



# Abdomen agudo

R. Hernández Rastrollo,  
V.P. Silvero Enríquez

Servicio de Pediatría. UCI pediátrica.  
Hospital Universitario Materno Infantil de Badajoz



## Resumen

El dolor abdominal de aparición súbita es un motivo frecuente de consulta en Urgencias pediátricas; aunque un bajo porcentaje será debido a procesos graves, distinguirlos precozmente de las causas más banales y frecuentes puede ser un reto. La edad del paciente influye significativamente en las posibilidades diagnósticas. Realizar una detallada anamnesis y una exploración física meticulosa, son los pilares básicos para la orientación diagnóstica. El uso juicioso de algunos exámenes complementarios puede ser necesario en casos dudosos; entre ellos, destaca la utilidad de la ecografía, por ser poco invasiva y proporcionar información útil en muchos casos. En esta revisión abordamos, junto al análisis de los grandes grupos sindrómicos, algunas de las causas más frecuentes de abdomen agudo en la edad pediátrica. Señalamos también la importancia de una buena analgesia, suministrada antes incluso de la exploración, que sin ocultar los signos claves, proporciona confort al niño y permite realizar el examen físico con la tranquilidad necesaria.

## Abstract

*Acute abdominal pain is a common reason for consultation in pediatric emergencies; Although a low percentage will be due to serious processes, distinguishing them early from the more banal and frequent causes can be a challenge. The age of the child significantly influences the diagnostic possibilities. Carrying out a detailed anamnesis and a meticulous physical examination remain the cornerstones for diagnostic guidance. The judicious use of some complementary tests may be necessary in doubtful cases, among them the usefulness of ultrasound stands out, as it is minimally invasive and provides useful information in many cases. In this review we address, together with the analysis of the large syndromic groups, some of the most frequent causes of acute abdomen in pediatric age. We also point out the importance of good analgesia, provided even before the physical examination, which without hiding the key signs, provides comfort to the child and allows the physical examination to be carried out with the necessary tranquility.*

**Palabras clave:** Abdomen agudo; Apendicitis; Invaginación Intestinal.

**Key words:** Acute abdomen; Appendicitis; Intestinal invagination.

## OBJETIVOS

- Conocer las principales causas de abdomen agudo en los diversos grupos de edad.
- Comprender la patogenia de los diversos síndromes clínicos susceptibles de presentarse, como dolor abdominal agudo y su diagnóstico diferencial.
- Comprender la necesidad de proporcionar analgesia precozmente.
- Conocer los hallazgos de anamnesis y exploración más sugestivos de abdomen agudo grave.
- Saber realizar un uso juicioso de los exámenes complementarios y sus limitaciones.
- Aprender las indicaciones de derivación hospitalaria.

## Introducción

**El dolor abdominal agudo es un motivo de consulta muy frecuente en Urgencias pediátricas, pero la mayoría se deben a procesos leves y autolimitados. Es importante el diagnóstico precoz de las formas graves, que son sensibles al tiempo, pero también evitar pruebas o tratamientos invasivos innecesarios.**

Se estima en un 5 %, la proporción de niños evaluados en Servicios de Urgencias que presentan dolor abdominal como motivo principal de consulta, pero, únicamente, entre el 1 % y 8 % de ellos precisarán ingreso hospitalario o exploración quirúrgica<sup>(1,2)</sup>. La mayoría, por tanto, están relacio-

nados con procesos médicos, generalmente de poca gravedad. Sin embargo, a menudo, constituye un reto diferenciar los casos de dolor abdominal agudo que van a requerir cirugía urgente de los que no; y dentro de estos, los que son debido a procesos leves y más o menos autolimitados, de los que son consecuencia de entidades menos frecuentes o que requieren tratamientos específicos.

Entender los diversos tipos y causas de dolor abdominal ayuda a identificar qué pacientes tienen una enfermedad que no mejorará sin intervención médica o quirúrgica. En general, una anamnesis cuidadosa y una exploración física meticulosa y repetida, combinadas con el empleo juicioso y selectivo de

pruebas complementarias, permiten al clínico diferenciar al niño que requiere una actuación urgente del que se beneficiará de un tratamiento conservador<sup>(2-4)</sup>. En ocasiones, esta decisión no se puede tomar tras la exploración inicial y será necesario un periodo de observación. La mayoría de los dolores abdominales agudos se resuelven espontáneamente.

Es importante el diagnóstico precoz de procesos que son sensibles al tiempo; es decir, aquellos cuyo retraso diagnóstico/terapéutico puede conllevar mayor riesgo de complicaciones o aumento de morbilidad, como puede ocurrir en el caso de la apendicitis o la invaginación intestinal. Por otro lado, también es deseable no caer en el sobrediagnóstico, y realizar pruebas o tratamientos invasivos en pacientes que no lo requieren.

## Fisiopatología y cuadros sindrómicos

**El dolor se manifiesta con un cortejo sintomático diverso, que ayuda en la orientación diagnóstica. Se describen cuatro grandes síndromes: inflamatorio, oclusivo, traumático y anxial.**

La sensación de dolor abdominal se transmite al sistema nervioso central por fibras aferentes somáticas y viscerales. El sistema aferente visceral inerva el peritoneo visceral y las estructuras que reviste. El dolor visceral está mal localizado, pero, en general: el dolor que se origina en estructuras derivadas del intestino anterior (estómago, duodeno, páncreas) se localiza en el epigastrio; el dolor originado en el intestino medio (intestino delgado y colon hasta el ángulo esplénico) se localiza en la región periumbilical; y el dolor procedente de estructuras del intestino posterior se experimenta en el hipogastrio. Por el contrario, el dolor procedente del peritoneo parietal (p. ej., inflamación) y en la pared abdominal (p. ej., traumatismo muscular) es detectado por fibras aferentes somáticas y está bien localizado<sup>(4,5)</sup>.

Se produce dolor referido, como consecuencia de la convergencia de las vías dolorosas viscerales y somáticas en la médula espinal o el sistema nervioso central. El dolor que se origina en las vísceras abdominales puede ser percibido, por tanto, como originado en una

localización somática distante<sup>(4,5)</sup>. Por ejemplo, la irritación del diafragma secundaria a pancreatitis, colecistitis, absceso hepático o hemorragia esplénica, puede referirse como un dolor que se origina en la parte inferior del cuello y los hombros, porque el diafragma y las vías de dolor del hombro convergen en los haces espinotalámicos a nivel de C4. De forma similar, la inflamación de la vesícula biliar se puede experimentar en la región infraescapular derecha, el dolor pancreático en la parte posterior del flanco, un cálculo ureteral que está migrando puede sentirse como progresando hacia la ingle homolateral, y el dolor rectal y ginecológico en la zona del sacro. Por otro lado, un dolor de origen en localizaciones somáticas, como la superficie pleural derecha en una neumonía, se puede percibir como procedente de la parte inferior del abdomen, porque las aferencias de las dos regiones convergen a nivel de D10-11. Por lo tanto, hay que tener en cuenta que la localización del dolor no siempre se corresponde con un problema en dicha posición anatómica<sup>(2-5)</sup>.

### Cuadros sindrómicos asociados a dolor abdominal agudo<sup>(3-5)</sup>

#### Síndrome inflamatorio

El dolor es producido por irritación o inflamación del peritoneo, habitualmente por un proceso infeccioso. En general, es un dolor intenso, pero localizado, en el que es posible encontrar una postura antiálgica, en la que el paciente permanece quieto. No querrá caminar o lo hará lento y encorvado. Puede haber signos de defensa y disminución de los ruidos peristálticos. Cuando se ha producido la perforación de una víscera hueca, los síntomas se exacerban y suele haber distensión abdominal y rigidez de la musculatura abdominal.

