

# DOLOR ABDOMINAL DE ORIGEN ORGÁNICO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

## ABDOMINAL PAIN OF ORGANIC ORIGIN IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

DR. GERMÁN ERRÁZURIZ F. (1), DRA. FRANCISCA CORONA H. (1)

1. DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA. CLÍNICA LAS CONDES.

Email: gerrazuriz@clc.cl

### RESUMEN

*El dolor abdominal constituye un motivo frecuente de consulta de niños y adolescentes. Éste puede ser de origen orgánico o funcional. En menores las causas son predominantemente orgánicas, y en los mayores de 5 años sólo el de 33% tiene este origen, y el 67% es funcional.*

*Mediante una anamnesis acuciosa y un examen físico completo, el clínico podrá hacer una aproximación diagnóstica y orientar la solicitud de exámenes de manera dirigida.*

*El objetivo de este artículo es entregar las herramientas semiológicas para lograr este objetivo.*

*Palabras clave: Dolor abdominal, reflujo gastroesofágico, constipación, alergia alimentaria, enfermedad inflamatoria intestinal, obstrucción intestinal niños y adolescentes.*

### SUMMARY

*Abdominal pain is a frequent complain of children and adolescents. This may have an organic or functional origin. In preschool children the causes are predominantly organic, and in those older than 5 years only 33% have this origin, and 67% are functional.*

*Through a diligent history and physical examination, the clinician may make a proper approach to diagnosis and ask for complementary tests, if necessary, in a target manner. The aim of this article is to provide the semiologic tools to achieve this goal.*

*Key words: Abdominal pain, gastro-oesophageal reflux, constipation children, food allergies, intestinal inflammatory disease, bow el obstuctionchildren and abdescents.*

### INTRODUCCIÓN

El dolor abdominal es un motivo frecuente de consulta, tanto en pediatría general con un 2 a 4%, como en gastroenterología infantil con un 7 a 25% de las consultas (1) y en los servicios de urgencia con un 10%, (2) de acuerdo a estudios en internacionales. No hay a la fecha estudios epidemiológicos chilenos. El desafío del médico es poder tener una orientación diagnóstica adecuada, a través de una buena historia clínica y examen físico completo, y solicitar el mínimo de exámenes y procedimientos, evitando así someter al paciente y su familia a molestias, estrés y desembolso de dinero innecesarios. Para esto es fundamental comprender la fisiopatología del dolor abdominal, conocer las patologías causantes de dolor en las diferentes etapas de la niñez, con sus síntomas acompañantes y evolución.

Lo más frecuente, aunque parezca obvio, es que el dolor tenga su origen en un órgano abdominal, estructuras de sostén (peritoneo visceral), sistema vascular, peritoneo parietal, omentos y nervios sensitivos abdominales.

Sin embargo, no debe olvidarse que el dolor localizado en abdomen puede tener su origen en un órgano extra abdominal (neumonía), ser manifestación de enfermedades generales (faringitis estreptocócica), alteraciones metabólicas como acidosis diabética, crisis adisoniana, porfiria, errores congénitos del metabolismo, intoxicación exógena (saturnismo), ingestiones (fierro), vasculitis (púrpura de Schönlein Henoch), sistema nervioso (neuralgia parietal, herpes zoster).

Su origen también puede ser funcional, sin una base orgánica y con características y fisiopatología propias (Ver Dolor Abdominal Recurrente o Crónico).

## FISIOPATOLOGÍA DEL DOLOR ABDOMINAL

### **Dolor visceral**

Es iniciado en terminaciones nerviosas de las vísceras huecas o estructuras de soporte. El estímulo es conducido por fibras aferentes viscerales a la médula, desde donde, a través de fibras C desmielinizadas localizadas en los haces posteriores, asciende a la corteza cerebral. La información dada por estímulos en un área determinada, compromete 4 a 5 segmentos espinales, por lo que el dolor es interpretado como difuso y extenso, en la zona media del abdomen. No se asocia a defensa muscular ni hiperalgesia cutánea. Los estímulos que generan este tipo de dolor son:

1. Sobredistensión, aunque si ésta es excesiva, puede agregarse isquemia, que también es causa de dolor.
2. Espasmo de víscera hueca, produciendo dolor cólico. Se presenta en gastroenteritis, constipación, enfermedad de la vía biliar, obstrucción intestinal o de uréter, contracciones uterinas, embarazo tubario.
3. Estímulos químicos. Si ocurre perforación gástrica o intestinal, rotura de la vía biliar, o presencia de sangre peritoneal por rotura de víscera sólida, se estimula el peritoneo visceral en zonas extensas, lo que produce dolor difuso y en general muy intenso.
4. Isquemia. Produce dolor en las vísceras al igual que lo hace en otros tejidos, el que también es de gran intensidad.

Existen vísceras que son insensibles al dolor de cualquier tipo, como es el caso del parénquima hepático. En cambio la cápsula hepática es muy sensible a los traumatismos directos y a la sobredistensión.

