

# Apendicitis aguda

Udaquiola J, Arriaga V, Oesterreich R, Cañada MR, Giambini D

## Definición

Inflamación aguda del apéndice cecal. Es la causa más frecuente de abdomen agudo en niños mayores de dos años. Empieza con la obstrucción del apéndice vermiforme, la cual lleva a un aumento de la presión intraluminal que da como resultado la obstrucción linfática, estasis venosa e isquemia. Si se permite que el proceso progrese se llega a la invasión bacteriana, gangrena, perforación y formación de absceso.

## Etiología

La obstrucción apendicular se puede deber a factores lumbales, parietales o extralumbales, entre ellos, los más frecuentes son la hiperplasia de los tejidos linfoides 60%, fecalito 20%, parásitos (entamoeba, áscaris, estrongiloides) y cuerpos extraños.

## Epidemiología

Constituye un desafío diagnóstico debido a la superposición de síntomas con otras patologías, especialmente en los menores de cuatro años. El retraso en su reconocimiento se asocia a un aumento de la morbilidad, mortalidad y costos médicos. Es más frecuente en varones y la edad más común de presentación es entre los 6 y 10 años.

## Clasificación anatomopatológica

Apendicitis congestiva (úlceras mucosas y edema).  
Apendicitis flegmonosa (bloqueo del drenaje venoso).

Apendicitis gangrenosa (compromiso arterial).

Apendicitis perforada (perforación de las zonas infartadas).

Cada etapa se puede presentar con peritonitis localizada o generalizada dependiendo del compromiso del resto de la cavidad abdominal. Además, el proceso infeccioso puede estar bloqueado con intestino delgado o epiplón mayor y fijo el ciego en la fosa iliaca derecha (plastrón). En el 2%-7% de los pacientes se advertirá una masa palpable en el cuadrante inferior derecho (plastrón) que de no producir irritación peritoneal, signos de oclusión o abscedación se los trata con antibióticos y se controlan ecográficamente.

Los patógenos más frecuentes hallados en los cultivos son el: *Bacteroides fragilis* (70%) *Escherichia coli* (68%) y *Streptococcus faecalis*.

## Diagnóstico (Algoritmo 2.2.1)

### Anamnesis

El dolor, de comienzo gradual y periumbilical, es constante. Después se desvía hacia el cuadrante inferior derecho. El cambio en la localización es un signo importante explicado por la formación de exudado irritante alrededor del apéndice inflamado. La anorexia, la náusea y el vómito siguen al inicio del dolor abdominal. El vómito casi siempre tiene características gástricas y, si precede al dolor, por lo regular permite excluir apendicitis.

Las variaciones en los síntomas pueden ser causadas por otra enfermedad y otra localización anatómica poco común del apéndice. Un apéndice retrocecal puede causar dolor en el flanco o en la espalda. Si la punta inflamada descansa contra el uréter, el dolor puede ser referido a la región inguinal o al testículo y puede causar síntomas urinarios. En forma similar, la apendicitis pélvica con la punta inflamada contra la vejiga puede desarrollar disuria o polaquiuria. Si se desarrolla un absceso pélvico, los síntomas urinarios pueden ser graves y acompañarse de diarrea.

La fiebre, en general, no sobrepasa los 38 °C-38,5 °C. Si la evolución del cuadro lleva más de 24-48 horas, es muy alta la frecuencia con que un apéndice inflamado se perfora, aunque se demostró que el 13% se perfora en menos de 24 horas.

### Examen físico

El paciente con apendicitis está agudamente enfermo, camina lentamente, muchas veces inclinado hacia delante protegiendo el lado derecho. Presenta fascies de incomodidad o aprensión, tiende a retroceder cuando va a ser tocado. La cadera presenta ligera flexión.

Presenta signos de deshidratación, dependiendo de las horas de evolución del cuadro, fiebre que habitualmente no supera los 38,5 °C, taquicardia (disociación esfigmotérmica) y palidez peribucal.

Se evalúa: ubicación del dolor, distensión abdominal, hiperestesia en la fosa iliaca derecha (punto de McBurney), presencia de defensa y contractura. Los ruidos hidroaéreos se encuentran disminuidos. Se utiliza la percusión suave para comprobar dolor a la descompresión (reacción peritoneal). La rigidez del psoas-iliaco denota inflamación del peritoneo posterior, por lo general, a partir de la apendicitis retrocecal o formación de un absceso. En casos dudosos, se realiza el tacto rectal con

Extraído del Libro: Hospital General de Niños Pedro de Elizalde. Criterios de diagnóstico y tratamiento en Pediatría. Segunda Edición. Buenos Aires: Ediciones Journal, 2012. Para mayor información escribir a: info@journal.com.ar

objeto de constatar dolor en el fondo del saco derecho, Douglas abombado, masa o tumor.