#### Síndrome oclusivo

Se produce cuando hay una dificultad del tránsito intestinal normal, bien de origen mecánico o dinámico (íleo paralítico). Suele acompañarse de distensión del intestino proximal a la oclusión, que puede traducirse en distensión abdominal clínicamente evidente. Suele acompañarse de vómitos, que podrían ser biliosos, y otros síntomas vegetativos, como palidez y sudoración. El dolor suele estar mal localizado y el paciente

no encuentra postura antiálgica, por lo que muestra inquietud. Un cuadro muy similar puede producirse por obstrucción de otros conductos digestivos o extradigestivos con musculatura lisa, como los conductos biliares y pancreáticos o el uréter.

#### Síndrome traumático

Aparece como consecuencia de un traumatismo abdominal que provoca irritación peritoneal, habitualmente por la presencia de sangre o contenido digestivo en la cavidad peritoneal. No siempre es evidente el antecedente traumático, que puede no haber sido percibido por un adulto o, incluso, ser ocultado (casos de maltrato). La mayoría son traumatismos cerrados y las más afectadas son las vísceras sólidas: bazo e hígado.

#### Síndrome anxial

Es consecuencia de alteraciones en el aparato genital. En los varones, las causas más frecuentes son la torsión testicular, la epididimitis y los traumatismos testiculares. En las mujeres, predominan los procesos fisiológicos propios de la pubertad: la ovulación o la dismenorrea, pero es preciso tener en cuenta patologías como: torsión de quistes ováricos, embarazos ectópicos y enfermedad pélvica inflamatoria en adolescentes sexualmente activas.

## Diagnóstico

**El diagnóstico se basa principalmente en la exploración física cuidadosa del abdomen, tras una anamnesis pormenorizada.**

Las claves para el diagnóstico etiológico del dolor abdominal agudo se basan en: anamnesis pormenorizada y dirigida, exploración física metódica abdominal y sistémica y uso racional de pruebas complementarias<sup>(1,3,5)</sup>. Debemos tener en cuenta la edad y el sexo, que influyen mucho en las posibilidades diagnósticas<sup>(3-5)</sup>.

Para evaluar la gravedad del proceso, es útil aplicar inicialmente el triángulo de evaluación pediátrica, que puede estar comprometido en los procesos más evolucionados, y debe ser acompañado de la toma de constantes básicas: temperatura, frecuencia cardíaca, saturación de oxihemoglobina y tensión arterial.

Tabla I. Causas de dolor abdominal agudo en relación con la edad

Periodo neonatal	Sepsis Infección de orina Cólico del lactante Gastroenteritis Intolerancia alimentaria Enterocolitis necrosante* Perforación intestinal Íleo meconial Enfermedad de Hirschsprung Vólvulo Malformaciones intestinales
Lactantes	Gastroenteritis Traumatismo Cólico del lactante Intolerancia alimentaria Infección de orina Invaginación intestinal Hernia inguinal estrangulada Apendicitis Torsión testicular/ovárica Enfermedad de Hirschsprung Vólvulo
Preescolares (2-4 años)	Gastroenteritis Infección de orina Transgresiones alimentarias Foco ORL Apendicitis Neumonía Tumores Litiasis urinaria Torsión testicular/ovárica Síndrome inflamatorio múltiple post COVID-19 Síndrome hemolítico urémico
Escolares (4-11 años)	Gastroenteritis Apendicitis Infección de orina Foco ORL Traumatismo Neumonía Púrpura de Schönlein-Henoch Colecistitis/Colelitiasis Cetoacidosis diabética Torsión testicular/ovárica Enfermedad inflamatoria intestinal Síndrome inflamatorio múltiple post COVID-19
Adolescentes	Apendicitis Dolor ovulatorio/Menstruación Enfermedad inflamatoria intestinal Enfermedad pélvica inflamatoria Colecistitis Pancreatitis Cetoacidosis diabética Púrpura de Schönlein-Henoch Síndrome inflamatorio múltiple post COVID-19 Embarazo ectópico Úlcus péptico Psicosomático

\*La enterocolitis necrosante es casi exclusiva de recién nacidos pretérmino y suele manifestarse durante el ingreso hospitalario.

## Anamnesis

Como hemos señalado, la edad del niño ayuda a restringir las posibilidades diagnósticas<sup>(2,4)</sup> (Tabla I). La existencia

de un traumatismo o cirugía reciente son también relevantes. Otros datos con potencial interés son: alimentos consumidos, medicamentos recibidos,

acceso a tóxicos o drogas, antecedentes ginecológicos u obstétricos, episodios previos similares al que motiva la consulta y otras patologías previas, personales y familiares, que consideren de interés. En los últimos años, el antecedente de haber padecido COVID-19 ha cobrado especial relevancia, por la elevada frecuencia de síntomas digestivos graves, mimetizando, en ocasiones, un abdomen agudo, en niños con síndrome inflamatorio multisistémico, semanas después de haber padecido COVID-19, sintomático o no<sup>(6,7)</sup>. Los antecedentes psicosociales deben ser considerados, ya que podrían contribuir a una posible somatización.

Aunque la existencia de episodios de dolor abdominal previo suelen orientar hacia un dolor abdominal crónico, no se puede descartar *a priori* que estos niños tengan un abdomen agudo, por lo que debe explorarse en cada caso<sup>(2)</sup>.

En cuanto a las características del dolor, debemos indagar sobre el modo de: presentación, intensidad, tipo y duración del dolor, localización y síntomas asociados, tanto digestivos como extradigestivos.

El modo de presentación puede ser: agudo, gradual o intermitente. Un dolor de comienzo súbito tiene más probabilidades de estar relacionado con cólicos, perforaciones o isquemia aguda (torsiones, vólvulo). El dolor que comienza más lentamente, se asocia más a procesos inflamatorios como: apendicitis, pancreatitis y colecistitis. El cólico es consecuencia de espasmo en una víscera muscular hueca, habitualmente debido a procesos obstructivos. Es un dolor intenso, en retortijón e intermitente en cuanto a la intensidad; se alternan intervalos en los que el dolor es menos intenso, aunque sigue presente. Durante los episodios de dolor más intenso, el paciente está intranquilo y, con frecuencia, pálido y sudoroso, sin encontrar una postura cómoda. Como hemos dicho, en estos casos, debemos sospechar problemas relacionados con vísceras huecas (tubo digestivo, árbol biliar, conducto pancreático, sistema urinario, útero y trompas). El dolor inflamatorio secundario a la irritación peritoneal suele dar lugar a un paciente inmóvil, de aspecto enfermo, en el que el dolor se exacerba por los movimientos<sup>(2,4)</sup>.

En cuanto a la intensidad, tipo y duración, son datos subjetivos que no siempre es fácil de determinar. Podemos utilizar escalas apropiadas a la edad del niño, para la valoración de la intensidad. Un dolor abdominal intenso y continuo de más de seis horas de duración, es sugerente de patología quirúrgica, ya que se da más en relación con procesos inflamatorios agudos; mientras que el dolor de tipo cólico sugiere obstrucción del tracto intestinal o genitourinario. El dolor difuso intenso puede presentarse en situaciones evolucionadas de los anteriores<sup>(2-5)</sup>.

### Síntomas asociados

Fiebre, letargia, irritabilidad, anorexia o palidez, pueden estar presentes. Es inusual que un paciente con apendicitis tenga hambre. El niño con invaginación está letárgico y pálido. La presencia de síntomas de infección respiratoria alta o infección viral puede sugerir adenitis mesentérica. Disuria orienta a infección urinaria. En la vasculitis de Schönlein-Henoch suele haber un *rash* purpúrico característico y edema periarticular, pero, a veces, el dolor abdominal aparece antes que estos signos.

La presencia de otros síntomas digestivos es habitual y debe detallarse. La presencia de vómitos, con indicación del aspecto, por ejemplo, si son biliosos o sanguinolentos. La frecuencia y consistencia de las deposiciones, así como la presencia de sangre o mucosidad en las mismas.

La presencia de fiebre, deposiciones abundantes de baja consistencia y vómitos, sugiere el diagnóstico de gastroenteritis. No obstante, especialmente en niños pequeños, debemos tener la mente abierta a otras posibilidades que puedan imitar o complicar gravemente este cuadro.