### **Dolor parietal**

Si el proceso inflamatorio que afecta a una víscera se extiende comprometiendo el peritoneo parietal, el tipo de dolor cambia. El peritoneo parietal está innervado, al igual que la piel, por abundantes terminaciones del dolor que van a través de los nervios raquídeos periféricos. Este dolor es localizado, fácilmente delimitable y se acompaña de contractura de la musculatura abdominal que se localiza sobre las vísceras afectadas. Las sensaciones del peritoneo parietal se conducen directamente a los nervios raquídeos y, por esta doble transmisión del dolor se explica que el dolor generado en una víscera pueda sentirse en dos zonas superficiales del cuerpo al mismo tiempo. En el caso de la apendicitis los impulsos dolorosos pasan del apéndice a las fibras simpáticas que conducen el dolor visceral a la médula a través de los nervios simpáticos a la altura de D10, D11. El dolor se localiza en la región periumbilical y tiene las características de dolor visceral ya descritas. Al extenderse el proceso inflamatorio éste contacta al peritoneo parietal, en la zona innervada por L1, produciéndose dolor intenso y bien localizado en fosa iliaca derecha, con los signos peritoneales típicos.

### **Dolor referido**

Se produce en una zona alejada de los tejidos donde se origina el dolor. Las terminaciones de las fibras que transmiten el dolor establecen sinapsis en la médula con las neuronas que reciben señales dolorosas desde la piel, en los mismos segmentos medulares, lo que hace que el paciente perciba el dolor como si se hubiera originado en la piel. Cuando el dolor visceral es referido a la superficie del cuerpo, es localizado en el seg-

mento del dermatoma a partir del cual se desarrolla dicha víscera en el embrión. Este mecanismo explica el dolor subescapular de la colecistitis e inguinoescrotal en el cólico renal.

## APROXIMACIÓN CLÍNICA

El orientarse asertivamente frente al paciente con dolor constituye un verdadero desafío para el clínico. Una madre observadora y presente es de primordial importancia para explicar en forma detallada lo que le sucede a un niño pequeño. Sin embargo, con frecuencia es difícil poder caracterizar el dolor, por las dificultades propias de este grupo de poder expresar verbalmente las molestias, y por las características del dolor abdominal en sí, el que en general es difícil de precisar incluso para los adultos. Organizar la información en el orden que a continuación se detalla puede ser de gran utilidad:

### **1. Edad**

Es de suma importancia para orientarnos en la posible causa de éste. Dada la diferencia en la frecuencia de las distintas patologías según edad del paciente, es recomendable agruparlos en neonatos, lactantes, preescolares, escolares y adolescentes (Tabla 1).

#### **Neonato**

Si bien los cólicos pueden ser causa de dolor abdominal manifestado por llanto, en esta etapa de la vida es importante descartar patologías graves que se presentan de la misma manera, como infecciones (virosis, urinaria, meningitis), y obstrucción intestinal entre otras.

#### **Lactantes**

En los menores los cólicos dan cuenta de gran cantidad de consultas por llanto. De acuerdo a las características y síntomas acompañantes es importante descartar invaginación intestinal, hernias atascadas, especialmente inguinal, torsión testicular, fisura anal.

#### **Preescolares**

La principal causa de dolor agudo de comienzo brusco es la gastroenteritis, aunque siempre tener presente la apendicitis y la neumonía basal. El dolor epigástrico puede ser causado por úlcera péptica o esofagitis, en epigastrio e hipocondrio derecho por patología de la vía biliar, en hipocondrios o flancos puede ser manifestación de hidronefrosis o pielonefritis, por lo que es importante preguntar acerca de alteraciones en la micción, disuria, hematuria y aparición de enuresis que previamente no estaba.

La constipación puede presentarse como dolor abdominal bajo cólico, y es habitual que los padres no reporten la constipación espontáneamente.

Como causas poco frecuentes de dolor recurrente deben tenerse en cuenta la enfermedad inflamatoria intestinal, colelitiasis, quistes de colédoco, tumores hepáticos, invaginación intestinal recurrente, vólvulos intermitentes, complicación inflamatoria del divertículo de Meckel, pancreatitis aguda recurrente o crónica entre otras.

