

Aparato Digestivo

Protocolo del abdomen agudo en la infancia

J. DOMÍNGUEZ VALLEJO*, J. DOMÍNGUEZ ORTEGA**

*Jefe del Servicio de Cirugía Pediátrica. **Médico Interno Residente
Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital "General Yagüe". Burgos.

El abdomen agudo quirúrgico en la infancia varía según la edad del niño dependiendo de si se trata de un neonato, lactante o preescolar. La frecuencia y tipo de enfermedad que aparece en cada edad es diferente por lo que obligatoriamente deberemos referirnos a cada una de ellas. Sólo trataremos de protocolizar las más frecuentes:

• **Neonatos:**

- Atresias: duodenal, yeyunal, ileal, anorrectal.
- Malrotaciones.
- Perforaciones gástrica o intestinal.
- Infecciones: Enterocolitis necrotizante.
- Disfunción del intestino: tapón meconial. Enfermedad de Hirschsprung.
- Malformaciones de la pared: onfalocele, gastrosquisis.

• **Lactantes:**

- Invaginación intestinal.
- Vólvulo intestinal.

• **Prescolar y escolar:**

- Divertículo de Meckel
- Vólvulo
- Torsión de ovario
- Apendicitis

OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

Una obstrucción intestinal puede diagnosticarse por ecografía fetal intraútero. El líquido amniótico es deglutido por el feto y luego es absorbido en el intestino. La obstrucción

da lugar a una excesiva acumulación de líquido amniótico. El polihidramnios de la madre es un signo precoz de posible obstrucción digestiva del feto. También la ecografía puede diferenciar grado y cantidad de asas intestinales dilatadas.

Hay tres síntomas y signos característicos en el recién nacido en las primeras 24-48 horas: **vómito bilioso, distensión abdominal, ausencia del meconio.**

- Los vómitos biliosos son sugestivos de obstrucción intestinal como anomalía más frecuente. Podremos diferenciarlos con otros vómitos del recién nacido como son los producidos por reflujo gastroesofágico, sepsis, deglución de líquido amniótico.

- La distensión abdominal varía de la altura en el intestino donde se encuentra la obstrucción. Tanto mayor es la distensión cuanto más baja es la atresia o más tarde se haga el diagnóstico.

- Los neonatos que no expulsan el meconio en las primeras 24 horas puede sospecharse una pérdida de la continuidad del tubo digestivo. Lo normal es que un 70% de los niños expulsan el meconio en las primeras 12 horas, el 94% en las primeras 24 h. y casi el 100% antes de las 48 horas de vida. En algunos casos puede comprobarse la expulsión por ano de pequeñas cantidades de líquido derivado de la pared intestinal distal a la atresia.

El diagnóstico se confirma mediante el estudio radiológico simple de abdomen. Se comprueba la localización del aire deglutido, la distribución del aire, el calibre de las asas intestinales, la posibilidad de calcificaciones, el aire libre en cavidad abdominal por posibles perforaciones, los niveles

Correspondencia: J. Dominguez Vallejo. Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital General Yagüe.
Avda. del Cid, s/n. 09005 Burgos.

en posición de bipedestación o comprobando asas dilatadas llenas de masas densas de meconio retenido.

Un enema opaco con contraste líquido nos mostrará la posición del marco cólico, su calibre, microcolon, o la posición libre del ciego fuera de la fosa iliaca derecha en las alteraciones de la fijación de los mesos, como sucede en las malrotaciones. Sólo se puede dar contraste por boca en las obstrucciones altas intermitentes duodeno-yeyunales por malrotaciones.

Cuidados preoperatorios

En todos los casos de obstrucción neonatal tendremos muy en cuenta unos cuidados básicos encaminados a practicar la intervención en las mejores condiciones:

- Incubadora o cuna térmica para evitar las pérdidas de calor.
- Sueroterapia adecuada a su edad y peso.
- Antibióticos de cobertura máxima: ampicilina y gentamicina, metronidazol en perforaciones.
- Vitamina K.
- Ventilación idónea.
- Constantes normalizadas.
- Analítica de sangre y orina básicas, insistiendo en las gluemias.
- Ph y gases con regulación de los desequilibrios.
- Comprobar la diuresis normalizada.
- Sonda nasogástrica abierta a frasco con un nivel de agua y medición de lo aspirado.
- Intervención sobre mesa térmica y protección calórica con control permanente de la temperatura y gases.

ATRESIA DUODENAL

Obstrucción a nivel del duodeno producida muy frecuentemente por páncreas anular.

El niño tiene vómitos precoces. Si la atresia está por debajo de la ampolla de Vater serán vómitos gástricos y biliosos. Si está la atresia por encima de la ampolla, son vómitos gástricos.