### Exploración

**Es necesario inspeccionar, auscultar y palpar el abdomen. Pero hay que hacerlo en calma y tras la administración de analgesia apropiada.**

Los hallazgos exploratorios son más importantes para la orientación diagnóstica que cualquier prueba complementaria. Es necesario inspeccionar, auscultar y palpar el abdomen. Pero para que resulte fiable, es deseable hacerlo

con calma y sin prisas, tras la administración de analgesia apropiada<sup>(8)</sup>.

La exploración del abdomen debe realizarse retirando la ropa o el pañal, evaluando la presencia de distensión, cicatrices antiguas, bultomas o lesiones cutáneas de cualquier tipo. También, se ausculta el abdomen para valorar la idoneidad de los ruidos intestinales y, finalmente, se realiza la palpación. Conseguir que el niño esté en calma durante la exploración puede no resultar fácil, por lo que debemos hacer una aproximación cuidadosa y paciente, dejando para el final la región presumiblemente más dolorosa. La presencia de focalidad en el dolor o su intensidad puede resultar relevante para orientar el diagnóstico. La palpación permite detectar también defensa involuntaria o dolor de rebote a la percusión o la descompresión sugerentes de irritación peritoneal; no obstante, cuanto más pequeño es el niño, menos fiables son los signos clínicos de irritación peritoneal<sup>(9)</sup>. Debemos buscar también hepatomegalia o esplenomegalia y localizar otras posibles masas palpables. Para palpar el reborde inferior del hígado o del bazo, debemos comenzar desde la región inguinal e ir ascendiendo hacia la región subcostal, ya que las organomegalias importantes pueden pasar desapercibidas, si la exploración se inicia en la parte media del abdomen. A continuación, se examinan la región inguinal, buscando la presencia de hernias y los genitales. La exploración de los testículos en niños con dolor abdominal debe realizarse con cuidado, ya que los traumatismos testiculares, la torsión testicular y la epididimitis, pueden acompañarse de molestias abdominales difusas. Un testículo tumefacto y doloroso con ausencia del reflejo cremastérico en el lado afecto, es sugestivo de torsión testicular y debe realizarse una ecografía urgente.

El examen anal permite detectar fisuras o estenosis obvias. El tacto rectal puede ser molesto y no debe hacerse por rutina. Cuando se considere necesario, debe realizarlo el clínico que pueda aprovechar mejor la información (p. ej., el cirujano, si se sospecha una patología quirúrgica, o el ginecólogo, en el caso de una adolescente con posible inflamación de anejos).

Cuando el diagnóstico es dudoso, puede ser necesaria la re-exploración del

paciente, que puede estar dificultada, si la exploración inicial ha sido dolorosa o estresante, por lo que insistimos en la necesidad de un acercamiento cuidadoso y con analgesia previa.

### Exámenes complementarios

**La prueba con mejor rendimiento es la ecografía abdominal. La normalidad de los exámenes complementarios no excluye el diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico.**

En muchos de nuestros pacientes, el diagnóstico puede realizarse con los datos obtenidos en la anamnesis y la exploración física, exclusivamente<sup>(2-5)</sup>. Las pruebas complementarias deben reservarse para casos en los que el diagnóstico no es claro, o cuando la prueba pueda confirmar o descartar una patología significativa. Recordemos que es importante la orientación precoz de un abdomen agudo que puede requerir una actuación tiempo-dependiente, pero también lo es, evitar pruebas innecesarias, especialmente, si son molestas o invasivas. Las posibilidades diagnósticas son múltiples, como hemos visto y, también, lo son las posibles pruebas disponibles en cada caso. Será la situación clínica concreta a la que nos enfrentemos, la que nos deberá guiar en la selección de uno o varios exámenes complementarios.

### Técnicas de imagen

La ecografía abdominal es una técnica con múltiples ventajas (amplia disponibilidad, ausencia de radiación, poco molesta y que proporciona bastante información), que ha hecho de ella una de las más utilizadas en pacientes con dolor abdominal agudo<sup>(10,11)</sup>. Es diagnóstica, con bastante certeza en los casos de invaginación intestinal y contribuye, en muchos casos, al diagnóstico de apendicitis aguda o de otro tipo de patología inflamatoria peritoneal. Además, permite visualizar las vísceras, por lo que puede ser de gran ayuda para detectar patología: pancreática, renal, hepático-biliar, esplénica o de genitales internos en la mujer. Así mismo, nos aporta información de cualquier masa palpable. La técnica Doppler es de gran ayuda en la orientación diagnóstica del escroto agudo. En caso de abdomen agudo traumático, una ecografía “a pie de cama”, realizada por un clínico



experimentado, proporciona información potencialmente muy útil para una primera valoración del daño ocasionado.

El uso rutinario indiscriminado de la radiografía simple de abdomen, como *screening* de dolor abdominal, no se recomienda por su escasa rentabilidad. Sí es útil en casos de sospecha de obstrucción intestinal, donde una radiografía abdominal en bipedestación permite la observación de niveles hidroaéreos; y ante la sospecha de pneumoperitoneo o de ingestión de cuerpo extraño. En otro tipo de patologías puede tener alguna utilidad su uso racional para apoyar un diagnóstico dudoso, por ejemplo: la detección de apendicolitos, escoliosis antiálgica o el borramiento de la línea del psoas derecho, apoyarían el diagnóstico de apendicitis. La presencia de calcificaciones puede ponernos en la pista de litiasis urinarias o, incluso, de patología tumoral, como teratomas o neuroblastoma<sup>(2,4)</sup>.

Otras técnicas de imagen, como la tomografía computarizada (TC) o la resonancia magnética (RM), no son de uso rutinario en la evaluación inicial del abdomen agudo, pero pueden ser útiles en casos seleccionados<sup>(12)</sup>. La TC tiene la importante desventaja de la exposición a radiación que conlleva. Su empleo debe reservarse para pacientes en los que la ecografía no haya sido resolutoria y se mantiene un alto grado de sospecha de patología significativa. Es considerada la prueba más sensible para la nefrolitiasis pediátrica. También puede apoyar el diagnóstico de apendicitis en casos dudosos y puede ser necesaria en pacientes con traumatismo abdominal, cuando la ecografía no resulta suficientemente resolutoria. La RM tiene importantes limitaciones, como su duración prolongada y la necesidad de sedación del paciente. Su rendimiento para el diagnóstico de apendicitis es similar al TC.

### Pruebas biológicas

Aportan información, que puede ser útil, pero, rara vez, es determinante para establecer el diagnóstico<sup>(2,4)</sup>. La presencia de leucocitosis con neutrofilia es habitual en la patología inflamatoria aguda, por lo que apoyaría esta posibilidad diagnóstica, sin descartar otras opciones. Igual valor tendría la elevación de los reactantes de fase aguda, como la proteína C reactiva (PCR) o

la procalcitonina (PCT), aunque su normalidad no permite descartar la posibilidad de abdomen agudo quirúrgico. Otros datos del hemograma, como la trombocitopenia con presencia de esquistocitos, orientarían hacia un síndrome hemolítico-urémico; y la anemia orientaría hacia pérdidas hemáticas sostenidas, aunque no permite detectar un sangrado agudo reciente.

En pacientes con afectación del estado general o signos de deshidratación, es útil la práctica de una bioquímica sanguínea urgente, que permite detectar: alteraciones hidroelectrolíticas, alteraciones de la glucemia y de la función renal. La detección de hiperglucemia podría deberse al estrés, pero si es muy elevada, podría orientar hacia una cetoacidosis diabética, que se haría consistente con el hallazgo de cetonemia y la presencia de glucosuria. La cuantificación de las enzimas hepáticas y de lipasa y amilasa, pueden orientar en casos de afectación hepatobiliar o pancreática.

Una analítica de orina (estudio del sedimento y cultivo) debe realizarse sistemáticamente cuando el dolor abdominal se acompaña de síntomas miccionales. También está indicada en lactantes, en los que la infección del tracto urinario forma parte del diagnóstico diferencial del dolor abdominal. En niñas postmenárquicas debe valorarse realizar un test de embarazo y, en ambos sexos, pruebas para detectar enfermedades de transmisión sexual.