TABLA 1. CAUSAS MÁS FRECUENTES DE DOLOR ABDOMINAL SEGÚN EDAD

NEONATOS	LACTANTES	PREESCOLARES	ESCOLARES	ADOLESCENTES
Cólicos	Cólicos	Gastroenteritis	Gastroenteritis	Constipación
Alergia a proteína de leche de vaca	Gastroenteritis aguda	Constipación	Constipación	Dolor abdominal de origen funcional
Esofagitis por reflujo gastroesofágico	Virosis inespecíficas	Virosis Inespecífica	Virosis inespecífica	Apendicitis
Vólvulo por malrotación del intestino medio	Invaginación intestinal	Apendicitis	Apendicitis	Enfermedad inflamatoria pélvica
Hernia Inguinal atascada	Infección Urinaria	Intolerancia a lactosa	Dolor abdominal funcional	Dismenorrea
Infección Urinaria	Hidroureteronefrosis	Faringitis	Intolerancia a lactosa	Rotura folicular
Torsión testicular	Alergia alimentaria	Infección urinaria	Faringitis	Endometriosis
Enterocolitis Necrotizante	Hepatitis	Neumonía basal	Infección Urinaria	Embarazo complicado
Fisura anal	Síndrome hemolítico urémico	Torsión testicular u ovárica	Neumonía basal	
	Hernia inguinal atascada	Bridas	Cetoacidosis diabética	
	Divertículo de Meckel	Síndrome hemolítico urémico	Torsión testicular u ovárica	
		Tumores	Hepatitis	
		Divertículo de Meckel	Pancreatitis	
			Urolitiasis	

### Escolares y Adolescentes

El dolor abdominal recurrente es un síntoma frecuente en este grupo, y motivo habitual de consulta para el pediatra general y en especial para el gastroenterólogo.

Estos pacientes permiten recoger una mejor historia clínica, y son más cooperadores en el examen físico por lo que, en general, es más fácil caracterizar el dolor y su posible etiología.

Las causas de dolor agudo son similares a las de los preescolares, siendo la de mayor frecuencia la gastroenteritis. El clínico no debe olvidar que, a mayor edad, el colon compensa bastante bien reabsorbiendo las pérdidas de agua que se producen en el intestino delgado, por tanto muchas veces el paciente no presenta diarrea líquida, si no deposiciones más blandas, o bien sólo un aumento de la frecuencia de éstas, con una consistencia discretamente menor a la habitual.

La apendicitis es relativamente más frecuente y se presenta con un cuadro clínico más característico que en pacientes menores.

También es causa de dolor abdominal bajo agudo la retención fecal, y muchas veces no existe una historia de constipación, y los niños y ado-

lescentes no suelen recordar detalles de su hábito intestinal. La constipación puede producir dolor abdominal crónico y, en algunos casos, escurrimiento que puede confundirse con diarrea.

Otras causas de dolor crónico son dietas con exceso de azúcares o endulzantes como el sorbitol e intolerancia primaria a lactosa.

En adolescente de sexo femenino, debemos tener presentes las patologías de origen ginecológico, como dismenorrea, endometriosis, dolor por folículo roto en la ovulación, enfermedad inflamatoria pélvica, y patología por complicaciones del embarazo (tubarío, amenaza de aborto, aborto en evolución).

### 2. Características del dolor

Es fundamental precisar el dolor respecto a su inicio, evolución, tipo o carácter, localización e irradiación, intensidad, síntomas acompañantes y factores que lo modifican.

#### Inicio y evolución

El comienzo puede ser agudo en las gastroenteritis, obstrucción intestinal, torsión testicular, retención fecal aguda, pancreatitis,

colecistitis, pielonefritis, infecciones de transmisión sexual, embarazo complicado.

Puede ser insidioso como en la úlcera duodenal, enfermedad inflamatoria intestinal, suboclusión intestinal, hepatitis crónica.

Como causas poco frecuente, el dolor agudo continuo puede ser originado por procesos inflamatorios en el tejido graso abdominal, como apendicitis epiploica (infarto de apéndices epiploicos), infarto segmentario de omento mayor o pancreatitis mesentérica, caracterizándose por la gran intensidad del dolor, que puede remedar un cuadro quirúrgico (3).

Puede ser crónico, y en pediatría éste habitualmente es recurrente como en cólicos, úlcera péptica, colelitiasis, enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad celíaca, intolerancia o alergia alimentaria, esofagitis por reflujo gastroesofágico. Si el dolor es continuo, debemos sospechar procesos malignos intra o extra abdominales

### Tipo o Carácter

El dolor cólico es fácilmente identificable. En los lactantes se expresará como llanto en aumento hasta un máximo, para luego declinar, calmarse unos momentos y volver a comenzar. Se produce en vísceras huecas, y si no hay elementos para sospechar patología biliar, renal, o gineco-obstétricas en adolescentes, el origen es muy probablemente intestinal.

El estado general que se va deteriorando, con decaimiento y/o irritabilidad progresivas, orienta a compromiso visceral isquémico, con obstrucción intestinal como primera causa.

El dolor ulceroso es insidioso y generalmente no tiene las características típicas del adulto, pero está presente en ayunas y despierta al paciente durante la noche.

### Localización e Irradiación

Si el niño, aún muy pequeño, es capaz de localizar el dolor, (para lo cual se le puede pedir que indique con un solo dedo el lugar de mayor dolor) será de gran utilidad, ya que a si es excéntrico orientará a patologías orgánicas, como apendicitis si es en cuadrante inferior derecho, gastritis o pancreatitis si es en epigastrio, patología de vía biliar o hepática si es en hipocondrio derecho, infecciones urinarias o cólico renal si es en flancos, hipogastrio o fosas ilíacas en patología ginecológica. En cambio, si es central, orientará a patologías funcionales o gastroenteritis según sintomatología acompañante.