Se asocia con frecuencia con el síndrome de Down, la atresia de esófago, la atresia de ano o malformaciones cardíacas. El abdomen está a nivel o incluso depresible.

El diagnóstico radiológico muestra aire únicamente en el estómago y duodeno. Se visualizan dos burbujas de aire

en todo el abdomen correspondientes a los dos órganos mencionados. No se precisa ni se debe introducir contraste para determinar el nivel de la zona atrésica.

Se puede hacer el diagnóstico diferencial con la malrotación intestinal practicando un enema opaco para ver la situación anatómica del marco cólico y el ciego.

La intervención quirúrgica consiste en una anastomosis duodenoduodenal latero-lateral puentando la zona atrésica y el anillo pancreático para no dañar la ampolla de Vater. Se deja una sonda nasogástrica o sonda por gastrostomía y otra sonda de silastic transanastomótica por gastrostomía unos centímetros por debajo de la anastomosis. En los casos de membrana duodenal con orificio central en la membrana, se corta el duodeno en sentido longitudinal y se sutura en sentido transversal, una duodenoplastia en la zona de la membrana, dejando también las sondas de gastrostomía y la sonda gastroduodenal traspasando la zona de la plastia practicada. Ambas irán a sendos frascos que midan los líquidos drenados en 24 horas.

ATRESIA YEYUNAL

Obstrucción alta de intestino delgado frecuentemente asociada a otras obstrucciones más distales. Estas atresias, así como las ileales, son el resultado de trombosis mesentéricas intraútero.

Los síntomas primordiales son: polihidramnios, vómitos biliosos precoces, distensión abdominal moderada del hemiabdomen superior. No se ha expulsado meconio. Se puede palpar una masa que corresponde a un asa dilatada llena de un meconio denso.

En el estudio radiológico que comprueba escaso aire abdominal, asa dilatada proximal, niveles obstructivos proximales en la radiografía practicada en posición ortostática. No se precisa dar contraste radiológico para comprobar la zona atrésica.

El diagnóstico diferencial se hará con el íleo meconial y el vólvulo intestinal.

Tipos de atresia

Puede tratarse de una atresia yeyunal única, de un caso de poliatresias o del denominado "árbol de navidad" o "cáscara de manzana", con agenesia del mesenterio dorsal estan-

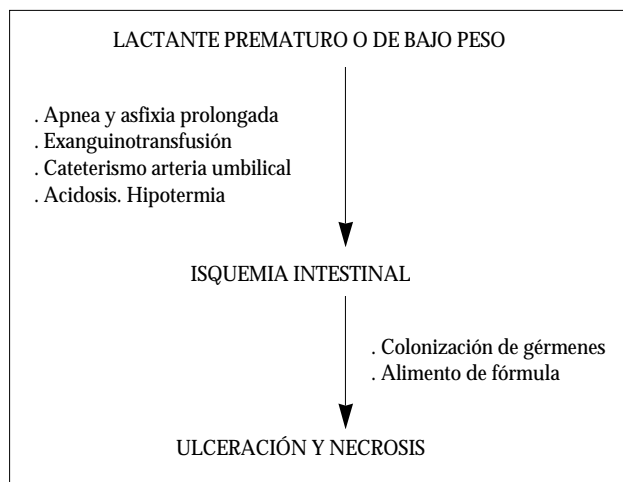


Figura 1. Patogénesis de la enterocolitis necrotizante.

do el intestino libre sin fijar a la pared posterior del abdomen y regado por la arteria ileocólica.

Intervención

Si la atresia yeyunal es única habrá que reseca, si es posible, la zona dilatada y hacer anastomosis término-terminal, haciendo que los bordes anastomóticos coincidan en tamaño. Si no es posible, tendremos que remodelar el asa dilatada para evitar el "síndrome de asa dilatada" y practicar una anastomosis término-terminal.

Explorar por si existen nuevas atresias y en todo caso no dejar más de una anastomosis. Colocar en la intervención una sonda de silastic por gastrostomía transanastomótica y otra nasogástrica o de gastrostomía para aspirar los líquidos gástrico y duodenoyeyunal.

En los casos graves de viabilidad intestinal hay que exteriorizar los cabos de resección practicando ileostomías que aseguren la supervivencia del niño mediante alimentación parenteral para practicar posteriormente las anastomosis correspondientes.

ATRESIA ILEAL

Obstrucción intestinal baja que produce síntomas obstructivos. Va acompañada de: vómitos biliosos tardíos, distensión abdominal completa con timpanismo abdominal importante. No se ha expulsado meconio.

