

pediatria atualize-se



Afecções cirúrgicas da região inguinal na criança • Página 4

Sinais de alerta em gânglios periféricos: quando biopsiar • Página 6

Apendicite aguda • Página 8



**Situações
cirúrgicas
frequentes**
na prática pediátrica

SPSP educa

PORTAL DE EDUCAÇÃO CONTINUADA DA
SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO

Faça sua inscrição para
os cursos da SPSP

Acesse as aulas gravadas dos
eventos da SPSP



www.spspeduca.org.br

Expediente

Diretoria da Sociedade
de Pediatria de São Paulo
Triênio 2022-2025

Diretoria Executiva

Presidente
Renata Dejtjar Waksman
1º Vice-presidente
Sulim Abramovici
2º Vice-presidente
Claudio Barsanti
Secretária-geral
Maria Fernanda B. de Almeida
1º Secretário
Ana Cristina Ribeiro Zollner
2º Secretário
Lilian dos Santos Rodrigues Sadeck
1º Tesoureiro
Aderbal Tadeu Mariotti
2º Tesoureiro
Paulo Tadeu Falanghe

Diretoria de Publicações

Diretora
Cléa R. Leone
Coordenadores do *Pediatra
Atualize-se*
Antonio Carlos Pastorino
Mário Cícero Falcão

Departamento colaborador:
Clínica Cirúrgica em Pediatria

Informações Técnicas

Produção editorial
Sociedade de Pediatria
de São Paulo
Jornalista responsável
Paloma Ferraz (MTB 46219)
Revisão
Lucia Fontes
Projeto gráfico e diagramação
Lucia Fontes

Foto de capa
© XiXinXing
depositphotos.com

Periodicidade: bimestral
Versão eletrônica: www.spsp.org.br

Contato comercial
Karina Aparecida Ribeiro Dias:
karina.dias@apm.org.br
Malu Ferreira:
malu.ferreira@apm.org.br

Contato produção
Paloma Ferraz:
paloma@spsp.org.br

ISSN 2448-4466

• *editorial*

Situações cirúrgicas frequentes na prática pediátrica: como conduzir

A Cirurgia Pediátrica apresentou grande desenvolvimento nos últimos anos com a adoção da prática de cirurgia minimamente invasiva, técnicas que visam reduzir a morbidade e diminuir a realização de cirurgias convencionais. Na faixa etária pediátrica, destacam-se as toracoscopias e as laparoscopias.

Com o desenvolvimento de novos instrumentos, menores e mais precisos, associado a treinamentos específicos, foi possível a realização de procedimentos minimamente invasivos em uma grande variedade de cirurgias neonatais e pediátricas.

Outro grande feito da especialidade foram os transplantes, com grande destaque para os hepáticos, além dos renais.

Para esta edição do *Pediatra Atualize-se*, o Departamento Científico de Clínica Cirúrgica em Pediatria da SPSP elaborou três artigos para os pediatras, com muita clareza e praticidade:

1. Afecções cirúrgicas da região inguinal na criança
 2. Sinais de alerta em gânglios periféricos: quando biopsiar
 3. Apendicite aguda
- Boa leitura!



Mário Cícero Falcão
Editor da Diretoria de Publicações

• *sumário*

Afecções cirúrgicas da região inguinal na criança

por Marcelo Iasi

4

Sinais de alerta em gânglios periféricos: quando biopsiar

por Pedro Luiz de Brito

6

Apendicite aguda

por José Roberto S. Baratella

8

Afecções cirúrgicas da região inguinal na criança

Marcelo Iasi

Assistente de Serviço de Cirurgia Pediátrica da Santa Casa de São Paulo. Vice-presidente do Departamento Científico de Clínica Cirúrgica em Pediatria da SPSP.

Existem várias patologias cirúrgicas na região inguinal da criança que são decorrentes de uma evaginação do peritônio na região inferior do abdome, que ocorre por volta do terceiro mês de gestação e, através da região inguinal, chega até o escroto, no menino, e aos grandes lábios, na menina. Chamado de conduto peritônio vaginal, ele orienta a descida do testículo no sexo masculino e, no feminino, o ligamento redondo a fixar-se ao púbis. Tal conduto é reabsorvido na direção cranial por volta do sétimo mês de gestação e a não reabsorção completa leva à formação de algumas patologias dessa região, como hérnia inguinal, cisto de cordão e hidrocele.¹

Hérnia inguinal

A hérnia inguinal caracteriza-se pela não reabsorção do conduto peritônio vaginal, permitindo a passagem de alguma estrutura abdominal através do anel inguinal interno. No menino, a estrutura mais comum é uma alça intestinal e, na menina, o ovário e a trompa.