## Principales causas de abdomen agudo en la edad pediátrica

**La apendicitis aguda sigue siendo la causa más frecuente de abdomen agudo quirúrgico en la infancia. Las claves para su diagnóstico son: la anamnesis y la exploración física cuidadosa. En los menores de 3 años, la causa más frecuente de emergencia abdominal es la invaginación intestinal. En ambos casos, la ecografía abdominal puede ser de gran ayuda, con mayor sensibilidad para la invaginación que para apendicitis.**

### Apendicitis aguda

Es la causa más frecuente de abdomen quirúrgico en el niño, diagnosticada hasta en un 8 % de los pacientes

evaluados en Urgencias pediátricas por dolor abdominal agudo<sup>(13)</sup>. Tiene un pico de incidencia en la segunda década de la vida, especialmente entre los 6 y 12 años<sup>(5)</sup> y, por debajo de esta franja de edad, su diagnóstico supone un reto por sintomatología más inespecífica y con mayor tasa de complicaciones en su curso clínico.

Fisiopatológicamente, se produce una obstrucción del apéndice cecal, bien sea por material fecal, folículos linfoides, fecalitos o apendicolitos, produciendo, por ello, un dolor cólico con su distensión, que explica que esté poco focalizado o de predominancia periumbilical. Seguidamente, se produce una dilatación del mismo, con sobrecrecimiento bacteriano, inflamación, isquemia y, finalmente, necrosis de la pared, desplazando la localización del dolor descrito por el niño a la fosa ilíaca derecha (FID). La liberación de las bacterias a la cavidad peritoneal, producirá peritonitis inicialmente circunscrita, y esta será generalizada, si la infección no es contenida por las asas intestinales y el epiplón<sup>(14)</sup>. Esta secuencia nos permite diferenciar los 4 estadios evolutivos de la apendicitis aguda (congestiva o clásicamente catarral, flemonosa, gangrenosa o supurada, y perforada)<sup>(5)</sup>. El riesgo de perforación se incrementa con el tiempo de evolución, siendo rara en las primeras 12 horas de inicio de clínica, y mantiene una relación inversa con la edad del paciente, con una tasa superior al 50 % en menores de 5 años y entre un 10-20 % en mayores de 12 años<sup>(13)</sup>.

Existen algunas características anatómicas y fisiológicas que juegan un papel determinante en este curso clínico. Durante los primeros años de vida, el apéndice tiene forma de embudo, en lugar de su característico aspecto vermiforme, lo que hace menos probable su obstrucción y justifica su menor incidencia en este grupo de edad. Además, los folículos linfoides dispersos por el epitelio colónico y que recubren el interior del apéndice, alcanzan su máximo tamaño en la adolescencia; y el epiplón en preescolares es más fino y subdesarrollado, lo que dificulta su capacidad para contener la infección, y hace más probable una peritonitis difusa, tras la perforación, en esta franja de edad<sup>(13)</sup>.

Clínicamente, presentarán: anorexia, dolor periumbilical de inicio que migra

a FID alrededor de las 24 horas de evolución, con vómitos, que característicamente se instauran después del inicio del dolor abdominal<sup>(13)</sup>, y fiebre que habitualmente es inconstante y de bajo grado, entre las 24 y 48 h del comienzo de la clínica. Cuando ya se involucra el peritoneo, bien por irritación o por perforación, el dolor abdominal es más delimitado y florido, con otros posibles signos acompañantes (aunque su ausencia no excluye el diagnóstico), como: la exacerbación del dolor con la tos; al intentar subirse a la camilla o al pedirle al niño que salte sobre una pierna; la defensa involuntaria con la palpación abdominal; el dolor en la fosa ilíaca derecha al explorar la izquierda (signo de Rovsing); el dolor al realizar una flexión y rotación interna de la cadera derecha (signo del obturador)<sup>(14)</sup>; o el dolor a la extensión de la cadera derecha (signo del iliopsoas, característico de las apendicitis retrocecales); además del signo de Blumberg, al presionar la fosa ilíaca derecha durante algunos segundos y descomprimir bruscamente, desencadenando un dolor intenso. Los menores de 5 años, en cambio, presentan síntomas mucho más difusos y menos localizados, sumados a la dificultad de verbalizarlos<sup>(15)</sup>. Una disminución brusca de la intensidad del dolor puede traducirse en una perforación al reducirse la presión en la pared apendicular<sup>(14)</sup>. Otros síntomas menos frecuentes en las apendicitis y más relacionados con otros procesos que forman parte de su diagnóstico diferencial no deben despreciarse: la diarrea es frecuente en la etapa preescolar y aparece en estadios avanzados, en los que la peritonitis termina también irritando intestino delgado terminal y colon; el estreñimiento, por el contrario, puede aparecer al inicio del cuadro clínico por íleo tras la inflamación periapendicular; y pueden cursar con síntomas urinarios por irritación vesical e incluso presentar leucocituria o hematuria en una tira reactiva de orina (especialmente, en casos retrocecales o en íntimo contacto con la pelvis)<sup>(16)</sup>.

La piedra angular del diagnóstico es una pormenorizada historia clínica compatible junto con una cuidadosa exploración abdominal. Clásicamente, se evitaba la administración de analgesia previa a la valoración clínica, ante la posibilidad de enmascarar un abdo-

**Tabla II. Escala de valoración de riesgo - Pediatric Appendicitis Score (PAS)**

Síntomas	Migración del dolor	1
	Anorexia	1
	Náuseas o vómitos	1
Signos	Sensibilidad en fosa ilíaca derecha	2
	Signos de "rebote"	2
	Fiebre >38°C	1
Analítica	Leucocitosis >10.000/mm <sup>3</sup>	1
	Neutrofilia >75 %	1

*Valor ≥ a 7 recomendaría tratamiento quirúrgico. Fuente: Samuel M. Pediatric appendicitis score. J Pediatr Surg. 2002; 37: 877-81.*

men que pudiese precisar un abordaje quirúrgico, pero, la literatura actual, ha demostrado que el uso de analgésicos (incluso opioides mayores, si se precisa por la intensidad del dolor) no modifican el diagnóstico de apendicitis ni aumentan el riesgo de complicaciones de esta por despistaje tardío<sup>(5,13)</sup>.

El estudio analítico no suele ser determinante, al compartir hallazgos con otras entidades que forman parte del diagnóstico diferencial: suele haber una discreta leucocitosis a expensas de neutrofilia y se produce una elevación moderada de la PCR. Hay estudios que empiezan a incorporar otros marcadores como la PCT y la calprotectina, con un elevado valor predictivo negativo, para descartar una apendicitis en caso de normalidad de los mismos, pero, hoy por hoy, no forman parte del arsenal diagnóstico de forma generalizada<sup>(13)</sup>. La hiponatremia y la hiperbilirrubinemia se han relacionado con apendicitis complicadas<sup>(14)</sup>.

La ecografía abdominal es la prueba de mayor rentabilidad (pero no obligatoria, la combinación de clínica y analítica suelen ser suficientes para establecer un juicio clínico e indicar el tratamiento quirúrgico preceptivo), pero para que su sensibilidad y especificidad superen el 90 %, debe ser visualizado el apéndice, y esta es la mayor limitación de la técnica<sup>(17)</sup>: es operador dependiente, con apéndices con morfologías o disposicio-

nes anómalas, o la adiposidad del niño, que cada vez puede suponer un obstáculo mayor, al no ofrecer una buena ventana de exploración. Los signos más sugestivos son: un diámetro superior a 6 mm, no compresibilidad del mismo, engrosamiento de pared mayor a 2 mm o presencia de apendicolito. Otros signos indirectos, pero útiles para coadyugar el diagnóstico en casos dudosos son: la rarefacción de la grasa pericecal, la presencia de líquido libre o el aspecto desestructurado de la pared apendicular. La radiografía de abdomen está cada vez más en desuso, puesto que la irradiación no está justificada, habiendo otras técnicas menos invasivas y que aportan más información. Solamente estaría indicada, si hay duda razonable de un proceso obstructivo intestinal. Si a pesar de la ecografía, el diagnóstico sigue siendo dudoso, podría plantearse la tomografía computarizada con exposición limitada, centrando el área de estudio desde L3 a las ramas púbcas<sup>(17)</sup>. La sensibilidad de esta técnica es superior al 80 %, con un valor predictivo positivo (PPV) cercano al 90 %<sup>(12)</sup>.

