Obstrução intestinal no neonato e no lactente

Bruno Pinheiro Falcão, Celli Veloso Cavalcanti, Kalynne Rodrigues Marques, Leonardo Nunes Bezerra Souza, Rogério de Araújo Medeiros

INTRODUÇÃO

As obstruções gastrointestinais na criança referem-se, em sua maioria, a problemas congênitos obstrutivos, que podem ocorrer em qualquer parte do trato digestivo, desde o esôfago até o ânus. Por serem congênitas, têm, frequentemente, apresentação no período neonatal e lactente jovem. As obstruções gastrointestinais podem ser divididas em obstruções altas e baixas, mecânicas (intraluminais e extraluminais) e funcionais. O nível da obstrução é limitado pela transição jejuno-ileal. As obstruções intraluminais compreendem principalmente o íleo meconial e a rolha meconial. As obstruções extraluminais: atresias, volvos, bridas, hérnias internas e estenoses. As obstruções funcionais: doença de Hirschsprung, enterocolite necrotizante, processos infecciosos, alterações metabólicas e prematuridade. Os sinais de alarme para a obstrução gastrointestinal congênita podem ser dados pela ultrassonografia (USG) antenatal e por informações fornecidas pelo obstetra e neonatologista no momento do parto.

OBSTRUÇÃO DO TRATO GASTROINTESTINAL ALTO

Atresia de esôfago

Considerada a atresia gastrointestinal mais comum, corresponde à formação incompleta do esôfago, sendo frequentemente associada à fístula traqueoesofágica. A incidência é estimada em 1 para cada 3.500 nascidos vivos. Os sinais característicos são salivação aerada, tosse e cianose, após tentativas alimentares e pneumonia aspirativa. O diagnóstico pré-natal pode ser sugerido pela USG gestacional e o diagnóstico pós-natal é confirmado com a inserção de sonda orogástrica e radiografia. O tratamento é cirúrgico, com reparo extrapleural da atresia e fechamento da fístula traqueoesofágica.

Lesões obstrutivas gástricas

No grupo pediátrico, produzem sintomas como sangramento, dor, náuseas, vômitos não biliosos e distensão epigástrica. O principal sinal indutivo é a presença de vômitos não biliosos. A etiologia mais comum é, sem dúvida, a estenose hipertrófica do piloro (EHP).

A EHP acomete aproximadamente 3:1.000 nascidos vivos e sua frequência é maior em meninos (4:1).

O quadro clássico é de recém-nascido a termo, que se apresenta da 3ª a 6ª semana de vida com vômitos não biliosos em jato, leitosos, evoluindo com desidratação, alcalose metabólica hipoclorêmica e hipocalêmica. A palpação da "oliva pilórica" é patognomônica. O manuseio inicial focaliza-se na reposição de fluídos e eletrólitos. O tratamento é indiscutivelmente cirúrgico, eletivo, executado através da piloromiotomia extramucosa.

DOI: 10.59290/978-65-6029-180-5.21

Sintomas obstrutivos também podem estar relacionados a anomalias do desenvolvimento gástrico, como atresia pilórica, atonia gástrica, membrana gástrica pré-pilórica, duplicação gástrica e volvo gástrico (bem menos frequentes). Os diagnósticos diferenciais para vômitos não biliosos de etiologia não cirúrgica são erro alimentar e piloroespasmo (de curta duração e autolimitado). Outra doença crônica adquirida, como a doença ulcerosa péptica, pode produzir sintomas crônicos de obstrução ao esvaziamento gástrico.

Obstrução duodenal

Diferentes defeitos no desenvolvimento embrionário podem resultar em obstrução duodenal extrínseca e intrínseca: bridas de Ladd por anomalia de rotação intestinal, pâncreas anular, veia porta pré-duodenal, membrana mucosa e atresia duodenal. A obstrução duodenal ocorre com maior frequência na segunda porção do duodeno e existe uma associação importante com outras malformações, como a síndrome de Down, que ocorre em mais de 40% dos casos, anomalias cardíacas, geniturinárias, anorretais e até, ainda que raramente, atresia de esôfago. A incidência de obstrução duodenal congênita varia de 1:10.000 a 1:40.000.

As quatro principais causas de obstrução duodenal extrínseca incluem: (1) pâncreas anular – ocorre envolvimento do duodeno por tecido pancreático; (2) bandas de Ladd – são bridas que vão do ceco ao peritônio posterior, cruzando anteriormente a segunda porção do duodeno – as bridas ocorrem nos casos de anomalia de rotação intestinal; (3) duplicação duodenal – o cisto de duplicação comprime a luz do duodeno normal, causando estenose; e (4) veia porta pré-duodenal, comprimindo anteriormente o duodeno.