A hérnia inguinal na criança é, portanto, congênita. Tem uma incidência familiar de 10%, com predominância do

sexo masculino de 3:1 até 10:1 em relação ao sexo feminino. O lado direito é o mais acometido (60%), o lado esquerdo (30%) e bilateral (10%).

Os prematuros têm uma incidência maior, chegando a 30%, enquanto que o recém-nascido de termo apresenta incidência de 1 a 4%.²

Na maioria das vezes, o diagnóstico da hérnia inguinal é clínico, observando-se um abaulamento inguinal durante o choro ou algum outro esforço que aumente a pressão abdominal, normalmente redutível e indolor. A confirmação do diagnóstico deve ser realizada através do exame físico, visualizando-se o abaulamento redutível e palpando-se a região inguinal e o cordão espermático de encontro ao púbis, notando-se um espessamento do cordão.

O tratamento da hérnia inguinal é sempre cirúrgico e eletivo. Feito o diagnóstico, devemos programar a herniorrafia inguinal sob anestesia geral, ressecando-se o saco herniário, que é o conduto peritônio vaginal, com ligadura do mesmo acima do anel inguinal interno. Nas crianças com hérnia encarcerada, devemos tentar reduzir o conteúdo herniário e operar em 24 horas ou, se não for



possível a redução, a cirurgia deverá ser realizada em caráter de urgência.

Habitualmente, a criança tem alta hospitalar no mesmo dia, após um período em torno de quatro horas de observação. Vale lembrar que os prematuros abaixo de 37 semanas deverão permanecer internados por 24 horas para monitorização cardíaca e respiratória devido ao maior risco de apneia tardia no pós-operatório.

Hidrocele

Na hidrocele, existe a persistência do conduto peritônio vaginal, permitindo a passagem do líquido peritoneal até a região escrotal, provocando um aumento escrotal uni ou bilateral amolecido à palpação, de coloração azulada e com translucência, mostrando o líquido e uma imagem escura correspondendo ao testículo.

Habitualmente, as hidroceles regridem até um ano de idade, não necessitando de cirurgia. Os casos de hidroceles grandes – e aquelas que não regredirem após um ano de idade – devem ser submetidas à cirurgia com tratamento semelhante ao da hérnia inguinal.

O cisto de cordão, também chamado de hidrocele encistada no menino e cisto de Nüeck na menina, é decorrente

da reabsorção parcial do conduto peritônio vaginal na sua porção proximal e distal, permanecendo patente o terço médio. O tratamento é sempre cirúrgico, à semelhança da hérnia inguinal, por não regredir.

Referências

1. Skoog, S.J., Conlin, M.J. Pediatric hernias and hydroceles. The urologist's perspective. Urol Clin North Am. 1995;22:119.

2. Rowe MJ, Lloyd DA. Inguinal hérnia. In: Welch K, editor. Pediatric Surgery. 4th ed. Year Book Med Pub; 1986. P. 779-93.

Disclaimer: Parágrafos não referenciados correspondem à opinião e/ou prática clínica do autor.

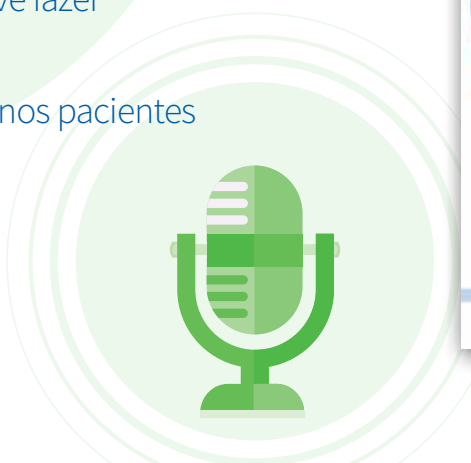
Mensagem final do autor

Existem várias patologias cirúrgicas na região inguinal da criança que são decorrentes de uma evaginação do peritônio na região inferior do abdome.