El estudio radiológico muestra niveles obstructivos en intestino delgado. Se puede ver el asa dilatada preatrésica. Se puede practicar un enema opaco visualizándose un colon pequeño, estrecho, arrosariado y no utilizado (microcolon).

El diagnóstico diferencial se hará con el aganglionismo cólico total y el ileo meconial.

En la intervención se practica resección de la zona proximal dilatada y anastomosis término-terminal del íleon. En ocasiones hay que hacerla del intestino delgado con el colon ascendente extirpando la zona ileocecal. En estos casos distales no es preciso instaurar una sonda transanastomótica.

ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE

El mismo nombre de la entidad se refiere a que es una enfermedad urgente, grave en el periodo neonatal en niños prematuros y de bajo peso. Consiste en una necrosis amplia o localizada del intestino delgado o grueso.

Hay tres aspectos básicos que contribuyen a la patogénesis de la enterocolitis necrotizante: **isquemia intestinal, colonización bacteriana y alimento de fórmula** (Fig. 1).

Clinica y diagnóstico

Los primeros síntomas son: íleo intestinal con retención del contenido gastro-intestinal, vómitos, distensión abdominal, diarrea sanguinolenta, letargia hipotermia. Si continúa el cuadro se agrava hasta una sepsis. El abdomen está doloroso, distendido y la piel fina, brillante, marcándose la circulación venosa subcutánea.

En el estudio radiológico simple de abdomen se comprueba la distensión de asas, neumatosis de la pared intestinal, en alguna de las placas puede captarse gas en el árbol de la vena porta, edema entre asas, plastrón de asas intestinales, signos de perforación con aire libre en cavidad demostrado con rayo horizontal.

Estos signos radiológicos son la confirmación de una enfermedad sospechada por los síntomas clínicos.

Los datos analíticos corresponden con los de una sepsis.

Tratamiento

En el inicio de la enfermedad se instaura tratamiento médico:

- Dieta absoluta.
- Alimentación parenteral.
- Mejorar la oxigenación, tensión arterial y datos analíticos hematológicos y urinarios.
- Sonda nasogástrica abierta permanentemente a un frasco con nivel de líquido.
- Antibióticos parenterales.
- Controlar la temperatura evitando hipotermias o hipertermias.

Este tratamiento se llevará durante una o dos semanas controlando la evolución por la clínica, la radiología del abdomen, la analítica completa y el estudio bacteriológico.

Durante todo el periodo de este tratamiento médico estaremos expectantes ante la aparición de complicaciones que precisen la actuación quirúrgica.

A veces no es fácil determinar con precisión el momento en que debe actuarse quirúrgicamente. Hay una indicación precisa y es, cuando el estudio radiológico muestra una perforación intestinal.

Podemos decir que el grado de las lesiones intestinales se reflejan casi paralelamente en la clínica y la radiología. Podremos intervenir ante un deterioro progresivo de la evolución clínica y analítica con hiponatremia, hipovolemia y gas en la vena porta, aunque ninguno de estos signos puede ser reflejo de necrosis intestinal. La presencia de eritema de la pared abdominal, la existencia de una masa por plastrón de asas y el hallazgo de un asa dilatada fija con claros síntomas de obstrucción pueden ser sugestivos de actuación quirúrgica inmediata. También hemos visto casos con todos estos hallazgos que han ido desapareciendo con los modernos y cuidadosos seguimientos y tratamientos médicos.

Las técnicas quirúrgicas son variadas y dependen del estado del intestino. Con frecuencia las lesiones son múltiples y lo mejor es reseca las partes necrosadas y exteriorizar las más viables en forma de enterostomías para desfuncionalizarlas. Lo mejor es no hacer anastomosis intestinales.

Es importante reconocer las estenosis intestinales precoces o tardías que quedan como secuelas antes de retirar las enterostomías y dar continuidad al intestino mediante las anastomosis correspondientes. La localización más frecuente de las estenosis tardías se da en el marco cólico, precisando diagnosticarlas mediante enema opaco. El tratamiento consiste en resección de la parte estenosada y anastomosis término-terminal del resto.

Es conocido que los niños con enterocolitis necrotizantes tienen un alto grado de complicaciones.

APENDICITIS AGUDA

Esta enfermedad constituye la más frecuente de las emergencias agudas abdominales, después del primer año de vida.

El diagnóstico es en general más difícil que en el adulto y el pronóstico más desfavorable, considerando que esta enfermedad es tanto más grave cuanto menor es su frecuencia.

El apéndice tiene una longitud media de 5 a 8 cm. y un grosor de 0,6 cm. Se implanta aproximadamente en la mitad de la distancia de la válvula ileocecal al fondo del ciego.