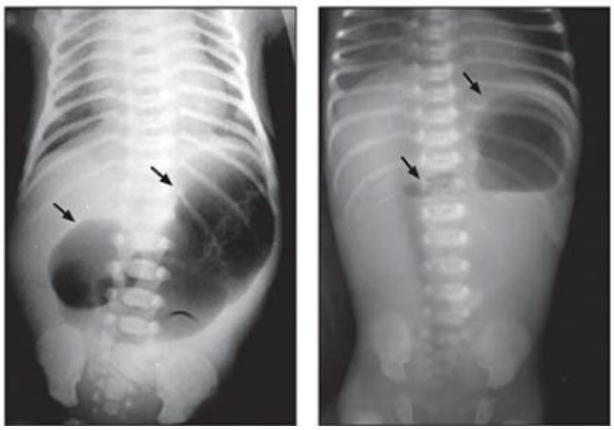
Obstruções intrínsecas são as atresias duodenais, que são classificadas em:

- Tipo I: (a) presença de diafragma muscular/mucoso; (b) presença de septo muscular que possui um orifício central; (c) presença de membrana mucosa que se insere na parte dilatada e que abaula distalmente com o movimento peristáltico (“windsock”);
- Tipo II: o coto proximal dilatado une-se ao coto distal estreitado através de um cordão fibroso;
- Tipo III: o coto proximal dilatado e o coto distal estreitado estão totalmente separados;
- Tipo IV: existe estenose, com estreitamento da luz duodenal, geralmente associada a tecido pancreático ao redor do duodeno.

O polidrâmnio ocorre em mais da metade dos casos. O estômago e a primeira porção do duodeno do feto aparecem dilatados na USG antenatal como duas imagens císticas.

Logo após o nascimento, há vômitos biliosos em 90% dos casos. O diagnóstico é radiológico e o sinal da dupla-bolha, com nível hidroaéreo gástrico e duodenal e velamento do resto do abdome, é patognomônico (**Figura 21.1**).

Figura 21.1 Efeito de dupla bolha na obstrução duodenal



Fonte: Current Medicine, 1997.

Nas atresias, o tratamento cirúrgico, na maioria das vezes, consiste em uma duodenoduodenostomia em forma de diamante (*diamond shape*). Nos casos de diafragma membranoso, pode-se ressecar a membrana em forma de V.

Anomalia de rotação intestinal e volvo intestinal

Durante o desenvolvimento embrionário, a porção do intestino primitivo vascularizada pela artéria mesentérica superior (AMS) sofre fenômenos complexos de rotação e de fixação intestinal. Ao final de três rotações anti-horárias de 90º, o ângulo de Treitz situa-se à esquerda da AMS e o ceco no quadrante inferior direito do abdome. A posição anatômica normal da raiz do mesentério impede, pelo seu comprimento, toda possibilidade de volvo.

As anomalias de rotação e fixação incluem:

- Tipo não rotação: a ausência total de rotação, situação em que todo o intestino delgado se encontra no lado direito do abdome, inclusive a alça duodenojejunal, e o cólon se posiciona à esquerda.

- Má rotação tipo I ou rotação incompleta: associada com a fixação incompleta do ceco e do cólon ascendente, quando a parada de rotação ocorre próxima a 180º, a alça duodenojejunal fica na linha média, abaixo da AMS e a alça cecocólica fica também na linha média, na frente da AMS, sendo o volvo uma complicação comum. Também nesse caso, é comum a formação de bandas peritoneais fixando o cólon direito à goteira peritoneal superior direita, passando sobre o duodeno, formando as bandas de Ladd.

- Má rotação tipo II: o tipo menos comum de anomalia de rotação são as rotações reversas raras. Elas implicam em algum grau de rotação no sentido horário em torno da AMS, com um duodeno anterior à mesma, com risco de volvo.

No volvo parcial (ou crônico), a circulação mesentérica está preservada, o estado geral conservado e não existem sinais clínicos de sofrimento intestinal. Ele pode ocorrer de forma intermitente. O exame do abdome pode ser normal, sem distensão. A rotina para abdome agudo mostra somente distensão gástrica e duodenal, com dois níveis hidroaéreos no hemiabdome superior. O estudo contrastado do esôfago-estômago-duodeno mostra obstrução duodenal ao nível do ângulo de

Treitz, posição anormal do ângulo de Treitz e espira de torção, que é patognomônica. Uma ecografia abdominal pode demonstrar inversão da posição anatômica da veia e da artéria mesentérica superior.