O conduto peritônio vaginal é reabsorvido na direção cranial por volta do sétimo mês de gestação e a não reabsorção completa leva à formação de algumas patologias dessa região, como hérnia inguinal, cisto de cordão e hidrocele.

Na edição 100 do fascículo **Recomendações** abordamos os seguintes temas:

- **Nariz seco:** quando ocorre, prevenção e tratamento
Alergia e Imunologia
- **Escola e esportes:** o que a **criança com câncer** pode e deve fazer
Oncologia
- **Doenças pulmonares** nos pacientes com paralisia cerebral
Pneumologia



CLIQUE PARA ACESSAR O FASCÍCULO E OUVIR O PODCAST

Sinais de alerta em gânglios periféricos: quando biopsiar

Pedro Luiz de Brito

Doutorado pela Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina. Membro do Departamento Científico de Clínica Cirúrgica em Pediatria da SPSP.

As afecções dos gânglios linfáticos, na faixa etária pediátrica, são bastante prevalentes. Na maioria dos casos, trata-se de uma situação aguda e autolimitada que não requer tratamento. Porém, sempre que ocorre um aumento no tamanho dos gânglios, pais e pediatras preocupam-se com a possibilidade de que tal alteração esteja associada a neoplasias. O presente artigo tem por finalidade dirimir as dúvidas e tentar facilitar o raciocínio em relação à indicação de biópsia nos casos de adenomegalias periféricas na criança.

A maioria das crianças, desde o momento em que vão para os berçários, é exposta a uma série de infecções virais e bacterianas, o que faz com que 38% a 45% delas, mesmo quando saudáveis, apresentem gânglios palpáveis.¹ A região cervical é o local mais frequentemente acometido e um gânglio será considerado aumentado se apresentar mais que 1cm de diâmetro na região cervical ou axilar e 1,5cm na região inguinal.²

A causa mais frequente de adenomegalia são as infecções virais, normalmente associadas a um desconforto local e que regride após alguns dias. Nos casos em que a evolução sugere uma causa bacteriana (unilateral, eritema cutâneo, dor, calor local e febre) a terapêutica antibiótica empírica deve ser prescrita e, na dependência da evolução, a formação de abscesso com a necessidade de drenagem deve ser considerada.

Já as neoplasias mais frequentemente associadas com adenomegalias são: linfoma de Hodgkin, linfoma não Hodgkin, neuroblastoma, leucemia e rhabdomyosarcoma.

São aspectos das adenomegalias que sugerem a possibilidade de uma neoplasia:^{2,3}

- **Idade:** crianças maiores que 10 anos;
- **Localização:** linfonodos supraclaviculares ou aqueles no triângulo posterior (atrás ou lateral ao músculo esternocleidomastoideo); presença de adenomegalia em outras cadeias linfáticas;
- **Características à palpação:** gânglios de consistência dura, firme ou borrachenta; gânglios maiores que 2cm ou conglomerado de gânglios que formam massa; ausência de mobilidade; gânglios indolores à palpação e sem outros sinais de inflamação;
- **Evolução:** gânglios que apresentam aumento persistente por mais de duas semanas ou sem diminuição do tamanho após quatro a seis semanas;
- **Sinais de acometimento sistêmico:** queda do estado geral; perda de peso; sudorese noturna; hepato e esplenomegalia;
- **Alteração dos exames complementares:** alterações do hemograma, em especial plaquetopenia ou plaquetose; radiografia torácica com alargamento de mediastino; ultrassonografia evidenciando gânglios arredondados e não ovalados como habitualmente e com alterações da arquitetura ou vascularização.