En los niños menores, la tasa de perforación es mucho mayor, hasta un 82% en menores de 5 años y alcanza el 100% en los niños de un año de edad. El cuadro, en infantes, se acompaña de anorexia, vómitos, diarrea y fiebre, y se presenta con el abdomen distendido y doloroso en forma difusa, que muchas veces dificulta el diagnóstico.

## Exámenes complementarios

### Laboratorio

No es muy sensible ni específico. La mayoría de los pacientes presenta leucocitosis con predominio de polimorfonucleares, pero el recuento leucocitario puede ser normal o incluso bajo. La proteína C reactiva puede estar elevada, pero no ha demostrado ser más certera que el recuento de leucocitos.

### Diagnóstico por imágenes

- En la radiografía de abdomen se pueden observar signos sugestivos de apendicitis:
  - Nivel en fosa iliaca derecha.
  - Escoliosis antálgica.
  - Fecalito: 10%.
  - Borramiento del psoas.
  - Borramiento de la grasa preperitoneal.
- Ecografía abdominal: tiene una excelente especificidad (> 90%), pero una sensibilidad variable (50%-92%) y los resultados varían según el operador y factores dependientes del paciente (obesidad, meteorismo, movimiento durante el estudio e irritación peritoneal). Los criterios ecográficos son: estructura tubular no compresible de 6 mm o más de diámetro, masa compleja en el cuadrante inferior derecho o fecalito.
- Tomografía computarizada (TC): tiene alta sensibilidad y especificidad (95%), pero no ofrece mejora en la certeza diagnóstica sobre la anamnesis, el examen físico y el laboratorio, y no se utiliza de rutina.

### Diagnóstico diferencial

- Apéndice: tumor carcinoide, mucocel apendicular, enfermedad de Crohn.
- Ciego y colon: carcinoma de ciego, diverticulitis, enfermedad de Crohn, obstrucción intestinal, úlcera estercorácea, tiflitis.
- Hepatobiliares: colecistitis, hepatitis, colangitis.
- Intestino delgado: adenitis, úlcera duodenal, gastroenteritis, obstrucción intestinal, invaginación, diverticulitis de Meckel, tuberculosis.
- Genitourinarios: hidronefrosis, pielonefritis, cálculos renales o ureterales, tumor de Wilms.
- Ginecológicos: torsión de ovario, quiste de ovario roto, salpingitis, absceso tuboovárico, embarazo ectópico.

- Otros: infección por citomegalovirus, cetoacidosis diabética, púrpura de Schönlein-Henoch, linfoma de Burkitt, torsión de epiplón, hematoma de vaina rectal, pancreatitis, parasitosis, pleuritis, neumonía, porfiria, absceso del psoas y torsión de apéndice epiploico.

### Criterios de internación

Todos los pacientes con apendicitis aguda deben ser internados.

## Tratamiento

### Prequirúrgico

- Se coloca plan de hidratación a 3 000 mL/m<sup>2</sup>/día y se suspende la vía oral.
- Se realiza terapia de rehidratación endovenosa, si el cuadro lleva varias horas de evolución, controlando el medio interno.
- Colocación de sonda nasogástrica si se presenta gran distensión abdominal.
- Se medica con metronidazol a 10 mg/kg EV, una hora antes de la cirugía.

### Quirúrgico

Incisión oblicua sobre la piel en el punto de Mc Burney, situado en el cuadrante abdominal inferior derecho; el abordaje es por divulsión estrellada de las fibras musculares. Se realiza apendicectomía típica sin jareta. De presentarse líquido en la cavidad, se realizan lavados con solución fisiológica hasta que su débito sea transparente. Se realiza control de hemostasia y el cierre es por planos con sutura reabsorbible. El cierre de la piel se realiza con puntos intradérmicos.

### Posquirúrgico

Plan de hidratación, ayuno hasta recuperar el tránsito intestinal y analgesia. El tratamiento antibiótico se adaptará al tipo de apendicitis hallada en la cirugía, según se detalla en la Tabla 2.2.1.

