurrente tratada con algunos medicamentos como indometacina, esteroides o ácido acetilsalicílico; sin embargo, la perforación duodenal puede ocurrir sin causa aparente.

En presencia de un gran neumoperitoneo como en nuestros casos, debe sospecharse perforación del duodeno.

Para evitar la morbi-mortalidad en estos pacientes se requiere un diagnóstico temprano y una intervención quirúrgica oportuna y correcta.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lee NM, Yun WS, Chae SA, Yoo BH, Cha SJ, Kwak BK. Perforated duodenal ulcer presenting with massive hematochezia in a 30-months-old child. *World J Gastroenterol* 2009;14:4853-5.
2. Wilson RG, George RJ, McCormick WJ, Raine PA. Duodenal perforation associated with tolazoline. *Arch Dis Child* 1985;60:878-9.
3. Yavuz SM, Bukukyavus I. A battered child case with duodenal perforation. *J Forensic Legal Med* 2008;15:259-62.
4. 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;62:83-4.
5. Mirza B, Ijaz L, Iqbal S. Partial avulsion of common bile duct and duodenal perforation in a blunt abdominal trauma. *APSP* 2010;1:19-21.
6. Champion MP, Richards CA, Boddy SA, Ward HC. Duodenal perforation: a diagnostic pitfall in non-accidental injury. *Arch Dis Child* 2002;87:432-3.
7. Sindu J, Bhatti W. Duodenal perforation in a neonate. *Indian Pediatr* 1998;35:1032-3.
8. Baeza CH, García LMC, González AFZ. Perforación duodeno-yeyunal por percance en bicicleta. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2000;57:390-5.
9. Vaughan GD, Frasier OH, Graham DY, Mattox KL, Petmecky FF, Jordan GL Jr. The use of pyloric exclusion in the management of severe duodenal injuries. *Am J Surg* 1977;134:787-93.
10. Beme CJ, Donovan AJ, White EJ, Yellin AE. Duodenal "diverticulization" for duodenal and pancreatic injury. *Am J Surg* 1974;127:503-8.