A interrupção total da circulação mesentérica (volvo agudo) se traduz por sinais de isquemia e necrose intestinal. Existe importante alteração do estado geral, refletida por choque, bradicardia, dificuldade respiratória, distensão abdominal importante, edema, inflamação da parede abdominal e sangramento retal. A rotina para abdome agudo pode mostrar, além da distensão gástrica e de intestino proximal, um abdome totalmente velado ou a existência de níveis hidroaéreos difusos, distensão intestinal, edema de mucosa intestinal e líquido livre na cavidade peritoneal (**Figura 21.2**).

Figura 21.2 Possíveis aspectos radiológicos em casos de volvo agudo



Fonte: RMMG, Vol 22. 4, 2012.

O tratamento dos casos agudos consiste em laparotomia exploradora de emergência. Introdução de sonda nasogástrica, tratamento do choque e antibioticoterapia devem ser iniciados e a criança deve ser operada o mais breve possível. Durante a laparotomia, realiza-se a distorção do volvo e a verificação da integridade parietal e vascular de todo o tubo digestivo. As bridas de Ladd são seccionadas e o intestino é disposto em posição de mesentério comum. Em casos de isquemia e necrose intestinal, o cirurgião pediátrico deve ser o mais conservador possível, visando evitar o difícil manejo do intestino curto.

OBSTRUÇÃO DO TRATO GASTROINTESTINAL BAIXO

Atresia intestinal

A atresia intestinal constitui uma das causas mais comuns de obstrução intestinal em recém-nascidos (**Figura 21.3**). Trata-se de defeito congênito em que não ocorre formação da luz do intestino delgado/cólon. A atresia de jejuno proximal funciona como uma obstrução alta, mas a maioria dos casos ocorre em íleo distal e cólon. Os detalhes referentes a epidemiologia, classificação, diagnóstico e tratamento estão dispostos no capítulo específico da malformação.

Figura 21.3 Atresia intestinal



Fonte: Acervo pessoal.

Íleo meconial

O íleo meconial caracteriza-se pelo espessamento do mecônio, frequentemente associado à fibrose cística ou mucoviscidose, produzindo uma obstrução intestinal por impactação meconial. A ausência de produção de muco intestinal resseca o mecônio espessado, agravando ou acelerando o processo obstrutivo intraluminal. O intestino distal se encontra colapsado e preenchido por mecônio verde escuro, com alta viscosidade. Há dilatação de alças proximais. Pode ocorrer inflamação da serosa, com interferência na vascularização da parede intestinal, o que pode evoluir para perfuração e peritonite meconial. Há incidência de 1:15.000 nascimentos e cerca de 10 a 15% dos casos de fibrose cística cursam com íleo meconial.

O quadro clínico característico é de uma obstrução intestinal baixa. Sinais de alarme são: recém-nascido pequeno para a idade gestacional e poli-hidrâmnio materno, sinais de peritonite meconial com pneumoperitônio, choque e sepse, vômitos biliosos, distensão abdominal generalizada, ausência de eliminação de mecônio ou mecônio alterado, ondas peristálticas intestinais visíveis, toque retal com ampola retal vazia ou presença de mecônio viscoso.

O raio-X simples de abdome sugere apenas a obstrução intestinal. Se ocorrer perfuração antenatal, pode-se observar finas calcificações intraperitoneais. Neuhauser descreveu a aparência das alças, com aspecto de "vidro moído", em hemiabdome direito. O enema opaco é exame de rotina para determinar o diagnóstico antes da cirurgia. O teste do pezinho orienta o diagnóstico da fibrose cística, mas o teste do suor é o exame que define a presença da doença. A severidade da obstrução intestinal é variável. Pode-se optar por tratamento com enemas com gastrografina ou enterostomia para irrigação com anastomose posterior. Em caso de perfuração intestinal com peritonite, a ostomia é a melhor opção inicial.

Invaginação intestinal

Invaginação intestinal é a penetração de um segmento proximal de intestino em um segmento distal (intussuscepção intestinal), causando oclusão intestinal (**Figura 21.4**). Possui incidência variável de acordo com a região geográfica, havendo inclusive variações sazonais relacionadas com viroses respiratórias e digestivas e seu pico de incidência localiza-se entre dois meses e 2 anos de idade. Pode ser classificada em íleococo-cólica (80% dos casos), íleo-ileal, cecocólica, colo-cólica e jejuno-jejunal. A invaginação causa compressão dos vasos do mesentério com consequente edema, isquemia e necrose, progredindo para perfuração intestinal e peritonite.

Figura 21.4 Invaginação intestinal em alças de delgado



Fonte: Rev Assoc Med Bras. Vol. 58, Issue 4, 404-405.

As causas da invaginação intestinal não são identificadas na maioria das vezes (90% dos casos), sendo chamadas primárias ou idiopáticas. Divertículo de Meckel e pólipos intestinais são os *lead points* mais frequentes e geralmente ocorrem em crianças acima de 2 anos de idade.

