

Estenose hipertrófica do piloro

Bruno Pinheiro Falcão, Camila de Moura Fortes, Kalynne Rodrigues Marques,
Rogério de Araújo Medeiros

DEFINIÇÃO

A estenose hipertrófica de piloro (EHP) consiste em um distúrbio caracterizado pela hipertrofia progressiva da musculatura pilórica, causando um quadro de estreitamento e alongamento progressivo do canal pilórico, o que pode culminar na obstrução quase completa da saída gástrica. O transtorno ocorre em aproximadamente 2-3,5/1.000 nascidos vivos, sendo mais comum no sexo masculino (4M:1F) e em bebês prematuros e primogênitos.

Sua etiologia é dada como multifatorial, podendo envolver tanto fatores genéticos predisponentes quanto fatores ambientais. Algumas associações podem até quadruplicar o risco de desenvolvimento desse distúrbio. História familiar de EHP, tabagismo materno, utilização de fórmulas para alimentação nos primeiros quatro meses de vida e administração de antibióticos macrolídeos nas primeiras duas semanas de vida são exemplos de fatores de risco.

ANAMNESE E EXAME FÍSICO

O quadro clínico clássico geralmente se manifesta na criança de 3 a 6 semanas de vida com vômitos “em jato”, pós-alimentares, não biliosos (normalmente leitosos) e a presença de uma massa palpável em forma de “azeitona” na borda lateral do músculo reto-abdominal, no quadrante superior direito do abdome. Após

um episódio emético, a criança apresenta elevado apetite, devido à expulsão parcial ou total do alimento antes da chegada ao intestino, local em que ocorre a digestão final do alimento e absorção da maioria dos nutrientes. Além disso, pacientes com EHP podem se encontrar desidratados pela grande e constante perda de eletrólitos.

Diante disso, é importante, durante a anamnese, explorar o apetite, o volume urinário (que pode sugerir desidratação), a consistência e a frequência de eliminação das fezes, a dieta, os medicamentos, a exposição a cuidadores com diarreia e a história familiar de estenose hipertrófica de piloro.

Ao exame físico do abdome, a palpação da massa em forma de azeitona, discreta, firme, móvel, de 2 a 3 cm, é considerada patognomônica da doença e deve ser realizada com a criança relaxada, para evitar a interferência de músculos abdominais tensos. Idealmente, o exame deve ser realizado logo após a êmese, de modo a evitar obscurecimento por um antro distendido. Também é imprescindível a avaliação do abdome quanto à distensão e aos ruídos intestinais, visto que distensão abdominal e sons intestinais hiperativos sugerem obstrução intestinal ao invés de EHP, principalmente quando associados a vômitos biliosos. As fezes devem ser observadas quanto à presença de muco e/ou sangue e testadas para sangue oculto.

Sangramento na região retal sugere intolerância à proteína do leite da vaca.

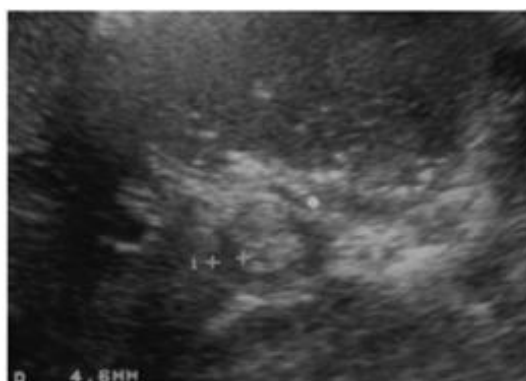
Por fim, de modo geral, deve-se medir peso e altura, para avaliação do estado nutricional, observar mucosas, pele e esclera, para determinação do estado de hidratação e presença de icterícia, e avaliar a genitália, para exclusão do diagnóstico diferencial de hiperplasia adrenal congênita (HAC), que geralmente está associado com ambiguidade genital.

EXAMES COMPLEMENTARES

Em indivíduos com EHP, as principais preocupações são a desidratação e os distúrbios hidroeletrolíticos e ácido-básicos (DHE/AB). Portanto, é essencial a avaliação laboratorial, por meio de hemograma, concentração de eletrólitos (principalmente sódio, potássio e cloro), gasometria arterial, função renal e função hepática (em caso de icterícia). Os distúrbios mais frequentemente encontrados nesses pacientes são alcalose metabólica hipoclorêmica e hipocalêmica em associação à acidúria paradoxal.

Achados ultrassonográficos

Figura 18.1 Sinal do alvo - anel hipocóico do músculo pilórico hipertrofiado em torno da mucosa ecogênica centralmente localizada



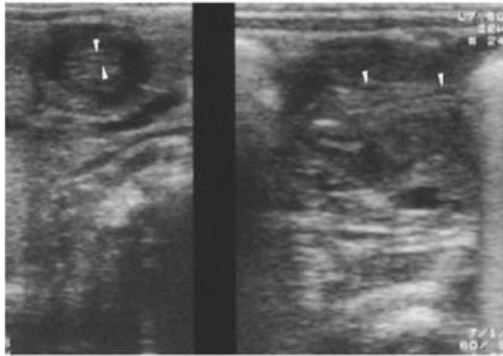
Fonte: Figueirêdo *et al.* (2003).