Combinando estos datos epidemiológicos, exploratorios y analíticos, se han creado varios *scores* clínicos para el diagnóstico: la escala de Alvarado, la escala PAS de Samuel M (*Pediatric Appendicitis Score*) (Tabla II)<sup>(18)</sup> y, más recientemente, el pARC<sup>(13)</sup>, la calculadora de riesgo para apendicitis pediátrica, que incluye como variables: sexo, edad, duración de síntomas, defensa abdominal, migración del dolor, sensibilidad en el cuadrante inferior derecho y cifra de neutrófilos absoluta y que, en un estudio prospectivo de validación, ha demostrado superar a la escala PAS como discriminador de apendicitis en la edad pediátrica<sup>(19)</sup>.

El tratamiento de la apendicitis es quirúrgico, por lo que los niños bajo sospecha deben ser valorados por cirugía pediátrica lo antes posible. Estudios aleatorizados recomiendan la aproximación mediante laparoscopia frente al abordaje abierto, por generar menor estancia hospitalaria, menor riesgo de infección de herida quirúrgica y menos abscesos postquirúrgicos<sup>(20)</sup>. En espera de la intervención, mantendremos al paciente a dieta absoluta, con fluidoterapia balanceada a necesidades basales o, incluso, corrigiendo un posible desequi-

librio hidroelectrolítico por deshidratación. Será fundamental tratar el dolor de forma precoz, así como evaluarlo periódicamente, empleando analgésicos de primer escalón (paracetamol, metamizol...), avanzando a otros fármacos como ketorolaco u opioides para yugular el dolor, si los anteriores son insuficientes. Una vez establecido el diagnóstico, se recomienda la administración de antibioterapia adecuada previamente a cirugía, asegurando, al menos, una dosis 1-2 horas antes de la incisión<sup>(20)</sup>. En apendicitis simples (pared intacta), la antibioterapia tendrá un papel profiláctico y no precisarán más dosis tras la intervención; en las complicadas (gangrenosas, perforadas), se prolongará la antibioterapia hasta que: el paciente esté afebril, el estado general haya mejorado y la exploración abdominal se haya normalizado<sup>(21)</sup>. Existen diversas pautas, pero las más descritas en la literatura son el uso de: cefoxitina, amoxicilina-clavulánico, ceftriaxona con metronidazol o piperacilina-tazobactam, siendo, estas últimas, más recomendadas en caso de peritonitis generalizada por perforación.

Las complicaciones postapendicectomía son infecciosas a corto plazo y mecánicas a largo plazo. Fiebre persistente, elevación de reactantes de fase aguda o empeoramiento de la exploración abdominal, deben hacer sospechar la formación de un absceso abdominal (5 % de los casos, con más probabilidad en apendicitis complicadas y en pacientes con un índice de masa corporal superior al p95)<sup>(20)</sup>. La obstrucción intestinal por bridas ocurre en menos del 1 % de pacientes intervenidos, semanas después de la operación.

### Invaginación intestinal

Es la emergencia abdominal más frecuente en la primera infancia, con un pico de incidencia entre los 4 y 36 meses de vida<sup>(22)</sup>, siendo la causa más frecuente de obstrucción intestinal en este grupo de edad.

Se produce por la introducción de un fragmento de intestino en el segmento adyacente en sentido anterógrado, arras-trando el mesenterio, y produciendo una congestión venosa y linfática que conduce a edema de la pared intestinal, pudiendo evolucionar a obstrucción completa, distensión proximal, necrosis

y perforación. Con respecto a la ubicación de la invaginación: el 90 % de los casos son ileocólicas, ubicadas en la unión ileocecal; y el 10 % restante son ileoileales, yeyunoileales o colocólicas. Con respecto a la causa, el 75 % de los casos se definen como idiopáticas, en las que no se detecta una “cabeza” de invaginación o no hay un desencadenante patológico claro. Sin embargo, las infecciones virales juegan un papel en su patogenia, coincidiendo picos epidémicos de gastroenteritis víricas con más casos de invaginación intestinal. Alrededor de un 30 % de pacientes invaginados han presentado signos de viriasis en las semanas previas, siendo el adenovirus uno de los microorganismos más relacionados<sup>(22)</sup>. Se presupone una hipertrofia de las placas de Peyer tras estas infecciones, especialmente en el íleon, rico en tejido linfático, que podría actuar de cabeza de invaginación. Sin embargo, otras estructuras patogénicas pueden hacer de punto de inicio para la invaginación: un divertículo de Meckel, un pólipo, un quiste de duplicación, un tumor, una malformación vascular, un hematoma de pared en una púrpura de Shölein-Henoch, etc., especialmente en niños mayores, en los que siempre deberemos tener un alto índice de sospecha para buscar una posible causa.

El cuadro clínico clásico se trataría de: un lactante que presenta súbitamente un episodio de dolor abdominal cólico, con llanto inconsolable, encogimiento de piernas hacia el abdomen con palidez y vómitos, reproduciéndose cada 15-20 minutos, intercalando periodos de normalidad y estabilidad clínica. Puede palparse una masa abdominal alargada con forma de “salchicha” en el cuadrante inferior derecho, y un 50 % puede pre-



Figura 1. Imagen ecográfica típica de invaginación intestinal.

sentar deposiciones sanguinolentas, si bien el tradicional signo de las heces “en jalea de grosella” que se produce tras la mezcla de la sangre con mucosidad cuando se isquemia la pared intestinal, es tardío y poco frecuente. Sin embargo, la presentación habitual no suele reunir los elementos de la tríada (dolor, masa y sangre en heces), que solo aparecen juntos en menos del 15 % de los pacientes. Conforme pasa el tiempo desde el inicio de los síntomas, puede aparecer letargia, hasta el punto de ser el signo guía en algunos pacientes. Por ello, la invaginación intestinal forma parte del diagnóstico diferencial de otras entidades, como la meningoencefalitis o la sepsis<sup>(22)</sup>.

La ecografía abdominal ha demostrado su superioridad, tanto como técnica diagnóstica y terapéutica, con una sensibilidad y especificidad próximas al 100 % con un ecografista experto, además de detectar más fácilmente cabezas invaginantes patológicas. El hallazgo más característico es el signo “de la diana” o “del donut” (Fig. 1), detectando en un corte transversal un segmento introducido dentro de otro. La radiografía de abdomen, hoy por hoy, solo juega un papel ante la sospecha de perforación, que obligaría a un manejo quirúrgico. El tratamiento consistirá en la reducción hidrostática o neumática, según se emplee un enema de suero o aéreo, siempre habiendo estabilizado previamente al paciente y corrigiendo una posible depleción hídrica, si hay signos de deshidratación. Aunque la evidencia comparativa aún es escasa, parece haber más tasa de éxito con la reducción neumática<sup>(23)</sup>. La corrección se realiza bajo vigilancia ecográfica, comprobando su resolución en tiempo real. Es una técnica relativamente segura, pero con una tasa de perforación del 1-4 % (especialmente, en menores de 6 meses, pacientes de larga evolución de síntomas, signos de obstrucción severa o necesidad de altas presiones durante la reducción)<sup>(22)</sup>. Aunque, habitualmente, tras la maniobra se les mantiene hospitalizados durante 12-24 horas para observación tras la misma y vigilar recurrencias, esta práctica se cuestiona, puesto que las tasas de re-invaginación no difieren en los casos no complicados en los grupos que permanecen ingresados y los dados de alta a domicilio.