O quadro clínico clássico de invaginação íleo-ceco-cólica é de dor abdominal paroxística em criança previamente hígida, do tipo cólica, de forte intensidade, acompanhada de palidez cutâneo-mucosa. Entre os episódios de dor, a criança está bem, inclusive brincando. Se o diagnóstico não é feito e a invaginação progride, surgem os vômitos (inicialmente devido à dor) e a criança passa a eliminar sangue nas fezes (aspecto de geléia de framboesa ou morango). Se não tratada, evolui para obstrução intestinal com consequente isquemia e necrose, progredindo para perfuração intestinal e peritonite.

A ecografia abdominal permite o diagnóstico da invaginação intestinal, com sinais patognomônicos, como o "pseudo-rim" e o "alvo". O enema opaco realizado com contraste hidrossolúvel é um excelente método diagnóstico e possui a vantagem de ser terapêutico em muitos casos. O tratamento cirúrgico está indicado nos casos em que houver insucesso ou contra-indicação no tratamento com enema, quando existe recorrência e em casos de invaginação íleoileal que não se resolverem espontaneamente.

Doença de Hirschsprung

O megacólon congênito (ou doença de Hirschsprung) caracteriza-se pela dilatação do cólon proximal, com porção distal de calibre normal ou estreitada. Cerca de 70 a 80% dos casos são diagnosticados no período neonatal e se apresentam com um quadro de obstrução intestinal baixa.

A sua incidência está em torno de 1:5.000 nascimentos. Acometendo principalmente reto sigmoide, apresenta predominância no sexo masculino, numa proporção de 4:1 casos. Exibe manifestação clínica variável na dependência do tamanho do segmento afetado e da idade de apresentação dos sintomas. É considerado um quadro de obstrução intestinal incompleta. Mais detalhes são bem descritos em capítulo específico.

Malformações anorretais

As malformações ou anomalias anorretais são erros no desenvolvimento da

região perianal, levando a várias anomalias que se caracterizam por um quadro de obstrução ou semiobstrução intestinal baixa, frequentemente ainda no período neonatal. A prevalência das malformações anorretais está em torno de 1:4.000-5.000 nascimentos. Há uma leve predominância no sexo masculino e as anomalias altas são mais comuns nos meninos, enquanto as anomalias baixas, nas meninas. É relatada a associação de malformações anorretais com anomalias vertebrais, esôfagotraqueais, cardíacas, renais e de extremidades.

A classificação de Peña divide as lesões de acordo com o sexo, procurando definir a presença ou a ausência de fístulas para a via urinária e o períneo, orientando quanto ao prognóstico de continência e quanto aos tempos cirúrgicos. Os pormenores relativos a classificação, diagnóstico, tratamento cirúrgico e seguimento são descritos em capítulo específico.

Figura 21.5 Anomalia anorretal no sexo masculino



Fonte: Acervo pessoal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BADIOLA, I.S. et al. Anomalías del tracto intestinal alto. Bol. pediatr; 58(246), p. 265-270, 2018.

DORA, B.; LEVENTE, A. K .; GYULA, R. Modern understanding of intussusception and recent trends in management. Orv Hetil ; 161(32): p. 1331-1338, ago/ 2020.

FIGUEIRÊDO, S.S. et al. Estenose hipertrófica do piloro: caracterização clínica, radiológica e ecográfica. Radiologia Brasileira [online]. 2003, v. 36, n. 2 [Acessado 29 Junho 2022] , pp. 111-116.

GIL, Z.M.; VARGAS, M.M.; JASSAN, E.V. Malformaciones congénitas del tracto digestivo: reporte de caso de malrotación intestinal, bandas de ladd y atresia ileal en el neonato. Biociencias, 15(1), p. 113–119, 2020.

LAGES, C.M.G.; ENK, E.T.S.; TAITSON, P.F. Invaginação intestinal: dados anatômicos e ultrassonográficos. Revista da Sociedade Brasileira de Ultrassonografia. Belo Horizonte, ed. 23, p. 37-39, set, 2017.

NOGUEIRA, J.H.B.M.A. et al. Abdome agudo em crianças: principais causas e abordagens emergenciais. Jornada Científica do UNIFACIG, Rio de Janeiro, 2020.

SHAHNAM, A. et al. A comparative study between santulli ileostomy and loop ileostomy in neonates with meconium ileus. Arq Bras Cir Dig ; 33(3), 2020.

SILVA, I.B. et al. Doença de Hirschsprung em paciente neonatal: um relato de caso. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.1, p.1356-1368 jan, 2021.

VALERIO, C.C. et al. Atresia de colon, una entidad poco frecuente en el recién nacido. A propósito de seis casos y revisión bibliográfica. Cir Pediatr; n.34: 74-78, 2021.