Paralelamente aos testes laboratoriais, a ultrassonografia (USG) de abdome é bastante utilizada para auxiliar no diagnóstico e na condução de indivíduos com sintomas de EHP, podendo alcançar até 95% de sensibilidade e especificidade dependendo do operador. Vale ressaltar que exames com resultados negativos e sintomas persistentes devem ser repetidos em curtos intervalos.

Quando o exame físico e a USG são incapazes de fechar o diagnóstico, a radiografia com contraste pode auxiliar com imagens complementares. Os principais achados sugestivos são o alongamento do canal pilórico (sinal da “corda”), as duas vias ao longo do canal pilórico (sinal das “duas- vias”) e a porção final do canal pilórico (sinal do “bico”).

Outro exame reservado a pacientes com exames de imagem prévios inconclusivos é a endoscopia digestiva alta. Pode ser usada para avaliar sintomas atípicos de EHP, distúrbios gastrointestinais diversas, além de permitir a coleta de amostras teciduais.

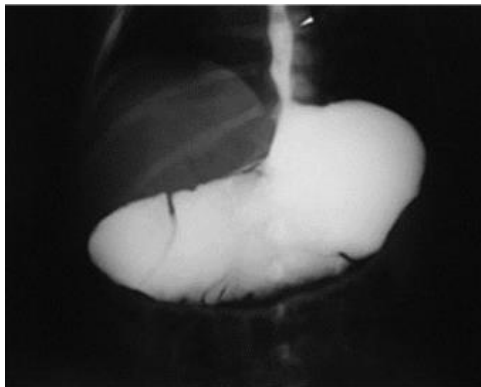
Figura 18.2 Sinal do duplo trilho e sinal do cordão



Legenda: Setas brancas - pequena quantidade de líquido pode ser vista aprisionada entre dobras de mucosa ecogênica redundante. **Fonte:** Figueirêdo *et al.* (2003).

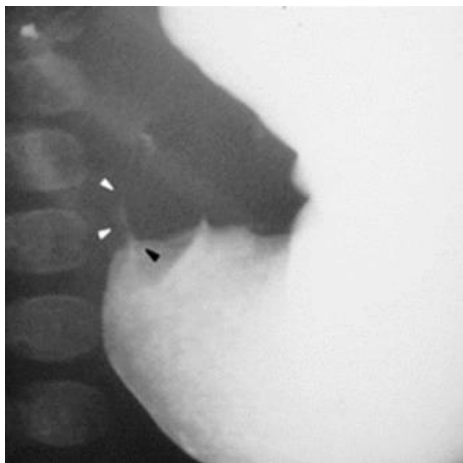
Achados radiográficos

Figura 18.3 Distensão gástrica ocasionalmente visualizada, devido à grande dificuldade de esvaziamento do conteúdo gástrico



Fonte: Figueirêdo *et al.* (2003).

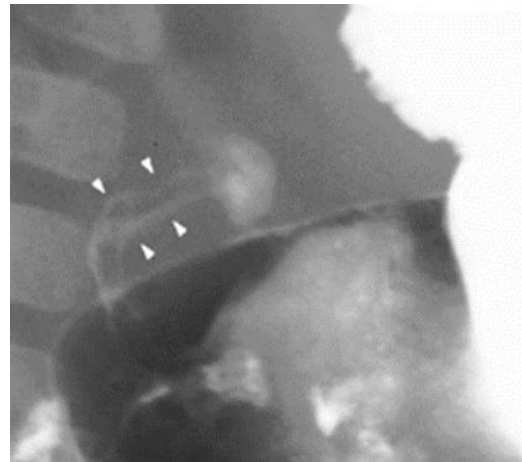
Figura 18.4 Sinal do colar ou do cordão e sinal do bico



Legenda: Setas brancas - passagem de pequena coluna (raia) de bário pelo canal pilórico, sem

peristalse e constantemente estreitado, curvado discretamente em sentido cefálico; Seta preta - quando o meio de contraste entra no canal pilórico proximal concentricamente estreitado, formando um “bico cônico” central entre os “ombros” da musculatura hipertrofiada, cujo ápice direciona-se para o canal pilórico. **Fonte:** Figueirêdo *et al.* (2003).

Figura 18.5 Sinal do duplo/triplo trilho



Legenda: Setas brancas - ocorre quando a compressão do piloro alongado provoca retenção de bário entre as dobras de mucosa redundante, sendo visualizado como dois ou mais “trilhos”, em vez de um único lúmen. **Fonte:** Figueirêdo *et al.* (2003).