Por lo tanto, la situación del apéndice dentro del abdomen está supeditada a la situación del ciego, el cual se encuentra en la fosa ilíaca derecha, relacionándolo con la piel en la mitad externa de la línea trazada de la espina ilíaca anter superior hasta el ombligo.

Como casos raros son las situaciones del ciego en la Fosa Ilíaca Izquierda, hipogastrio e hipocondrio derecho pero que a veces puede arrastrar el apéndice hacia estas regiones tan dispares.

Tipo de apendicitis

- *Simple:*

1º Pérdida de continuidad de la mucosa.

2º Infiltrado de polinucleares y eosinófilos.

3º Foliculitis, es decir, flemón.

- *Ulceroflemonosa:* Formación de úlceras por necrosis.

- *Gangrenosa:* Complicado por las lesiones vasculares, un verdadero caos de distorsión histológica, infiltrados y hemorragias.

- *Crónica:* Fusión de la serosa a las capas subyacentes.

Clínica

El dolor abdominal, los vómitos, la fiebre y la leucocitosis son los signos típicos de apendicitis.

El dolor es espontáneo. Este suele ser la primera advertencia de una apendicitis aguda. Suele ser un dolor vivo en forma cólica u otras veces difuso sin darle importancia los padres del niño. Suele comenzar en el epigastrio y poste-

riormente se distribuye por todo el abdomen para terminar localizándose en la fosa iliaca derecha. En niños es difícil interpretar este curso clásico del dolor y muchas veces podemos reconocerlo por gestos del enfermito como el protegerse su fosa iliaca derecha con la mano o tener flexionada la pierna derecha.

El dolor estará mas o menos desplazado según sea la situación del apéndice subyacente, interno, superior, pélvico o retrocecal.

En casos de apéndice retrocecal en la palpación abdominal puede estar disminuido el dolor y la defensa de la típica zona de Sherren desplazándose ambas hacia la región lumbar, explorándose la contractura del cuadrado lumbar o de las inserciones posteriores del oblicuo menor y transverso, poniendo al niño en decúbito lateral izquierdo. También un apéndice retrocecal suele dar una excesiva contractura del psoas-iliaco explorándose mediante la maniobra de la flexión del muslo con la pierna en extensión.

En casos de apendicitis pélvicas puede explorarse el dolor mediante tacto rectal determinando al mismo tiempo la existencia o no plastrón. Cuando un apéndice está adherido al músculo obturador se despierta franco dolor con la maniobra de Cope, mediante una rotación interna del muslo previamente flexionado. La maniobra de Blumberg consiste en la aparición de dolor al descomprimir súbitamente la fosa iliaca derecha, no la valoramos y no la efectuamos como norma.

Los vómitos son un síntoma tan constante que su ausencia presenta dudas del diagnóstico. Suelen aparecer de 1 a 4 horas del comienzo del dolor. Al principio suelen ser alimenticios, posteriormente son biliosos por íleo paralítico o más tarde por obstrucción a nivel del íleon terminando englobado en el plastrón apendicular. Actualmente ya no se ven con frecuencia pero es bien sabido que en casos de graves peritonitis por retraso en el diagnóstico, pueden ser vómitos francamente negros y hemáticos.

La crisis apendicular va acompañada habitualmente de fiebre moderada que alcanza los 37,5°-38,5°C pero puede llegar a los 40°C en casos de peritonitis consecutivas a perforación apendicular. Una temperatura superior a 38,5°C puede hacer dudar en el diagnóstico de apendicitis aguda. Una apendicitis retrocecal muy bien delimitada puede cursar con solo unas décimas por encima de la temperatura normal. El descenso de la temperatura con aumento del pulso es signo de mal pronóstico.

TABLA I.

Distribución anormal del aire intestinal
Fluido libre peritoneal
Escoliosis de concavidad derecha
Oscurecimiento del borde del psoas
Engrosamiento de la pared abdominal
Fecalitos
Abscesos
No anomalías

Es de gran importancia diagnosticar la disociación térmica recto-axilar, que si es de uno a dos grados significa que hay inflamación pélvica peritoneal. Los síntomas clásicos de la apendicitis faltan en un 14% de los casos, mientras el aumento de la diferencia de la temperatura recto-axilar solo está ausente en el 5-6% de todos los casos de apendicitis.

El ritmo intestinal puede ser normal pero generalmente domina el estreñimiento de dos días. En otros casos el síntoma preferente es la diarrea especialmente en las apendicitis perforadas con irritación peritoneal y peritonitis y en las de situación interna que toquen el sigma o que irriten el íleon terminal así como en las formaciones de plastrones en pseudooclusión de la luz intestinal.