La irradiación es de ayuda en el caso del dolor biliar (irradiación a dorso), cólico renal (lumbar irradiado a cara anterior de abdomen y región inguinoescrotal), pancreatitis (al dorso o en cinturón).

La migración, cambio de ubicación con respecto al sitio inicial de aparición, es característico de la apendicitis.

### Intensidad

La presencia de taquicardia, sudoración, palidez o lipotimia deben ha-

cer pensar en dolor de gran intensidad, como cuadros intestinales con compromiso vascular (obstrucción, infarto), perforación intestinal, pancreatitis o colecistitis.

En general, que un niño deje de jugar o no pueda dormir por dolor, o deje de alimentarse, sugiere dolor intenso; por el contrario, un dolor que no impide la actividad normal del niño, ni el dormir en la noche, nos orienta a etiologías más benignas. Sin embargo hay que tener en cuenta que no todas las personas perciben el dolor con la misma intensidad. Influyen factores emocionales como ansiedad, y sociales como la respuesta del entorno familiar al síntoma, pudiendo ser incapacitante el dolor abdominal de origen funcional.

### Síntomas Acompañantes

Serán útiles para orientar en las diferentes causas del dolor.

La fiebre acompaña a los cuadros infecciosos intra o extraabdominales, por lo que el examen físico completo es imperativo.

Los vómitos orientan a gastroenteritis, infección urinaria, apendicitis, errores congénitos de metabolismo, o vólvulos (especialmente en lactantes menores), cetoacidosis diabética, y síndrome hemolítico urémico. Si son biliosos orientan a obstrucción intestinal o cólico biliar.

En caso de distensión marcada o presencia de vómitos biliosos acompañados de dolor abdominal, la primera posibilidad en una obstrucción intestinal. Si este cuadro se presenta en un recién nacido las posibilidades diagnósticas más frecuentes son vólvulo por malrotación intestinal, estenosis del lumen intestinal (diafragmas, bridas), duplicación intestinal o hernia atascada.

La diarrea se produce en las gastroenteritis, y orienta a procesos virales cuando es abundante y acuosa, y a bacterianos si el volumen es menor y tiene moco y sangre (*Shigella*, *Yersinia*, *Campylobacter*). Las deposiciones con sangre en lactantes orientará a invaginación intestinal, y en un niño mayor a divertículo de Meckel complicado. También pueden presentarse en fisuras anales secundarias a constipación y síndrome hemolítico urémico. Si los vómitos y el dolor abdominal son prolongados o se asocian a polidipsia o poliuria, debemos considerar la cetoacidosis diabética.

Los síntomas respiratorios como rinitis, obstrucción bronquial, y eczema, orientan a atopia y, en este contexto, con mayor frecuencia a alergias alimentarias.

### Factores que modifican el dolor

Es un elemento semiológico de mucha ayuda que debe definirse con acuciosidad.

La gastroenteritis infecciosa o alérgica, esofagitis por reflujo, acalasia, suboclusión u obstrucción intestinal, déficit de disacaridasas, parasitosis intestinal, enfermedad inflamatoria intestinal, pancreatitis tienden a presentar un aumento del dolor con la ingesta de alimentos.

En el caso de intolerancia o alergias alimentarias, algunas veces se puede identificar el alimento que desencadena el dolor. Si se desencadena con la ingesta de alimentos grasos, podemos sospechar colelitiasis. En la intolerancia a la lactosa, el inicio del dolor se hace presente entre 30 minutos a 2 - 3 horas posteriores a la ingesta de un lácteo.

Si el dolor no tiene ninguna relación con la ingesta de alimentos, sospechamos que su origen está en una estructura no relacionada con la digestión (riñón, mesenterio, retroperitoneo), que es un dolor referido, o que es funcional. Si lo presenta una adolescente de sexo femenino, habrá que explorar patologías ginecológicas y obstétricas.

### 3. Antecedentes

Tanto los personales como los familiares podrán ayudarnos a orientar nuestro diagnóstico.

Entre los personales son importantes cirugías abdominales previas por sus causas y consecuencias (bridas), enfermedades congénitas con mayor frecuencia de patología digestiva (Hirschprung en la trisomía 21), enfermedades con dolor abdominal como manifestación (cetoacidosis diabética, errores congénitos de metabolismo, porfiria, Addison, enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad celíaca).

Hay patologías con manifestaciones abdominales que tienen hereditabilidad como son la enfermedad inflamatoria intestinal y enfermedad celíaca.

### 4. Examen físico

Debe ser completo, incluyendo, con signos vitales, que pueden orientar a intensidad del dolor (taquicardia, palidez) y gravedad, estado de hidratación, y evaluación completa de sistemas (recordar faringitis y neumonías como causas de dolor abdominal).