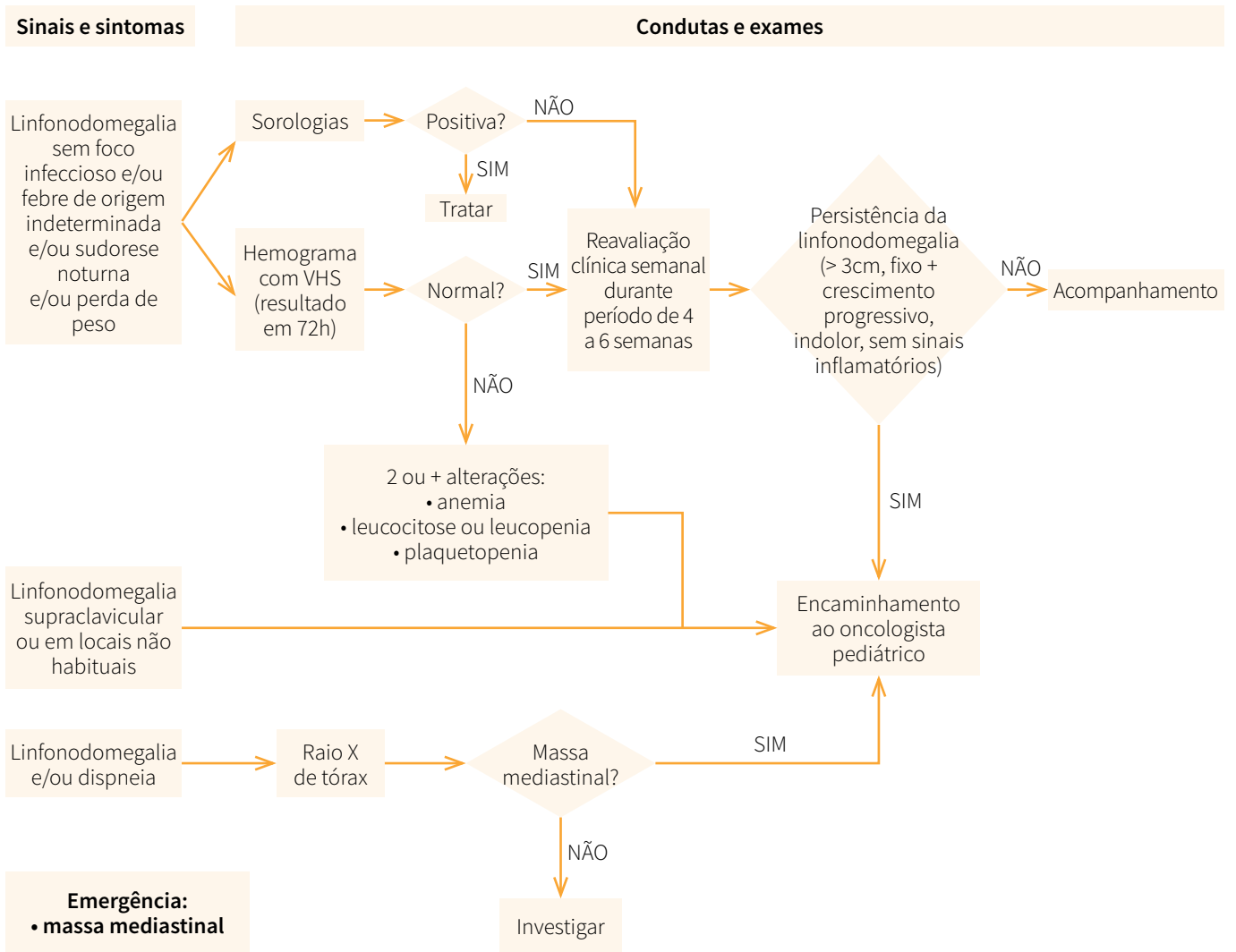
Levando-se em consideração essas características, pode-se construir o fluxograma (Quadro 1, página 7) para acompanhamento das adenomegalias.

Biópsia excisional

O padrão ouro para confirmar ou afastar o diagnóstico de neoplasia é a retirada completa do maior e mais acessível dos gânglios acometidos, a biópsia excisional. Mas, na dependência de detalhes técnicos, a retirada parcial desse



Quadro 1 – Fluxograma para acompanhamento das adenomegalias



Fonte: Figura retirada de Michalowski et al 2012³

gânglio, biópsia incisional, pode ser suficiente. A punção aspirativa com agulha fina, embora possa fornecer informações diagnósticas importantes, normalmente não é realizada nas crianças pelo risco de não fornecer material suficiente para o exame e pela possibilidade de resultados falso negativos, além de, na maioria dos casos, requerem anestesia geral. É importante ressaltar que uma única biópsia pode não fornecer uma resposta definitiva sobre a etiologia da adenomegalia e que essas crianças devem ter a sua evolução acompanhada.