En las apendicitis suele haber entre 12.000 y 18.000 con una clara desviación de la fórmula leucocitaria hacia la izquierda. Una leucocitosis por encima de 20.000 sin señales de perforación apendicular, es rara y tiende a hacer dudar del diagnóstico de apendicitis.

Los estudios radiológicos llegan a la conclusión de que el 80% de los niños tienen anomalías en las radiografías del abdomen (Tabla I).

La ecografía marca el aumento del grosor apendicular y el líquido abdominal libre. En casos de diagnóstico diferencial con problemas pulmonares será imprescindible una radiografía de torax. Una vez conocida la clínica y los datos complementarios se plantea el problema del diagnóstico diferencial con otras enfermedades muy frecuentes en la infancia.

Diagnóstico diferencial:

Con la **neumonía**. Es bien sabido que una neumonía puede producir contractura abdominal sobre todo en la parte superior del abdomen y puede confundirse con la apendicitis. Ahora bien, la leucocitosis, y la fiebre son más

altas que en la apendicitis. La tos, el aleteo nasal, la disnea, el herpes labial y la respiración quejumbrosa son de neumonía.

Con la **adenitis mesentérica** las infecciones respiratorias del niño ocasionan con frecuencia un aumento del volumen de los ganglios linfáticos mesentéricos provocando dolores abdominales. Suele haber cifras más altas de leucocitos que en las apendicitis agudas. Temperatura también alta. En la mayoría de los casos no hay disociación rectoaxilar de la temperatura. Un dato importante es que la defensa muscular, cuando existe es escasa y la zona de dolor provocado acostumbra a ser más alta e interna que en las apendicitis y se desplaza al colocar al niño en posición de decúbito lateral izquierdo.

Con el **divertículo de Meckel**. Estos suelen dar cuadros seudooclusivos, pueden tener antecedentes de rectorragias. Los dolores abdominales suelen ser más mediales, periumbilicales y en los divertículos infectados suelen estar adheridos a colon sigmoide, dando crisis de diarrea. A veces se palpa plastrón en región periumbilical o en la línea infraumbilical.

Con el **estreñimiento**. Éste constituye una de las causas más corrientes de dolor abdominal y puede ser confundida con la apendicitis, sobre todo si va acompañada de vómitos. La diferencia es que corrientemente la temperatura y el recuento leucocitario son normales. El dolorimiento suele estar en el lado derecho pero suele ser más frecuente en fosa iliaca izquierda. La ampolla rectal suele estar llena de heces. Todas las molestias desaparecen con un enema de limpieza.

Con la **gastroenteritis**. El dolor es más difuso, con poca o ninguna localización, sin defensa muscular y con peristaltismo aumentado. La diarrea es el síntoma casi siempre acompañante. En casos dudosos habrá que adoptar una posición de espera de los resultados de las aglutinaciones.

Con la **peritonitis primitiva**. Las debidas generalmente a estreptococos o neumococos suelen ofrecer una corta historia con dolor generalizado desde el principio. La fiebre y la leucocitosis suelen ser más altas que en la apendicitis. A veces el diagnóstico solo se establece durante la operación.

Con **anomalías renales o ureterales**. La apendicitis puede ser confundida con el bloqueo total o parcial del ureter derecho debido a estenosis, vasos aberrantes, válvulas,

cálculos, piuria. Los trastornos abdominales previos a otros datos que sugieren un problema renal, exigen estudios urológicos previos.

En las **púrpuras** la clínica de dolores abdominales es muy semejante. Como datos fundamentales tenemos para las púrpuras los antecedentes personales de manchas en la piel o hemorragia de mucosa esporádicamente. La leucocitosis es algo más alta.

Con **faringoamigdalitis**. Muchos de los niños que llegan a una clínica con el diagnóstico de apendicitis aguda, tienen únicamente una faringoamigdalitis. Fiebre y leucocitosis más altas que la apendicitis. En el abdomen falta la defensa, la contractura y únicamente puede despertarse en la palpación un dolorimiento difuso por todo el abdomen. Nunca olvidaremos la asociación amigdalitis-apendicitis que con frecuencia podemos encontrar.

Tratamiento

Lo primero que tenemos que hacer ante la mínima duda es ingresar al niño y ya con más tranquilidad explorarle nuevamente una y más veces, cada 2 ó 3 horas hasta tomar la decisión definitiva. Teniendo en cuenta que cuando todos los síntomas apuntan persistentemente hacia una apendicitis, es mucho mejor extirpar una apéndice normal que permitir el progreso de una apendicitis hacia la perforación y la peritonitis.

Instauraremos sueroterapia para corregir el trastorno hidroelectrolítico, una sonda nasogástrica y el aviso "nada por boca".