#### Examen Abdominal

Se inicia con la inspección para evaluar distensión, masas u ondas peristálticas visibles.

Si el paciente está tranquilo, la palpación y reproducción del dolor serán más fáciles. Para tranquilizarlo y distraerlo se puede usar un juguete (llaves, celular) o examinar primero a la madre. A veces ayuda que la madre toque diferentes zonas del abdomen y limitarse a mirar la respuesta del paciente. Se puede examinar al niño en brazos de la madre con sus brazos sobre los hombros de ella, aproximándose por detrás. Se puede pedir a la madre que incline al niño hacia arriba y abajo sobre su regazo para ver si llora o se molesta, sugiriendo signos peritoneales. A los mayores se les puede pedir que salten con el mismo propósito. Debemos recordar que el momento para detectar masas es durante la inspiración si el paciente está llorando (4).

El examen abdominal contempla la inspección de genitales en busca de torniquetes de cabello, hernias, o signos de torsión testicular, así como el ano en busca de fisuras y abscesos perianales.

El tacto rectal puede ser útil si se sospecha hemorragia gastrointestinal, invaginación, absceso rectal o impactación fecal.

### 5. Exámenes complementarios

Se solicitarán de acuerdo a la patología sospechada, lo que se abordará al describir las diferentes patologías.

A continuación se presentará algunas características de patologías orgánicas que pueden tener o pueden tener dolor abdominal como manifestación, y los exámenes que ayudan a confirmar o determinar su diagnóstico.

#### CONSTIPACIÓN

Se presenta con una frecuencia de 2 a 4%, tanto en preescolares como escolares (5). La constipación en lactantes mayores y niños, se relaciona con tres instancias del desarrollo: el cambio de del pecho a fórmula o comida, el retiro de los pañales y el ingreso a jardín infantil. Tanto la ingesta inadecuada de líquidos como dietas ricas en carbohidratos, y pobres en fibra, comunes en escolares, pueden producir constipación. También influye la falta de comodidad de los niños para defecar en el colegio, donde pasan la mayor parte del día.

La anamnesis debe ser detallada en cuanto a la frecuencia, tamaño, cantidad, consistencia de las deposiciones. La mejor definición de constipación es la dificultad o el dolor en el paso de deposiciones grandes o duras. La acumulación de deposiciones en el intestino produce dolor que tiende a localizarse en hipogastrio o flancos. La presencia de deposiciones de consistencia normal no descarta este diagnóstico, ya que el vaciamiento incompleto de la ampolla rectal también produce estas molestias (6).

Si hay retención rectal y escurrimiento, el síntoma puede confundirse con diarrea; en el examen físico se podrá palpar una masa abdominal baja o se podrá encontrar una impactación fecal en el tacto rectal.

Los niños mayores con constipación pueden quejarse de dolor abdominal intenso y agudo en los cuadrantes inferiores simulando apendicitis si es en el derecho, y es frecuente la consulta por este motivo en urgencia, especialmente de adolescentes mujeres.

Los exámenes generalmente son innecesarios, aunque la radiografía de abdomen simple puede confirmar deposiciones abundantes en el colon.

#### APENDICITIS

La consulta pediátrica tiende a ser más precoz, con síntomas leves e inespecíficos. La presentación clásica de dolor abdominal generalizado que migra a fosa ilíaca derecha, con náuseas, vómitos y fiebre, es menos frecuente en niños que en adultos. Lo más común es dolor un cuadrante inferior derecho y vómitos. Los lactante menores pueden tener diarrea, por lo que se puede confundir con gastroenteritis, aunque la magnitud de diarrea suele ser mayor en estos casos, con infección urinaria que también se puede presentar con dolor abdominal y vómitos; el examen de orina de apendicitis puede mostrar piuria, hematuria y bacteriuria leves.

Es importante reproducir signos de irritación peritoneal, que tienen alta sensibilidad y especificidad, recordando que la posición del apéndice tiene gran variabilidad.

La perforación es más frecuente en los niños menores que en los adultos (30-65%) por la demora en hacer el diagnóstico de apendicitis y además, como el omentum está menos desarrollado, la peritonitis generalizada también es más frecuente.

La ecografía es considerada la mejor herramienta diagnóstica cuando el apéndice puede visualizarse (7).

### OBSTRUCCIÓN DEL INTESTINO DELGADO

La causa de la obstrucción puede ser tan importante como reconocer la causa de ella, que puede ser:

- Extrínseca: hernias, adherencias, compresión por tumores.
- Intrínseca: vólvulos.
- Intraluminal: invaginación, divertículo de Meckel, tumores.

Con el paso de las horas desde la obstrucción, disminuye la ingesta y aparecen vómitos, con frecuencia, biliosos, y luego constipación. Se produce distensión, dolor a la palpación y timpanismo. Si ya se produce isquemia puede aparecer hematoquecia y sepsis (3).