A realização da biópsia é um procedimento frequentemente seguro. Entretanto, algumas complicações, como sangramento e infecção, além dos riscos da anestesia geral, devem ser levadas em consideração. Apesar disso, e muito embora, na maioria das vezes, o resultado dessas biópsias mostre tratar-se apenas de hiperplasia linfoide reacional, os casos duvidosos devem ser prontamente encaminhados para avaliação do cirurgião pediátrico, evitando-se, com isso, a demora no diagnóstico das crianças com neoplasias e todas as suas graves consequências.

Mensagem final do autor

As afecções dos gânglios linfáticos, na faixa etária pediátrica, são bastante prevalentes. Sempre que ocorre um aumento no tamanho dos gânglios, pais e pediatras preocupam-se com a possibilidade de que tal alteração esteja associada a neoplasias, mas na maioria dos casos, trata-se de uma situação aguda e autolimitada que não requer tratamento.

Referências

1. Niedzielska G, Kotowski M, Niedzielski A, et al. Cervical lymphadenopathy in children: incidence and diagnostic management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2007;71:51-6.
2. Campos SV, Chui CH, Cox S, et al. International Society of Paediatric Surgical Oncology (IPSO) surgical practice guidelines. *Ecancermedalscience.* 2022;16:1356.
3. Michalowski MB, Lorea CF, Rech A, et al. Diagnóstico precoce em oncologia pediátrica: uma urgência médica. *Bol Cient Pediatr.* 2012;1:13-8.

Disclaimer: Parágrafos não referenciados correspondem à opinião e/ou prática clínica do autor.

Apendicite aguda

A inflamação do apêndice cecal é a causa mais frequente de abdome agudo cirúrgico em Pediatria.¹ A apendicite aguda ocorre no grupo pediátrico desde o recém-nascido, mas sua incidência aumenta a partir da idade escolar até a adolescência. Essa afecção é discretamente mais frequente em meninos.

Etiopatogenia

Atribui-se a gênese da apendicite aguda à obstrução da luz apendicular, que pode decorrer seja por acúmulo de fezes (fecalito), por aumento dos folículos linfóides da parede do apêndice ou por qualquer outro obstáculo (por

exemplo *Ascaris lumbricoides*), dificultando a drenagem do conteúdo apendicular para a luz do ceco.² Com o apêndice obstruído, as bactérias localizadas distalmente à obstrução proliferam livremente, ocasionando a instalação de um processo inflamatório na porção distal do apêndice. Após cerca de 48 horas de evolução, pode-se estabelecer, como consequência, gangrena e perfuração apendicular, causando, eventualmente, peritonite generalizada.

Quadro clínico

O diagnóstico segue sendo majoritariamente clínico. Classicamente, a apendicite aguda exibe quadro clínico caracterizado por:

- Febre moderada no início; torna-se elevada nos casos de infecção peritoneal generalizada.
- Fácies indicativa de dor, de doença.
- Náusea e vômitos (não intensos na fase inicial, mas em casos de gangrena/perfuração apendicular e peritonite generalizada, tornam-se mais frequentes).
- Dor periumbilical inicial, que se localiza posteriormente na fossa ilíaca direita (FID) dentro de 24 horas.
- Dor abdominal à movimentação, por exemplo, quando o veículo de transporte passa em irregularidades do asfalto da rua.
- Dor à percussão e palpação do abdome no quadrante inferior direito (QID).
- Sinais de Rovsing (dor no QID à compressão do hemiabdome E) e Blumberg (descompressão brusca dolorosa à palpação do QID) positivos.