Nunca deberemos dar antibióticos cuando se vea a un niño que comienza con una patología abdominal de tipo inflamatorio hasta que no se tenga el diagnóstico hecho y la actitud terapéutica definida.

En el estudio de las apendicitis tratadas previamente con antibióticos han correspondido a las formas anatomopatológicas supuradas, perforadas y con plastrón apendicular.

Se ha comprobado que las complicaciones postoperatorias en la apendicitis antibióticas son mayores que en las apendicitis no tratadas previamente con antibióticos. Sólo se darán antibióticos 30 minutos antes de la intervención para evitar todas las complicaciones infecciosas postoperatorias.

La técnica quirúrgica de la apendicectomía es sobradamente conocida.

Cuidados postoperatorios

Brevemente debemos insistir en los puntos fundamentales.

1º El tubo digestivo debe ser colocado en reposo mediante aspiración gástrica por lo menos 48 h. o hasta que reaparezcan los signos de actividad intestinal. Es mucho más fácil prevenir la distensión abdominal y el íleo postoperatorio que tratarlo después de que se haya presentado.

2º Colocación del niño en posición inclinada o de Fowler. Ello permite el descenso de pus a las partes bajas del abdomen y evitar abscesos subfrénicos o subhepáticos.

3º Sueroterapia

4º Antibioterapia siempre preoperatoria.

5º Antibioterapia para aerobios y anaerobios:

6º **Apendicitis no complicadas:** cefalosporinas (cefotina o ceftizoxima) 100 mg/kg/día durante 3-5 días.

7º **Apendicitis con peritonitis:** cefalosporinas (cefotina o ceftizoxima) 100 mg/kg/día + aminoglicósido (tobramicina) 5 mg/kg/día durante 7 días.

8º **En caso de alergias o resistencias:**

- Aminoglicósido + metronidazol 7.5 mg/kg/dosis c/8 h.

- Aminoglicósido + clindamicina 30 mg/kg/día.

- Imipenem 60 mg/kg/día.

9º **Analgesia y movilización precoz.**

Así las cosas, el niño tomará líquidos en el momento que tenga ruidos peristálticos, a los 2 ó 3 días dieta blanda en los días siguientes y alta hospitalaria de 3 a 8 días dependiendo del tipo del apéndice y la evolución del niño.

Complicaciones

A) **Ileo paralítico:** Debido a un desequilibrio hidroelectrolítico o a una peritonitis generalizada.

Se trata con aspiración gástrica, alimentación endovenosa corrigiendo el ionograma.

B) **Obstrucción intestinal:** Producidas por bridas y adherencias, puede presentarse en dos períodos de tiempo: a los 10 días aproximadamente después de la operación o después de varias semanas o meses de la apendicectomía.

Se presenta con mayor frecuencia después de las peritonitis extensas y de una distensión abdominal postoperatoria prolongada.

La conducta a seguir será en principio expectante, con sueroterapia, electrolitos, aspiración gastroduodenal y auscultación del abdomen. Si persiste la imagen radiológica de

obstrucción mecánica, intervención quirúrgica con liberación de las bridas y adherencias estranguladoras. Se dejará una sonda gastrostomía de descarga o hasta las primeras asas yeyunales.

C) **Absceso pélvico:** Se sospecha este absceso en algunos casos de apendicitis y cuando se mantiene la fiebre y la leucocitosis en los días de postoperatorio. Se diagnostica por tacto rectal al comprobar que está abombado el fondo de saco de Douglas o bien con ecografía abdominal que nos determina la localización y el tamaño del absceso. A veces se resuelve con tratamiento conservador y antibióticos. Cuando fluctúa la solución, precisa drenarlo quirúrgicamente por vía rectal, dejando sonda en el Douglas.

D) **Abscesos subfrénicos y subhepáticos:** Los síntomas claves para el diagnóstico son el dolor y la defensa abdominal, vómitos, anorexia y dolor torácico. Radiológicamente, el diafragma está elevado y fijo, sin movilidad, líquido en el ángulo costofrénico, infiltración de la base del pulmón, densidad aumentada o aire por debajo del diafragma y desplazamiento de los órganos abdominales. Analíticamente la leucocitosis oscila entre 11.200 y 54.000 con un límite medio de 15.000 leucocitos. En los casos graves de complicaciones se darán antibióticos de amplio espectro.

ILEO MECONIAL

De una manera sencilla podemos decir que el íleo meconial es la obstrucción que se produce en el íleon terminal ocupado por meconio espeso debido a las secreciones viscosas de las glándulas del intestino delgado.

- Formas simples: Existencia de meconio espeso.

- Formas complicadas: Meconio asociado a atresias intestinales, perforaciones, peritonitis meconial.