### Adenitis mesentérica

Cuadro clínico producido por la inflamación de los ganglios linfáticos mesentéricos, que se concentran en el cuadrante inferior derecho en la topología abdominal, cursando con cuadros de dolor abdominal muy agudo que forman parte del diagnóstico diferencial de la apendicitis aguda o de la invaginación intestinal. Suelen presentar el antecedente de un proceso vírico, en las dos semanas previas. Su prevalencia ha aumentado, en parte por la generalización y accesibilidad de la ecografía en la valoración de los niños con patología abdominal aguda. Se diagnostica, cuando muestra ganglios de diámetro mayor de 8 mm, pero es preciso descartar otras patologías y comprobar que el apéndice muestra una morfología normal. Se trata de una entidad autolimitada, aunque la sintomatología puede ser prolongada (entre 1 y 4 semanas, incluso más en algunos casos)<sup>(24)</sup> y a la que solo hay que ofrecer tratamiento de soporte: hidratación, control del dolor y vigilancia, que, en ocasiones, por la intensidad de los síntomas, puede ser tributario de realizarse en el entorno hospitalario.

### Hernia inguinal encarcerada

La permeabilidad del conducto peritoneo-vaginal conduce a la salida de asas intestinales al canal inguinal, causando dolor e irritabilidad. Aunque, la mayoría de ocasiones, puede reducirse espontáneamente, puede precisarse maniobras para su reducción (incarceración) o, en el peor de los casos, que no sea posible (estrangulación). La inflamación del saco herniario compromete su vascularización, causando edema de pared y signos de obstrucción, con vómitos y distensión abdominal. Habitualmente, puede palparse una masa fija de consistencia dura, enrojecida y dolorosa, que puede extenderse al escroto o a los labios mayores y que, con adecuada contención y analgesia, consigue reducirse<sup>(24)</sup>.

### Obstrucción intestinal por adherencias o bridas

En niños con vómitos biliosos o fecaloideos, distensión y dolor abdominal y que tengan el antecedente de haber sido sometidos a intervenciones quirúrgicas previamente, pueden haberse desarrollado adherencias o bridas fibrosas que generen cuadros obstructivos que, al evolucionar, pueden generar: zonas



**Figura 2.** Radiografía simple de abdomen, realizada en bipedestación, en un niño con obstrucción intestinal. Son visibles los niveles hidroaéreos característicos.

isquémicas, hipovolemia por tercer espacio, *shock* y sepsis. El riesgo descrito en series retrospectivas, es del 1-5 % en los 5 años siguientes a la operación, con más riesgo en pacientes reintervenidos, que hayan padecido peritonitis o en los que el íleon se haya visto afectado<sup>(24)</sup>. La prueba clave, además del alto índice de sospecha por los antecedentes, es la radiografía de abdomen, que mostrará asas distendidas, y si el paciente puede mantenerse erguido en bipedestación, niveles hidroaéreos (Fig. 2). En lactantes, otra opción es el rayo horizontal. El tratamiento inicial es mantenerlos a dieta, descomprimir con una sonda nasogástrica y recibir fluidoterapia. Si no hay mejoría o hay datos de isquemia intestinal, el tratamiento será quirúrgico.

### Vólvulo

Durante el desarrollo intestinal en la etapa embrionaria, puede producirse una interrupción que cause una malrotación del mismo, predisponiendo a que este se volvule, con compromiso de la vascularización y causando una obstrucción intestinal. El 75 % de los recién nacidos malrotados se volvularán en su primer mes de vida, especialmente en la primera semana<sup>(24)</sup>. Suele cursar con sintomatología abrupta (dolor abdominal, acidosis, *shock* y heces con sangre, con distensión abdominal 3-6 h después del inicio de la clínica)<sup>(25)</sup>; si bien, en algunos niños puede cursar con suboclusiones incompletas o intermitentes que expliquen un curso subagudo.

### Ileítis en paciente con síndrome inflamatorio multisistémico (PIMS) tras infección por SARS-CoV2

Como ya se ha comentado, el antecedente de haber padecido infección por SARS-CoV2 también puede orientar el diagnóstico del paciente. La definición del síndrome inflamatorio multisistémico (PIMS), relacionado tras la infección aguda por este virus, permitió identificar su expresividad en cuanto a los síntomas abdominales (60 % de los casos de PIMS)<sup>(26)</sup>, que, en ocasiones, por su intensidad, podrían asemejarse a un abdomen agudo, siendo especialmente frecuentes: la ileítis terminal, la ileocolitis<sup>(27,28)</sup> y la adenitis mesentérica, todos ellos, cuadros habitualmente no quirúrgicos, aunque también se han descrito casos de apendicitis aguda en el contexto de este cuadro clínico, especialmente en edades fuera de los rangos epidemiológicos habituales<sup>(26)</sup>.

### Gastroenteritis aguda

Incluimos, por último, en nuestra revisión, un cuadro clínico mucho más frecuente que los anteriores, que siempre debemos considerar en nuestro diagnóstico diferencial. La fiebre, el dolor abdominal cólico intenso previo al inicio de la diarrea, son característicos. Existen algunos microorganismos específicos como *Yersinia enterocolitica*, que suele focalizar el dolor en fosa ilíaca derecha, mimetizándose con una apendicitis<sup>(24)</sup>.

### Función del pediatra de Atención Primaria

La función del pediatra de Atención Primaria es la orientación diagnóstica inicial del niño con dolor abdominal agudo. Para ello, realizará la anamnesis detallada, una exploración metódica y valorará la necesidad de derivación o de alguna prueba complementaria.

### Conflicto de intereses

No hay conflicto de interés en la elaboración del manuscrito. Declaración de intereses: ninguno.

### Bibliografía

Los asteriscos muestran el interés del artículo a juicio de los autores.