Lembretes:

- A falta desse quadro clínico exuberante não exclui apendicite aguda.
- A percussão do abdome e os sinais de Rovsing e de descompressão brusca positivos são indicativos de peritonite e são dolorosos. Sugere-se, assim, iniciar o exame de abdome percutindo-o levemente a partir da fossa ilíaca esquerda (FIE) e progredindo em sentido anti-horário até a FID.
- Esse quadro clínico, entretanto, vai perdendo significância em pacientes mais jovens, especialmente em recém-nascidos e lactentes, nos quais é bastante inespecífico, consistindo, principalmente, de distensão abdominal, vômitos e recusa alimentar. É por isso



serenly / depositphotos.com

José Roberto S. Baratella

Especialista pela Associação Brasileira de Cirurgia Pediátrica e Associação Médica Brasileira. Presidente do Departamento Científico de Clínica Cirúrgica em Pediatria da SPSP.

que, nesses grupos jovens, o diagnóstico costuma ser tardio, o que determina índices superiores a 80% de ruptura apendicular em recém-nascidos.³

Sistemas de avaliação clínica

Existem, na literatura, vários sistemas de pontuação clínica destinados a facilitar o diagnóstico de apendicite aguda. Os mais empregados são o PAS (sigla de *Pediatric Appendicitis Score*)⁴ e o de Alvaredo,⁵ entre outros.⁶

Esses sistemas, entretanto, não gozam de aceitação geral em virtude de apresentarem resultados disparees quando empregados por médicos com diferentes graus de experiência e, também, por não se mostrarem superiores à avaliação clínica por pediatras experientes. Esses fatos colaboram para que a acurácia desses sistemas seja inconsistente.⁷

Exames de laboratório

→ Hemograma e proteína C reativa (PCR)

Recomendamos a realização desses exames por ocasião do diagnóstico. Em geral, há leucocitose moderada e desvio à esquerda, com aumento de formas jovens de neutrófilos no hemograma e elevação de PCR, tanto maiores quanto mais grave o grau de peritonite. O aumento desses parâmetros hematológicos, ao lado de quadro clínico sugestivo, praticamente fecha o diagnóstico de apendicite aguda.⁸ Ao contrário, valores normais do número de leucócitos e do valor de PCR, favorecem a exclusão da doença.⁹ O hemograma e o PCR são, também, muito importantes no acompanhamento dos casos de evolução desfavorável.¹⁰

→ Exame de urina tipo I e sedimento quantitativo

É solicitado com muita frequência, mas cuidado: ele pode estar alterado mesmo em casos de apendicite aguda, o que resulta em atraso no diagnóstico. Só deve ser solicitado em pacientes com fundadas suspeitas de doença do trato urinário.

Exames de imagem

→ Ultrassonografia com doppler

É o exame inicial a ser feito em casos de suspeita de apendicite aguda. Os achados clássicos incluem apêndice não compressível, com diâmetro maior que 6mm, espessura da parede apendicular maior que 2mm, líquido livre no QID, hiperemia apendicular e presença de fecalito.

→ Raio X simples de abdome, em decúbito dorsal e em posição ortostática

Na impossibilidade de se obter o ultrassom, o raio X simples de abdome ainda tem o seu lugar. Os sinais clássicos de apendicite aguda aparecem, principalmente, na posição ortostática e são alça sentinela na FID, escoliose antálgica com concavidade direita, íleo parálítico regional e presença de fecalito.

→ Tomografia computadorizada com contraste

É o melhor exame para diagnóstico de apendicite aguda. Entretanto, dada a grande dose de radiação envolvida, apesar dos esforços no sentido de sua diminuição, não indicamos sua utilização logo de início, a não ser que a urgência do caso o determine (vide algoritmo diagnóstico).

→ Ressonância magnética

A ressonância magnética apresenta acurácia semelhante à da tomografia e tem a vantagem de não irradiar o paciente. Entretanto, seu maior custo, a pouca disponibilidade e a necessidade de sedação em pacientes pediátricos limita seu uso.

Diagnóstico diferencial

A apendicite aguda é doença multiforme, com variadas apresentações clínicas. Assim, admite diagnóstico diferencial com praticamente qualquer causa de dor abdominal, não só com as cirúrgicas, como se pode observar no Quadro 1. O Quadro 2, na próxima página, mostra o algoritmo diagnóstico para apendicite aguda

Quadro 1 — Diagnóstico diferencial da apendicite aguda

Infecção a distância (adenite mesentérica)

- faringite
- amidalite
- pneumonia, particularmente de base D
- meningite
- otite média e aguda