DIAGNÓSTICO

Na maioria dos casos, o diagnóstico é realizado por meio da palpação do piloro, que, quando hipertrofiado, adquire a consistência de uma “azeitona” (chamada “oliva pilórica”). Este é um achado considerado virtualmente patognomônico, tendo até 99% de especificidade e que pode embasar a abordagem cirúrgica. Entretanto, em muitos centros, a USG também é usada para confirmar o diagnóstico, ainda que haja a “azeitona” palpável.

TRATAMENTO

O tratamento definitivo é cirúrgico, sendo o momento da abordagem definido conforme o estado clínico do paciente. Pode ser executado no mesmo dia do

diagnóstico, considerando profissionais habilitados disponíveis e estabilidade clínica e eletrolítica do paciente. Deve ser postergada em casos de diagnóstico tardio e/ou na presença de DHE/AB.

A piloromiotomia de Fredet Ramstedt é a principal conduta. A técnica busca

aliviar a tensão e constrição, provocada pela hipertrofia muscular pilórica, por meio de uma incisão cega, longitudinalmente ao piloro, até o nível da submucosa, permitindo, dessa forma, a passagem do conteúdo gástrico para o duodeno.

Figura 18.6 Piloro hipertrófico exteriorizado, antes e após a piloromiotomia



Fonte: Acervo pessoal.

O procedimento pode ser realizado por via convencional (laparotomia transversa supraumbilical direita), umbilical (incisão semicircular supraumbilical) e laparoscópica. A abordagem umbilical pode ter como desvantagem um tempo operatório maior, relacionado à exteriorização do piloro, mas com resultado estético superior. Já a via minimamente invasiva está associada a menor incidência de vômitos, retorno mais rápido à alimentação enteral e menor estadia hospitalar, entretanto, ocasionalmente, a pilorotomia pode ser executada de maneira incompleta, dada a extensa curva de aprendizado.

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS

Os diagnósticos diferenciais geralmente são facilmente distinguíveis a partir de história, exame físico e/ou exames

laboratoriais. Dentre eles, destacam-se: refluxo gastroesofágico (RGE), intolerância à proteína do leite da vaca, crise adrenal, obstrução intestinal e hepatopatia.

O RGE fisiológico em neonatos e lactentes geralmente está associado a episódios de regurgitação em indivíduos saudáveis. Este quadro tende a ser crônico em vez de progressivo, não está relacionado com anormalidades eletrolíticas e raramente causa perda de peso, não tendo influência sobre o desenvolvimento normal da criança.

A intolerância à proteína do leite da vaca ou da soja apresenta um quadro clínico típico de colite associada à melena e, em alguns casos, vômito recorrente. Ao exame físico, a presença de sangramento na região do reto e/ou de eczema sugere esse diagnóstico.

Por ser uma condição que traz risco de morte à criança, o alerta de crise adrenal deve ser avaliado e tratado com urgência. As manifestações clínicas mais comuns englobam vômitos, desidratação, hipotensão desproporcional e acidose hipercalemica (distinta da acidose hipocalêmica observada na EHP). Sua principal causa é a HAC, também ligada à ambiguidade genital, em indivíduos do sexo feminino.

Outra condição urgente consiste na obstrução intestinal, manifestada, de maneira geral, por vômitos biliosos, distensão abdominal, sons intestinais hiperativos e melena. Quando há suspeita clínica, a história e a realização de exames radiológicos são, em geral, suficientes para fechar o diagnóstico.

Finalmente, a hepatopatia em crianças pode se apresentar de maneira semelhante à EHP, com presença de vômitos, pouco ganho de peso ou perda de peso e icterícia, podendo ainda estar associada à acolia fecal e hiperbilirrubinemia na presença de atresia de vias biliares.

PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES

As principais complicações da EHP não detectada e tratada precocemente incluem: atraso no crescimento e desenvolvimento da criança, desnutrição, desidratação, epigastralgia e icterícia. Quanto ao procedimento, complicações graves são raras, podendo, algumas, ser percebidas e corrigidas no intraoperatório, como pela abertura da mucosa pilórica. A piloromiotomia incompleta, mais frequente na abordagem laparoscópica, alcança taxas de aproximadamente 1% nas mãos de cirurgiões experientes, sendo mais raras em via aberta. Na abordagem convencional, em casos de desnutrição associada, é possível a formação de hérnias incisionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FIGUEIRÊDO, S.S. *et al.* Estenose hipertrófica do piloro: caracterização clínica, radiológica e ecográfica. *Radiologia Brasileira*, v. 36, 2003.

OLIVÉ, A.P. & ENDOM, E.E. Infantile hypertrophic pyloric stenosis. *UpToDate*, 2020.

SHU-FEN, W.U. *et al.* Efficacy of medical treatment for infantile hypertrophic pyloric stenosis: a meta-analysis. *Pediatrics & Neonatology*, v. 57, p. 515, 2016.