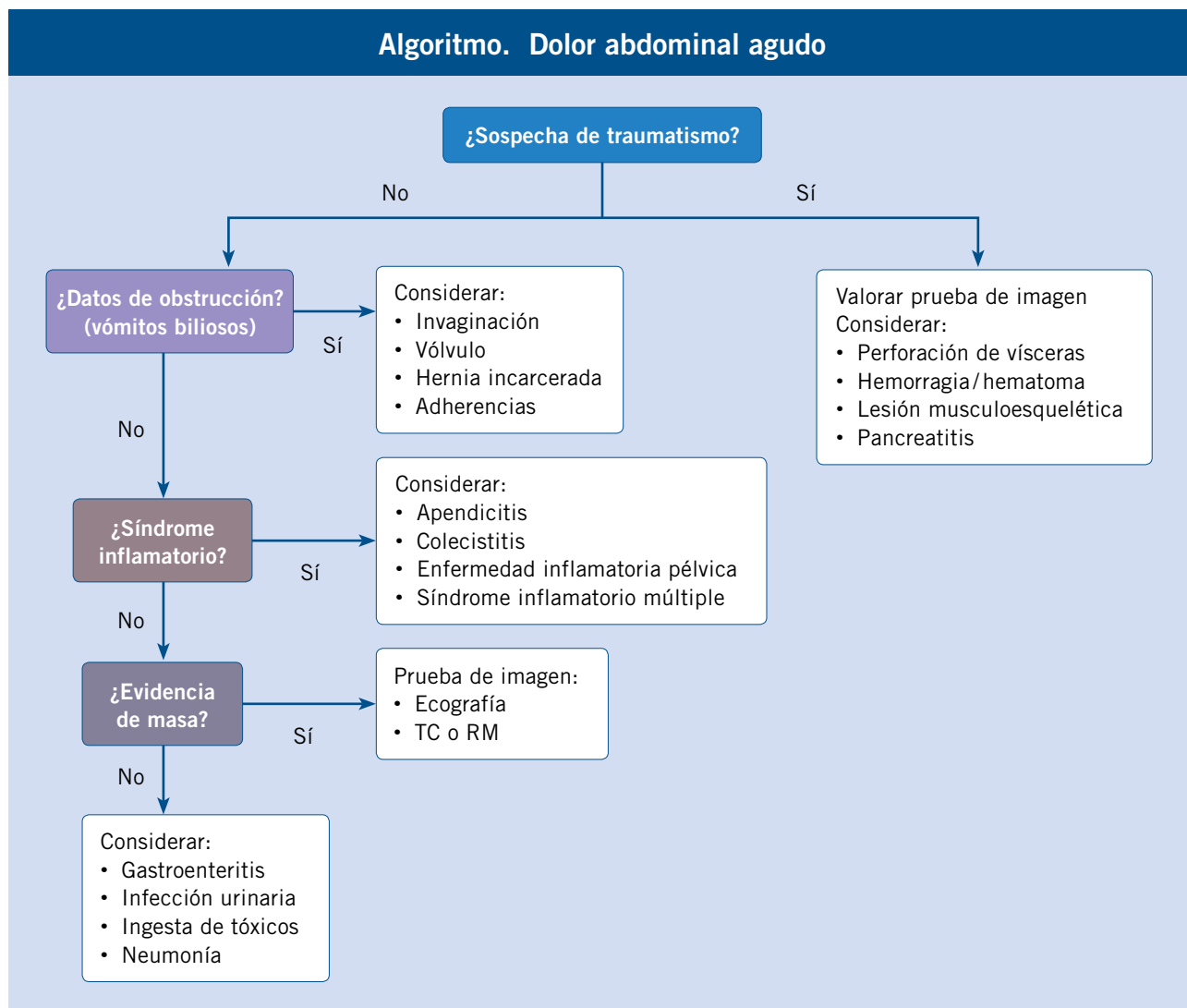
- 1.\* Banerjee R, Prasad A, Gupta S. Clinical spectrum of acute abdomen in children admitted to pediatric emergency department: A prospective study. *Curr Med Res Pract.* 2019; 9: 49-52.
- 2.\*\* Hort J. Abdominal pain. En: Cameron P, Browne GJ, Dalziel S and Craig S, eds. *Textbook of paediatric emergency medicine 4ª edición.* Elsevier Limited; 2023. p. 147-52.
- 3.\*\* Alonso Cadenas JA, de la Torre Espí M. Diagnóstico y tratamiento del dolor abdominal agudo (abdomen agudo) en Urgencias. *Protoc diagn ter pediatr.* 2020; 1: 197-213.
4. Maclín J. Acute Abdominal Pain. En: Kline M, ed. *Rudolph's pediatrics 23rd ed.* McGraw Hill Ed; 2018. p. 1463-7.
5. Muñoz-Santanach D, Luaces Cubells C. Dolor abdominal agudo. *Pediatr Integral.* 2019; XXIII: 15-24. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2019-01/dolor-abdominal-agudo/>.
- 6.\* García Salido A, De Carlos Vicente JC, Belda Hofheinz S, Balcells Ramírez J, Slöcker Barrio M, Leóz Gordillo I, et al. Severe manifestations of SARS-CoV-2 in children and adolescents: from COVID-19 pneumonia to multisystem inflammatory syndrome: a multicentre study in pediatric intensive care units in Spain. *Crit Care.* 2020; 24: 666-78.
- 7.\* Boybeyi-Turer O, Ozsurekci Y, Gurlevik SL, Oygur PD, Soyler T, Tanyel FC. Management of acute abdomen during the active disease course of COVID-19 and multisystem inflammatory syndrome in children. *Surgery Today.* 2022; 52: 1313-9.
- 8.\* Monterola C, Vial M, Moraga J, Astudillo P. Analgesia in patients with acute abdominal pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011; 19: CD005660.
9. Almaramhy HH. Acute appendicitis in young children less than 5 years: review article. *Ital J Pediatr.* 2017; 43: 15-23.
10. Le Coz J, Orlandini S, Titomanlio L, Rinaldi VE. Point of care ultrasonography in the pediatric emergency department. *Ital J Pediatr.* 2018; 44: 87-94.
11. Lipsett SC, Bachur RG. Current Approach to the Diagnosis and Emergency Department Management of Appendicitis in Children. *Pediatr Emerg Care.* 2017; 33: 198-203.
- 12.\*\* Baykara AS. Acute Appendicitis in Children: Evaluation of the Diagnostic Efficacy of Ultrasonography and Computed Tomography. *Cureus.* 2023; 15: e43860. Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.43860>.
13. Brandt ML, López ME. Acute appendicitis in children: Clinical manifestations and diagnosis. En: UpToDate. 2022. Disponible en: <https://uptodate.com>.
- 14.\* Echevarría S, Rauf F, Hussain N, Zaka H, Farwa U, Ahsan N, et al. Typical and Atypical Presentations of Appendicitis and Their Implications for Diagnosis and Treatment: A Literature Review. *Cureus.* 2023; 15: e37024.
15. García Camiño E, Campillo i López F, Delgado Díez B, Ballesteros Moya E, Calle Gómez A, Martín Sánchez J. Appendicitis in children under four years. Identifying signs, symptoms, laboratory and imaging parameters for an early diagnosis. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2014; 16: 213-8.
16. Peña L, Beltrá R. Dolor Abdominal Agudo. Cap. 283. En: Moro M, Málaga S. *Tratado de Pediatría Cruz.* 11ª ed. 2014. Editorial Médica Panamericana.
17. Taylor GA, Brandt ML, López ME. Acute appendicitis in children: Diagnostic imaging. En: UpToDate. 2022. Disponible en: <https://uptodate.com>.
- 18.\* Samuel M. Pediatric appendicitis score. *J Pediatr Surg.* 2002; 37: 877-81.
- 19.\* Cotton DM, Vinson DR, Vázquez Benítez G, Warton EM, Reed ME, Chettipally UK, et al; Clinical Research on Emergency Services and Treatments (CREST) Network. Validation of the Pediatric Appendicitis Risk Calculator (pARC) in a Community Emergency Department Setting. *Ann Emerg Med.* 2019; 74: 471-80.
20. Brandt ML, López ME. Acute appendicitis in children: Management. En UpToDate. 2023. Disponible en: <https://uptodate.com>.
21. Lee SL, Islam S, Cassidy LD, Abdullah F, Arca MJ; 2010 American Pediatric Surgical Association Outcomes and Clinical Trials Committee. Antibiotics and appendicitis in the pediatric population: an American Pediatric Surgical Association Outcomes and Clinical Trials Committee systematic review. *J Pediatr Surg.* 2010; 45: 2181-5.
22. Salazar JH. Intussusception in children. En: UpToDate. 2023. Disponible en: <https://uptodate.com>.
- 23.\*\* Gluckman S, Karpelowsky J, Webster AC, McGee RG. Management for intussusception in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017; 6: CD006476.
24. Neuman MI. Causes of acute abdominal pain in children and adolescents. En: UpToDate. 2022. Disponible en: <https://uptodate.com>.
- 25.\*\* Laje, P. Abdominal Surgical Emergencies in neonates. *Neoreviews.* 2023; 24: e97-e106. Disponible en: <https://doi.org/10.1542/neo.24-2-e97>.
26. Rouva G, Vergadi E, Galanakis E. Acute abdomen in multisystem inflammatory syndrome in children: A systematic review. *Acta Paediatr.* 2022; 111: 467-72. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/apa.16178>.
27. Rico C, Souto H, Espinosa Góngora R, Espinoza Vega ML, Alonso Calderón JL. Acute abdomen in COVID-19 disease: the pediatric surgeon's standpoint. *Cir Pediatr.* 2021; 34: 3-8.
- 28.\* García Salido A, Antón J, Martínez Pajares JD, Giralte García G, Gómez Cortés B, Tagarro A. Documento español de consenso sobre diagnóstico, estabilización y tratamiento del síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico vinculado a SARS-CoV-2 (SIM-PedS). *An Pediatr (Barc).* 2021; 94: 116.e1-e11.