### Vólvulo por mal rotación del intestino medio

Al producirse un vólvulo, se desarrolla isquemia, lo que constituye una emergencia por el riesgo de necrosis intestinal, que se produce sólo en horas. La mayor incidencia es en el primer mes de vida, aunque puede presentarse a cualquier edad. Es más frecuente en hombres (2:1). Se puede presentar como:

- Inicio súbito de dolor abdominal y vómitos biliosos en el neonato.
- Obstrucción intestinal con historia de dificultades para alimentarse y vómitos biliosos previos en niños de mayor edad.
- Mal incremento ponderal con intolerancias alimentarias severas, malabsorción y diarrea crónica (poco frecuente y por vólvulo no obstructivo).

Si el intestino ya está isquémico o necrótico, el niño estará pálido, quejumbroso e irritable, con dolor constante, a veces ictericia, y la pared abdominal puede verse azulosa. Según la localización puede haber distensión abdominal, (no si es proximal). La hematoquecia es un signo tardío que indica necrosis intestinal (7).

En la radiografía de abdomen simple el signo clásico es el de doble burbuja, una gástrica, otra duodenal, y menor cantidad de aire en todo el abdomen. El estudio con contraste se considera el *gold standard* del diagnóstico de vólvulo.

### Invaginación Intestinal

Se presenta con más frecuencia entre los 3 meses y los 5 años, el 60% ocurre el primer año de vida con una incidencia pico entre los 6 y 11 meses de edad, es más frecuente en hombres e ileocólica. En los mayo-

res de 5 años se debe considerar que tenga una cabeza, como pólipo, linfoma, divertículo de Meckel o púrpura de Schönlein Henoch, y en ellos se requiere hacer estudios para determinar la causa de la invaginación. El intestino invaginado arrastra el mesenterio hacia el lumen distal, con lo que se obstruye el retorno venoso, produciendo edema, sangramiento de la mucosa, aumento de presión local y luego disminución del flujo arterial con resultado de gangrena y perforación.

La triada clásica de dolor abdominal cólico, vómitos y deposiciones mucosas y con sangre se encuentra en sólo 20 a 40% de los casos y 2 de los síntomas en 60%. El dolor es cólico, dura 1 a 5 minutos, durante los cuales el paciente llora y recoge las rodillas hacia el pecho y cesa por 5 a 20 minutos, permaneciendo en ese lapso quieto, aunque se ve enfermo. La irritabilidad y los vómitos aumentan gradualmente, pudiendo agregarse fiebre. También puede presentarse con letargia, palidez, y poca reactividad.

El abdomen puede estar distendido y sensible, aunque el dolor suele parecer fuera de proporción en relación al examen. Puede palparse una masa alargada en los cuadrantes derecho superior o inferior. Puede haber sangre oculta en las deposiciones o evidente como mermelada de grosellas.

Ante la sospecha, es necesario estudiar al paciente con ecografía abdominal, examen sensible y de alto rendimiento en esta patología (8).

### Hernias Atascadas

Las hernias inguinales se presentan en 1 a 4% de la población, con mayor frecuencia en hombres (6:1) y a la derecha (2:1). Los prematuros tienen mayor riesgo de hernias (30%) y que se atasquen (60%) durante el primer año de vida. Generalmente se presentan como aumento de volumen asintomático inguinal, que aumenta durante el llanto o risa. Si se atascan producen irritabilidad, luego negativa a alimentarse, vómitos que pueden ser biliosos y a veces fecaloideos. Se palpan como aumento de volumen liso como chorizo, levemente sensible, que se origina próxima al anillo inguinal y puede extenderse hasta el escroto. Si el paciente tiene buen estado general, sin vómitos, fiebre o enrojecimiento del área inguinal, generalmente no está atascada.

El diagnóstico diferencial más frecuente es con hidrocele, que suele aparecer en los primeros meses de vida y desaparecer cerca del 1 año de edad. Ayuda a diferenciar la transluminación del escroto y la ecografía. Las hernias también pueden ser umbilicales, del obturador o del canal femoral. Las umbilicales son frecuentes en los lactantes, y aunque es poco probable que se atasquen, si su anillo es grande pueden producir salida intermitente de asas intestinales con dolor significativo por cólicos, dificultad para alimentarse y para expulsar gases.

### CÓLICOS

La etiología no está clara, y aunque hay varias teorías, ninguna ha podido ser demostrada. Se presentan en el 5 a 25% de los lactantes me-



nores de 3 meses. Aparecen en la segunda semana de la vida, con pico a las 6 semanas y descenso gradual (9). Se caracterizan por períodos de gritos y abdomen distendido o duro, algunos lactantes recogen las extremidades, expelen gases por minutos a horas, y generalmente son en las tardes, entre 6 y 11 PM. Una definición común es 3 horas al día, 3 días a la semana y al menos 3 semanas de duración. La severidad puede aumentar entre las 4 y 8 semanas y se resuelven alrededor de las 12 semanas. El crecimiento y desarrollo permanecen adecuados, y el examen físico es normal. Si el llanto es inconsolable se debe buscar otras causas: fisura anal, abrasión corneal, elemento punzante en la ropa, intolerancia a la fórmula, fracturas, torniquete de cabello, hematoma, hernias, infecciones (meningitis, infección urinaria), invaginación, otitis media, reacciones a fármacos (descongestionantes). Si los cólicos adquieren un patrón de cronicidad, con alteración de la alimentación normal y ritmo horario es planteable que el origen sea orgánico, aunque esta situación se da sólo en el 5% de los cólicos (10).