### Complicaciones:

- Absceso de herida: 5%.
- Absceso interasas.
- Absceso Douglas.
- Absceso subfrénico.
- Pileflebitis (trombosis de la vena porta).
- Endocarditis.
- Tardías: cuadros oclusivos por adherencias o bridas 1%.

### Pronóstico y seguimiento

El pronóstico, por lo general, es favorable. Debe realizarse el seguimiento en consultorios externos a la semana de la cirugía para control de la herida.

**TABLA N°2.2.1**

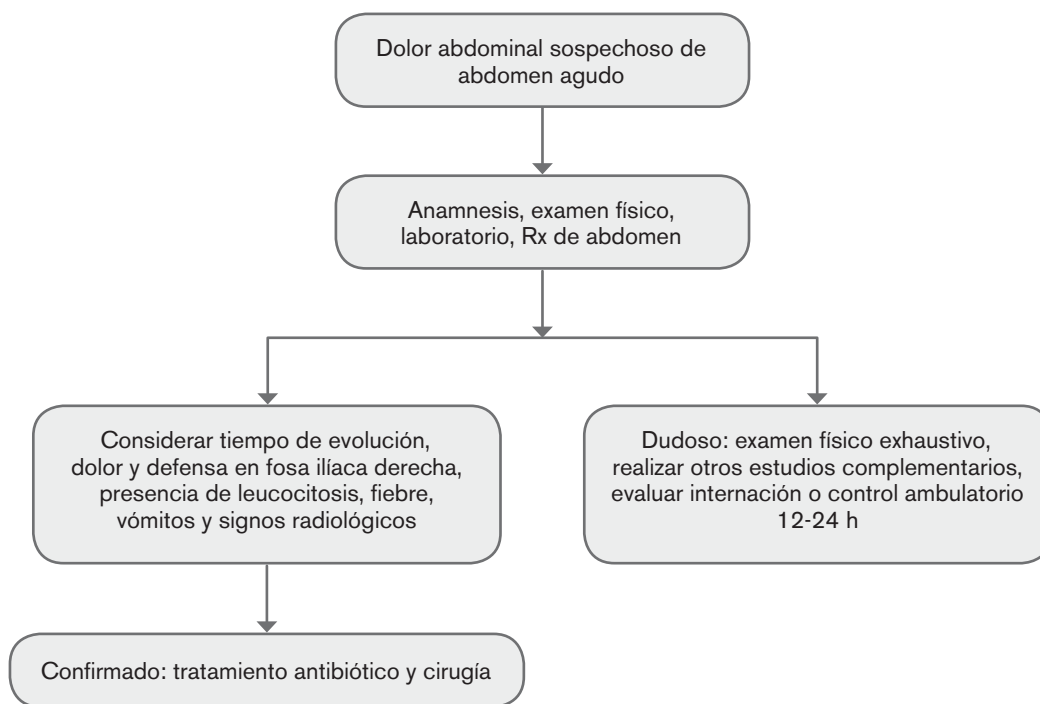
**Tratamiento antibiótico posoperatorio según el tipo de apendicitis**

Tipo de apendicitis	Tratamiento posoperatorio.
Congestiva	Se suspende antibiótico.
Flegmonosa	30 mg/kg/día de metronidazol + 5 mg/kg/día de gentamicina EV, durante 2 días.
Gangrenosa o peritonitis	30 mg/kg/día de metronidazol + 5 mg/kg/día de gentamicina EV, durante 5 días. Al alta se mantiene el tratamiento oral con 30 mg/kg/día de metronidazol y se agrega TMS/SMX, en una dosis de 7 mg/kg/día de TMS, hasta completar los 10 días de tratamiento.

TMS: trimetoprima; SMX: sulfametoxazol.

**ALGORITMO N°2.2.1**

**Abdomen agudo. Diagnóstico y tratamiento.**



**Bibliografía**

**Ashcraft K, Whitfield Holocomb G, Murphy P.** Pediatric Surgery. 4° ed. Philadelphia: Elsevier, 2005.  
**Grosfeld J, O'Neill J, Coran A, Fonkalsrud E.** Pedia-

tric Surgery. 6° ed. Philadelphia: Mosby Elsevier, 2006.  
**Morrow S, Newman K.** Current management of appendicitis. Seminars in Pediatric Surgery 2007; 16: 34-40.