Clinica y exploraciones

- Cuadro de obstrucción intestinal.

- Distensión abdominal por asas dilatadas ocupadas por meconio denso.

- Palpación de las asas intestinales al explorar el abdomen.

- Estudio radiológico simple confirmando los signos anteriores, niveles hidroaéreos calcificaciones gruesas o en forma difusa en forma de "vidrio esmerilado".

- El enema opaco con gastrografin demuestra un microcolon en comparación con la gran dilatación de las asas del intestino delgado.

Pautas terapéuticas

En el **ileo meconial simple** se comienza con enemas de gastrografin como solución hiperosmolar teniendo la precaución de que vaya acompañado de una hidratación adecuada.

En las **formas complicadas** de íleo meconial se podrá hacer enterostomías con lavados de **acetilcisteína**. Cuando existan malformaciones intestinales acompañante se pueden reseca las partes malformadas, practicando ileostomías transitorias tipo Mikulicz y de Bishob-Koop hasta que se compruebe la permeabilidad del intestino y se practiquen las anastomosis correspondientes unas semanas mas tarde.

Durante el postoperatorio se instaura: Alimentación parenteral, antibióticos, atención a las complicaciones respiratorias con humidificación y fisioterapia pulmonar y desconfirmar o descartar la fibrosis quística.

Un forma complicada de esta enfermedad es la **peritonitis meconial**. Es una peritonitis química esteril intraútero que determina una gran irritación peritoneal.

El vólvulo y la gangrena intraútero pueden determinar la aparición de atresias de yeyuno íleon o la formación de pseudoquistes.

INVAGINACIÓN INTESTINAL

Obstrucción intestinal producida por introducción de una parte del intestino en la luz de otra parte inmediata.

El inicio de la invaginación se sitúa en el íleon terminal y avanza hacia la región ileocecal y cólica.

Hay invaginaciones idiopáticas sin causa orgánica que lo justifique y otras donde la causa son pólipos, divertículo de Meckel, linfomas, duplicaciones y quistes enterógenos o púrpuras de Schönlein-Henoch con hematomas y defectos de pared.

Clínica

La mayoría de las invaginaciones se dan en niños de 2 a 8 meses. Son lactantes sanos que bruscamente comienzan con **dolor abdominal** intenso, intermitente por crisis dolo-

rosas que provocan llanto y “engatillamiento” de las piernas, **vómitos alimenticios** y posteriormente biliosos. Si continua el cuadro sin diagnosticar aparece moco y sangre por las heces. El grado de distensión abdominal depende del tiempo que lleva instaurada la invaginación.

La palpación de la pared abdominal es dolorosa en la zona correspondiente a la parte invaginada y se puede localizar la invaginación en forma de “morcilla” en el hemiabdomen derecho.

En invaginaciones extensas puede palpase por tacto rectal en forma de “hocico de tenca” al mismo tiempo que sale manchado el dedo de moco y sangre.

El diagnóstico se confirma con ecografía visualizándose la invaginación como imagen de dos anillos concéntricos en forma de imagen en “diana”, que corresponden a la zona invaginante y a la invaginada. Mediante enema opaco se visualiza el nivel al que se encuentra la invaginación en forma de “escarapela” o de “sacacorchos” cuando penetra el contraste entre los pliegues de la invaginación.

Las pautas terapéuticas han cambiado debido al diagnóstico precoz que se hace en la actualidad.

Se practica enema de contraste o por aire con visión radiológica directa comprobando como regresa la invaginación hasta su desaparición en la región ileocecal. Las invaginaciones se consideran reducidas si se ven imágenes de relleno en ciego, apéndice y gran parte del íleon terminal. Las invaginaciones íleo-ileales son difíciles de reducir aunque la presión hidrostática se eleve a 100 cm.

Para practicar la reducción se precisa la presencia de cirujano y radiólogo con el fin de mantener la presión uniforme y el tiempo correspondiente evitando la complicación de perforación intestinal. En niños con retraso diagnóstico, mal estado general, hemorragias importantes, vómitos y deshidratación no se intentará la reducción.

Las invaginaciones recidivantes precisan intervención quirúrgica por la posibilidad de hallazgos orgánicos que las produzcan.

Si la invaginación se ha reducido, se deja al niño en dieta absoluta 24-48 horas para que permanezca en reposo el intestino. Se administrarán antibióticos y analgésicos.

La evolución la valoramos por los datos clínicos, la palpación abdominal y la ecografía abdominal. En caso de que no haya reaparecido la invaginación se comienza con alimentación y si persiste se interviene de inmediato.

TABLA II. DIVERTÍCULOS DE MECKEL.