Afecções do tubo digestivo, de seus órgãos anexos e do peritônio

- gastroenterocolite aguda, principalmente causada por *Yersinia enterocolitica*
- ileite terminal
- doença de Chron
- diverticulite de Meckel
- torção de cisto epiplóico
- colecistite
- causas de abdome agudo obstrutivo
- outros casos de peritonite, inclusive primária
- pancreatite
- hepatite

Menarca e afecções do trato geniturinário, particularmente quando localizadas à direita

- infecção do trato urinário
- calculose ureteral ou renal
- pielonefrite
- torção de tumor de ovário
- torção de testículo criptorquídico
- anexite
- prenhez ectópica
- rotura de cisto ovariano

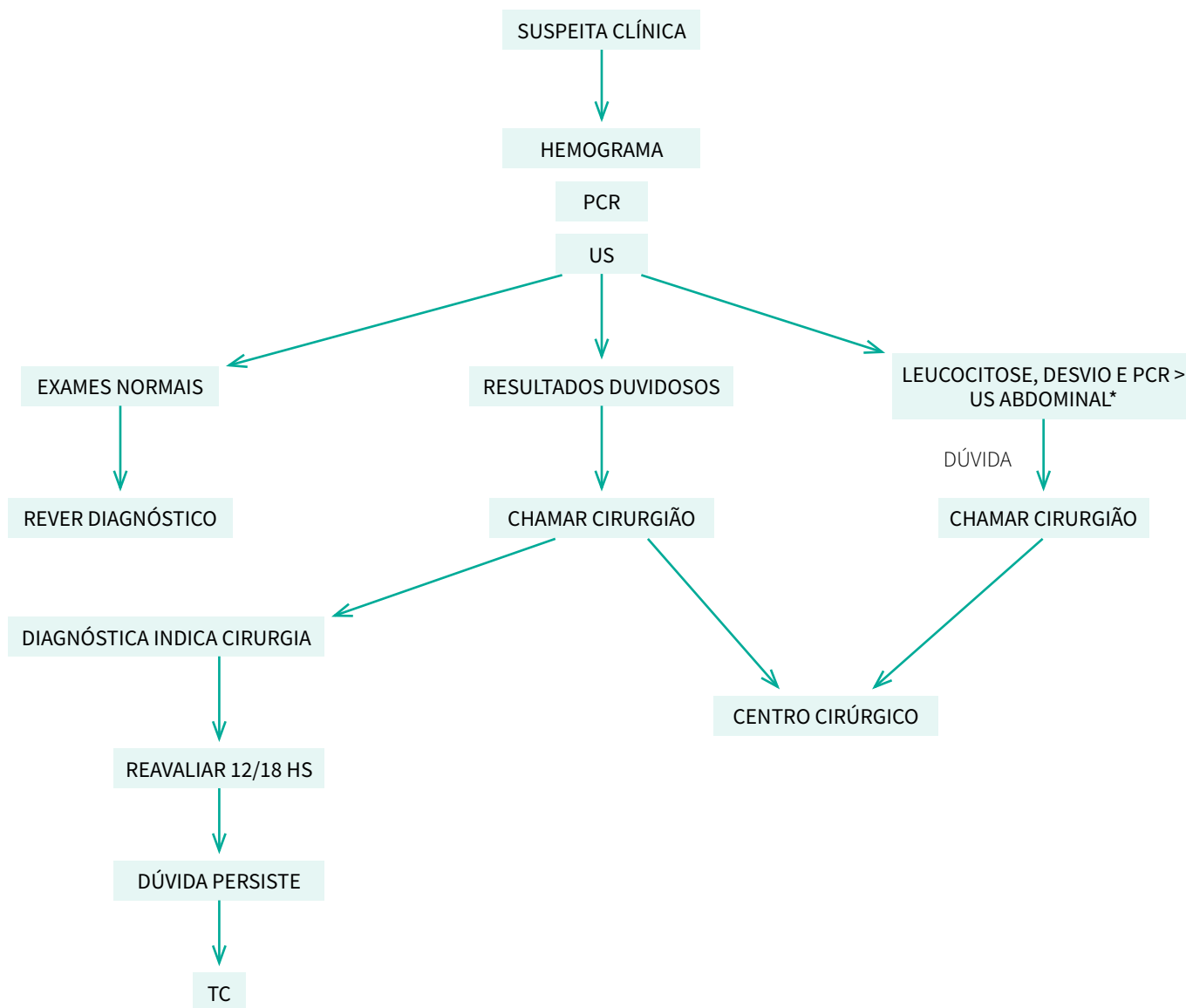
Neoplasias malignas

- linfoma não Hodgkin
- tumor de Wilms roto
- tífite leucêmica

Outras afecções

- purpura de Henoch-Schönleim
- anemia falciforme
- psorite
- porfiria
- doença de Kawasaki
- síndrome hemolítico-urêmica
- cetoacidose diabética