**Bibliografía recomendada**

- Hort J. Abdominal pain. En: Cameron P, Browne GJ, Dalziel S and Craig S, eds. *Textbook of paediatric emergency medicine 4ª edición.* Elsevier Limited; 2023. p.147-52.
- Es el capítulo dedicado al abdomen agudo en un libro de Urgencias pediátricas, práctico y actualizado. El apartado de exploración nos gusta especialmente.
- Alonso Cadenas JA, de la Torre Espí M. Diagnóstico y tratamiento del dolor abdominal agudo (abdomen agudo) en Urgencias. *Protoc diagn ter pediatr.* 2020; 1: 197-213.
- Un protocolo útil y bien estructurado, con información práctica para la atención de urgencias y análisis de los indicadores de calidad asistencial más relevantes.

**Caso clínico**

Un niño de 7 años acude a revaloración en su Centro de Salud por dolor abdominal. Ayer, ya fue valorado al iniciar un dolor leve-moderado en mesogastrio, sin otros signos de alarma y con exploración abdominal normal. Desde entonces, ha presentado dos vómitos, no ha realizado deposiciones patológicas y el dolor se ha intensificado en las últimas horas, migrando al cuadrante inferior derecho. También refiere algunas molestias al orinar. El niño tiene regular estado general, cara de dolor, no consigue subirse a la camilla sin ayuda, y está pálido. El abdomen está un poco distendido, presenta defensa a la palpación, y el dolor se reagudiza al descomprimir bruscamente cuando se palpa la fosa ilíaca derecha.



## Cuestionario de Acreditación

Los Cuestionarios de Acreditación de los temas de FC se pueden realizar en “on line” a través de la web: [www.sepeap.org](http://www.sepeap.org) y [www.pediatriaintegral.es](http://www.pediatriaintegral.es).

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 70 % de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario “on-line”.



**sepeap**

Sociedad Española de Pediatría  
Extrahospitalaria y Atención Primaria



# Questionario de Acreditación

A continuación, se expone el cuestionario de acreditación con las preguntas de este tema de *Pediatría Integral*, que deberá contestar "on line" a través de la web: [www.sepeap.org](http://www.sepeap.org).

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 70 % de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario "on-line".

## Abdomen agudo

9. Señale cuál de las siguientes características **NO** se corresponde con un síndrome oclusivo:

- Suele acompañarse de vómitos.
- El dolor está bien localizado.
- Suele acompañarse de síntomas vegetativos, como palidez y sudoración.
- Se produce cuando hay dificultad en el tránsito intestinal, ya sea de origen mecánico o dinámico.
- El paciente suele estar inquieto y no encuentra una postura antiálgica.

10. Respecto a la orientación diagnóstica de los niños con dolor abdominal agudo, señale la alternativa **CORRECTA**:

- Los datos de la anamnesis son de poca utilidad para orientar el diagnóstico.
- La exploración física debe realizarse antes de proporcionar cualquier tipo de analgésico, para que no se oculte la clínica.
- Un dolor abdominal intenso y continuo, de más de seis horas de duración, es sugerente de patología quirúrgica.
- El dolor secundario a irritación peritoneal suele dar lugar a un paciente inquieto, que no encuentra postura antiálgica.
- La normalidad de las pruebas biológicas permite excluir el diagnóstico de apendicitis aguda.

11. Señale la respuesta **INCORRECTA** respecto a los exámenes complementarios en el abdomen agudo:

- En muchos pacientes, el diagnóstico puede realizarse con los datos obtenidos de la anamnesis y exploración física, sin necesidad de exámenes complementarios.
- La normalidad de los exámenes complementarios no excluye el diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico.
- La duración prolongada y la necesidad de sedación del paciente es una limitación de la resonancia magnética.
- La ecografía es considerada la prueba más sensible para la nefrolitiasis pediátrica.
- Debe realizarse analítica de orina sistemáticamente, cuando el dolor abdominal se acompaña de síntomas miccionales.

12. Señale la alternativa **CORRECTA**:

- El pico de mayor incidencia de apendicitis aguda se da en los primeros cinco años de vida.
- El riesgo de perforación en casos de apendicitis aguda, se incrementa con el tiempo de evolución.
- En los pacientes con apendicitis aguda, los vómitos aparecen habitualmente antes que el dolor abdominal.
- La ubicación más frecuente de una invaginación intestinal es la íleoileal.
- La tomografía computarizada es más sensible que la ecografía

para el diagnóstico de invaginación intestinal.

13. Señale cuál de las siguientes afirmaciones es **INCORRECTA**:

- La adenitis mesentérica suele ser un proceso autolimitado, aunque la sintomatología puede durar varias semanas.
- Hasta el 50 % de los lactantes que nacen con malrotación intestinal, se volvularán en el primer mes de vida.
- En más de la mitad de los pacientes con síndrome inflamatorio múltiple post COVID-19, aparecen síntomas abdominales.
- En la gastroenteritis producida por *Yersinia enterocolitica*, se suele producir dolor abdominal localizado en fosa ilíaca derecha.
- El riesgo descrito de obstrucción intestinal por bridas en los cinco años siguientes a una cirugía abdominal, es del 10 %.

## Caso clínico

14. Sobre la patología sospechada en el paciente, señale la respuesta **CORRECTA**:

- Los vómitos que inician tras el dolor, orientan a una gastroenteritis aguda. Iniciaremos tolerancia oral con suero y explicaremos signos de alarma que vigilar en el domicilio.
- Si presenta leucocituria en la tira reactiva de orina, el diagnóstico de infección del tracto urinario es definitivo. Pautaremos cefixima oral y revisaremos en 48 horas.

- c. Puede tratarse de una apendicitis aguda. Administraremos analgesia para tratar el dolor y derivaremos para valoración por cirugía pediátrica.
  - d. Puede tratarse de una apendicitis aguda. Hasta que no lo valore cirugía pediátrica y se realice una ecografía abdominal, no debemos tratar el dolor.
  - e. Seguramente, se trate de una invaginación intestinal. La ecografía abdominal permitirá diagnosticarla y tratarla mediante un enema.
15. Respecto al manejo y tratamiento de la patología que presenta el niño, es **INCORRECTO**:
- a. Si la historia clínica y la exploración clínica son claras, puede no ser necesario realizar ecografía para completar el diagnóstico.
16. Tras ser dado de alta, vuelve a nuestra consulta 10 días después de la intervención, con: fiebre de 39°C, dolor abdominal intenso y enrojecimiento de la zona de la cicatriz. Señale la respuesta **CORRECTA**:
- b. Indicaremos canalizar una vía, y extraer un estudio preoperatorio básico con una gasometría para valorar el estado de hidratación.
  - c. Una vez establecido el diagnóstico de apendicitis, iniciaremos tratamiento antibiótico intravenoso.
  - d. El tratamiento definitivo es la apendicectomía, si es posible vía laparoscópica.
  - e. Aunque el apéndice no esté perforado y no haya datos de peritonitis, la antibioterapia deberá prolongarse, al menos, 7 días.
- a. Lo más probable es que se trate de un absceso postquirúrgico. Es necesario administrar analgesia y antibioterapia intravenosa y seguramente, drenarlo.
  - b. Puede haberse creado una brida que cause una obstrucción intestinal. El tratamiento consiste en descomprimir mediante una sonda nasogástrica y dejar a dieta absoluta.
  - c. Se tratará de una infección urinaria nosocomial tras hospitalización. Se pautará tratamiento antibiótico oral.
  - d. Puede ser debido a un absceso postquirúrgico, que solo requiere observación, puesto que la mayoría resuelven sin precisar tratamiento.
  - e. Es una obstrucción intestinal baja. Resolverá tras aplicar un enema de una solución hiperosmolar.



## Cuestionario de Acreditación

Los Cuestionarios de Acreditación de los temas de FC se pueden realizar en "on line" a través de la web: [www.sepeap.org](http://www.sepeap.org) y [www.pediatriaintegral.es](http://www.pediatriaintegral.es).

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 70 % de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario "on-line".



sepeap

Sociedad Española de Pediatría  
Extrahospitalaria y Atención Primaria