*Clínica Infantil La Paz
Departamento de Cirugía*

	<i>Total</i>	<i>Gástrica</i>	<i>Gast. colon</i>	<i>Gast. páncreas</i>	<i>Colon</i>	<i>Inflamat.</i>	<i>I. normal</i>
Melena, rectorragia	19	13	1	3			2
Diverticulitis	9	1		2		6	
Diverticulitis + apendicitis	5					4	1
Invaginaciones	6	1	1			4	
Vólvulo, Brida	4				1	1	2
Onfalocele	3	2					1
Hernia hiatal	3						3
Hipertensión portal	1	1					
Total	50	18	2	5	1	15	9

La intervención consiste en practicar la reducción manual de la invaginación y apendicectomía. Si hay hallazgos patológicos como pólipos o divertículo de Meckel, resección de los mismos.

DIVERTÍCULO DE MECKEL

El divertículo de Meckel se debe a Meckel que hizo su descripción en 1809 como una falta de reabsorción del conducto onfalomesentérico. Es único y está situado en el borde antimesentérico. Se encuentra en el 2% de la población general y frecuentemente es asintomático.

En la tabla II mostramos los primeros divertículos de Meckel que revisamos en el Departamento de Cirugía Pediátrica del Hospital Infantil de "La Paz" de Madrid⁽¹⁾. Se observa la sintomatología más frecuente de esta enfermedad y se relaciona las melenas y rectorragias en los casos que demostró la anatomía patológica la existencia de mucosa gástrica o pancreática.

Los síntomas frecuentes son la hemorragia digestiva baja, una obstrucción intestinal y el cuadro de un abdomen agudo semejando al que presenta una apendicitis aguda. La variedad de síntomas corresponden al tipo de mucosa ectópica existente en el divertículo.

La hemorragia se produce por ulceración de la mucosa

diverticular que está ocupada por células gástricas, de colon y pancreáticas. El mayor número de casos hemorrágicos se dan en estos casos de mucosa ectópica aunque también pueden darse en mucosas normales. En estos niños, la sangre es roja, unas veces en gran cantidad que le lleva a tener anemia aguda. En otros las hemorragias son pequeñas y continuas para producirle anemia crónica. Son más frecuentes las primeras.

En niños prescolares y más mayorcitos pueden tener cuadros de abdomen agudo simulando una apendicitis aguda: dolor abdominal, fiebre moderada, vómitos y leucocitosis. El dolor se localiza en fosa ilíaca derecha o hacia la región periumbilical y el hipogastrio. Es difícil hacer el diagnóstico y la mayoría de las veces se intervienen con el diagnóstico de apendicitis. Como se ve en la tabla, no pocas veces se asocia un proceso infeccioso en ambos órganos. En una laparotomía donde se halle el apéndice aparentemente normal, el cirujano siempre explora el íleon terminal para comprobar si hay un divertículo normal o inflamado.

En los casos de obstrucción intestinal por divertículo de Meckel, el cuadro debuta como una invaginación intestinal, como un vólvulo o como una hernia interna alrededor de una brida que se extienda desde el vértice del divertículo hasta el ombligo o hasta otra parte de la pared abdominal posterior.

La más frecuente es la invaginación intestinal donde el divertículo actúa como cabeza invaginante.

En los casos de hemorragia, se utiliza el radiofármaco Tc^{99m} pertechnetato. Se produce fijación y secreción por las células parietales de la mucosa gástrica. Se inyecta por vía i.v. el isótopo a dosis de 50-60 microcurios/kg de peso y se toman imágenes cada 10-15 minutos. Se visualiza primeramente una imagen superior correspondiente al estómago y posteriormente otra pequeña central y mas inferior que muestra el divertículo. El isótopo se elimina por la orina y se señala otra imagen correspondiente a la vejiga.

Hay falsos positivos debidos a la presencia de otras anomalías como las duplicaciones intestinales, los ulcus pépticos y las invaginaciones intestinales.

También hay falsos negativos en aquellos divertículos pequeños o cuando se enmascaran con la imagen de la vejiga.

Los casos de obstrucción se pueden diagnosticar en los hallazgos al intervenir las invaginaciones recidivantes, las obstrucciones por bridas y hernias internas con la ecografía abdominal y la radiología convencional. El tratamiento será la resección en cuña en los divertículos pequeños y en los de mayor tamaño se practica resecciones de unos centímetros de intestino terminal y se anastomosan los extremos en forma término-terminal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Divertículos de Meckel. Casuística y comentarios. Dres. J. Domínguez, J. González-Utrilla y J. Monereo. Sociedad de Pediatría de Madrid y Región Centro, 25 de Abril de 1974.