Quadro 2 — Algoritmo diagnóstico para apendicite aguda



* Observação: apendicite aguda em fase inicial (inflamação na extremidade apendicular) pode apresentar imagem ultrassonográfica normal.

Conduta

Uma vez diagnosticada a apendicite aguda, a grande maioria dos autores propõe, para seu tratamento, cirurgia em caráter de urgência.

Há, entretanto, outros que propõem conduta conservadora inicial, seguida de cirurgia após seis a oito semanas, em casos selecionados. Por determinar duas internações e uso de antibiótico por período mais prolongado, não preconizamos esta conduta.

Referências

- Peter SD, Wester T. Appendicitis. In: Holcomb III GW, Murphy JP, editors. Holcomb and Ashcraft's Pediatric Surgery, 7th ed. Philadelphia, PA: Elsevier, 2020. p 664-78.
- Martínez RA. Appendicitis. In: Buicko JL, Lopez MA, Lopez-Viego MA, editors. Handbook of Pediatric surgery. Wolters Kluner, 2019. p 293-308.
- Schwartz KL, Gilad E, Sigalet D, et al. Neonatal acute appendicitis: a proposed algorithm for timely diagnosis. J Pediatr Surg. 2011;46:2060-4.
- Samuel M. Pediatric appendicitis score. J Pediatr Surg. 2002;37:877-81.
- Alvarado A. A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. Ann Emerg Med. 1986;15:557-64.
- Kharbada AB, Vazquez-Benitez G, Dustin W, et al. Development and validation of a novel pediatric appendicitis risk calculator (pARC). Pediatrics. 2018;141:e2017269.

Mensagem final do autor

A inflamação do apêndice cecal é a causa mais frequente de abdome agudo cirúrgico em Pediatria. O diagnóstico segue sendo majoritariamente clínico. Uma vez diagnosticada a apendicite aguda, a grande maioria dos autores propõe, para seu tratamento, cirurgia em caráter de urgência.

- Brandt ML, Lopez ME. Acute appendicitis in children: clinical manifestations and diagnosis. In: Singer IJ, Wiley JF, editors. UP TO DATE. Waltham, MA: UpToDate Inc; 2023.
 - Blab E, Kohlhuber U, Tillawi S, et al. Advancements in the diagnosis of acute appendicitis in children and adolescents. Eur J Pediatr Surg. 2004;14:404-9.
 - Bates MF, Khandera, Steigman SA, et al. Use of white blood cell count and negative appendectomy rate. Pediatrics. 2014;133:e39-e44.
 - Baratella JR, Sapucaia JR. Apendicite aguda. In: Burns DA, Campos Jr D, Silva LR, et al, editors. Tratado de Pediatria: Sociedade Brasileira de Pediatria. 4th ed. Barueri, SP: Manole, 2017. p 2137-140.
- Disclaimer: Parágrafos não referenciados correspondem à opinião e/ou prática clínica do autor.



evgeniya tamam1.depositphotos.com



**Juntos pela
amamentação**

AGOSTO DOURADO

Sociedade de Pediatria de São Paulo

AGOSTO DOURADO | JUNTOS PELA AMAMENTAÇÃO

Campanha da Sociedade de Pediatria de São Paulo
pela promoção do aleitamento materno.





COMBATE À
obesidade Infantil
SETEMBRO LARANJA

Sociedade de Pediatria de São Paulo



SETEMBRO LARANJA | COMBATE À OBESIDADE INFANTIL

Campanha da Sociedade de Pediatria de São Paulo
pela prevenção da obesidade infantil e outros problemas
decorrentes de uma alimentação inadequada