### PANCREATITIS

No es infrecuente en los servicios de urgencia. La presentación es con náuseas, vómitos, inicio agudo de dolor epigástrico irradiado al dorso, y sensibilidad epigástrica. Las causas son trauma, cálculos vesiculares, infecciones sistémicas, alteraciones anatómicas de la vía pancreático-biliar (páncreas "*divisum*"), quistes de duplicación duodenal, pancreatitis hereditaria. En niños la recurrencia es de 9%.

La amilasemia puede estar normal y el diagnóstico es con elevación de 3 veces de las enzimas pancreáticas. La ecografía muestra aumento de volumen focal o difuso, con límites imprecisos, textura heterogénea y colecciones peri o intra pancreáticas. Si el cuadro es leve puede estar normal. Siempre debe evaluarse el cuadrante superior derecho en busca de cálculos, colédocolitiasis, quistes del colédoco y quistes de duplicación. Si se sospecha pancreatitis traumática la TC es de mejor rendimiento que la ecografía.

### ENFERMEDAD TRAUMÁTICA INFLAMATORIA INTESTINAL

El 30% del total de pacientes con esta patología se diagnóstica antes de los 20 años de edad (11). El dolor abdominal está presente en el 70% de los pacientes con enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa (12). Si bien la enfermedad inflamatoria es poco frecuente, debe estar dentro del diagnóstico diferencial en un lactante con dolor abdominal y falta de incremento ponderal o bien presencia de deposiciones con sangre (13). El antecedente de familiares directos con enfermedad inflamatoria intestinal es un dato anamnésico muy importante. El 30% de los pacientes pediátricos con esta patología tiene algún familiar con esta afección (14), porcentaje que sube a un 44% en los menores de 4 años (11).

### INTOLERANCIA PRIMARIA A LACTOSA

Es una condición heredada como predisposición, que se hace clínica-

mente evidente a partir de los 4-5 años. En Chile, cerca del 50 % de los adultos la presentan y el antecedente familiar es importante. Durante el período que dura la lactancia la vellosidad intestinal produce lactasa que permite la absorción de la lactosa. Después del cuarto año de vida reduce o deja de producir esta enzima, edad desde la cual se inician los síntomas. La lactosa que no es absorbida en el intestino delgado, pasa al colon, donde la flora bacteriana la convierte en ácidos grasos de cadena corta, liberando hidrógeno y a veces metano (15). Esto produce dolor cólico, meteorismo, flatulencia, o deposiciones de consistencia más blanda. El inicio del dolor se presenta entre 30 minutos a 2 - 3 horas posteriores a la ingesta de un lácteo, por tanto, la mayoría de las veces comienza estando en clases, y es una de las razones por la que se puede confundir con dolor de origen funcional.

### ALERGIAS ALIMENTARIAS

La presencia de una alergia alimentaria, especialmente si hay antecedentes de padres o hermanos atópicos (16), es una causa frecuente de dolor abdominal, siendo a esta edad la alergia a la proteína de la leche de vaca la causa más frecuente.

Esta puede manifestarse como reflujo gastroesofágico patológico con esofagitis, como enteropatía con falta de incremento ponderal o bien como proctocolitis, siendo la rectorragia un signo característica de ésta (17).

En el reflujo gastroesofágico con esofagitis, la manifestación típica es la pirosis, que en el lactante se manifiesta como irritabilidad, llanto o rechazo alimentario y/o alteraciones del sueño. En madres primerizas, es fácil caer en un error diagnóstico, atribuyendo a incompetencia materna la conducta del lactante, o a la inversa, en el sobre diagnóstico en un niño sano. Responden al tratamiento con bloqueadores de la bomba de protones, lo que puede ser utilizado como herramienta diagnóstica (18, 19).

### PATOLOGÍAS GINECOLÓGICAS Y OBSTÉTRICAS

En las adolescente de sexo femenino, debemos tener presente las patologías de origen ginecológico y obstétrico, como dismenorrea y el dolor que se presenta durante la ovulación por rotura folicular, en cuyo diagnóstico ayudará conocer los ciclos menstruales. Sin embargo el 10% de las pacientes con dismenorrea pueden tener endometriosis, malformaciones uterinas o enfermedad inflamatoria pélvica (20), por tanto es importante sospecharlas ante un dolor de mayor intensidad o que no cumpla con un patrón característico durante el ciclo menstrual. La endometriosis es una causa de dolor abdominal bajo o pelviano desde la adolescencia, que puede presentarse con dolor crónico cíclico o acíclico, cuyo diagnóstico toma en promedio 10 años en realizarse, por falta de sospecha clínica.

No debemos olvidar preguntar, siempre con la paciente a solas, sobre actividad sexual que pudiera ser omitida u ocultada, y tener presentes las condiciones relacionadas con ella, como amenaza de aborto o aborto, embarazo tubario y enfermedad inflamatoria pelviana secundaria a infecciones de transmisión sexual.

## CONCLUSIONES

La clínica es el elemento diagnóstico más importante que tenemos frente al paciente que refiere dolor abdominal. Con buena anamnesis y exa-

men físico completo podremos orientar nuestra hipótesis diagnóstica, los exámenes complementarios que sean necesarios para confirmarla o descartarla y ofrecer la ayuda terapéutica adecuada.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Boyle JT. Abdominal pain. En: Walker WA, Durie PR, Hamilton JR, Walker-Smith JA, Watkins JB, eds. Pediatric gastrointestinal disease. Ontario: BC Decker, 2000; 129-149.
2. Louie J, Essential diagnosis of abdominal Emergencies in the First Year of Life, *Emerg Med Clin N Am* 25 (2007), 1009-40.
3. Varela C, Fuentes M, Rivadeneira R, Procesos Inflamatorios del Tejido Adiposo Intrabdominal, causa no quirúrgica de dolor abdominal agudo: Hallazgos en Tomografía Computada. *Revista Chilena de Radiología*. Vol. 10 N 1, 2004; 28-34.
4. McCollough M, Sharieff G, Abdominal pain in children, *Pediatr Clin North Am*, 2006; 53, 107-37
5. Loening-Baucke V. Prevalence rates for constipation and faecal and urinary incontinence. *Arch Dis Child*. 2007 Jun;92(6):486-9.
6. Timothy P. Culbert, MD, Gerard A. Banez, PhD. Integrative Approaches to Childhood Constipation and Encopresis. *Pediatr Clin N Am* 54 (2007)927-947.
- 7.- Munden M, Hill J, Ultrasound of the Acute Abdomen in Children, *Ultrasound Clin* 5 (2010), 113-135.
8. Maheshwari P, Abograra A, Shamam O. Sonographic evaluation of gastrointestinal obstruction in infants: a pictorial essay. *J Pediatr Surg*. 2009 44(10):2037-42.
9. Roberts DM, Ostapchuk M, O'Brien JG. Infantile Colic. *Am Fam Physician* 2004;70:735-40.
10. Barr RG. Colic and crying syndromes in infants. *Pediatrics*. 1998 Nov;102(5 Suppl E):1282-6.
11. Ruemmele FM, El Khoury MG, Talbot C, Muraige C. Characteristics of inflammatory bowel disease with onset during the first year of life. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2006 Nov;43(5):603-9.
12. IBD Working Group of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN). Inflammatory Bowel Disease in Children and Adolescents: Recommendations for Diagnosis-The Porto Criteria *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, Vol. 41, No. 1, July 2005: 1-7
13. Zimmer KP. Inflammatory bowel disease in infants: the other "end of the beginning"? *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2006 Nov;43(5):566-7.
14. Polito JM 2nd, Childs B, Mellits ED, Tokayer AZ. Crohn's disease: influence of age at diagnosis on site and clinical type of disease. *Gastroenterology*. 1996 Sep;111(3):580-6.
15. Chaucheyras-Durand F, Masségli S, Fonty G, Forano E. Influence of the composition of the cellulolytic flora on the development of hydrogenotrophic microorganisms, hydrogen utilisation and methane production in the rumen of gnotobiotically-reared lambs. *Appl Environ Microbiol*. 2010 Oct 22. [Epub ahead of print].
16. Kneepkens F, Meijer Y. Clinical practice. Diagnosis and treatment of cow's milk allergy. *Eur J Pediatr* (2009) 168: 891-896.
17. Bischoff S, Crowe S E. Gastrointestinal food allergy: new insights into pathophysiology and clinical perspectives. *Gastroenterology* 2005;128:1089-1113.
18. Berkowitz D, Naveh Y, Berant M. "Infantile colic" as the sole manifestation of gastroesophageal reflux. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 1997 Feb;24(2):231-3.
19. Vandenas Y, Rudolph CD, Di Lorenzo C, Hassall E, Liptak G. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2009, Vol. 49, No. 4, October 498-547
20. Fernández Avalos S, Muñoz-Santanach D, Trenchs Sainz de la Maza V, Luaces Cubells C. Gynaecological abdominal pain in adolescent females. *An Pediatr (Barc)*. 2010 May;72(5):339-42. Epub 2010 Mar 23.

Los autores declaran no tener conflictos de interés, en relación a este artículo.