

Abordagem da hemorragia digestiva em crianças e adolescentes

Management of digestive bleeding in children and adolescents

Júlio Rocha Pimenta¹, Alexandre Rodrigues Ferreira², Paulo Fernando Souto Bittencourt³, José Andrade Franco Neto¹, Simone Diniz Carvalho¹, Alice Mendes Moura¹, Andre Carneiro Rocha⁴

DOI: 10.5935/2238-3182.20160054

RESUMO

O termo hemorragia digestiva engloba os sangramentos provenientes tanto do trato digestivo alto, com localização acima do ângulo de Treitz, chamados de hemorragia digestiva alta (HDA), quanto os de origem abaixo do ângulo de Treitz – hemorragia digestiva baixa (HDB). Na maioria dos casos a conduta expectante e observacional é a preconizada, embasada por anamnese e exame físico detalhado. A classificação por faixa etária e quadro clínico, tanto para HDA quanto para HDB, são as mais utilizadas na atualidade. A abordagem inicial para os quadros de hemorragia digestiva, tanto alta quanto baixa, tem como objetivo a estabilização hemodinâmica do paciente e de acordo com o sítio da hemorragia outras opções propedêuticas e terapêuticas são realizadas. Diferentemente do ocorrido em adultos, os quadros de hemorragia digestiva em crianças apresentam baixas taxas de morbimortalidade, em virtude da ausência de comorbidades associadas, assim como melhor resposta hemodinâmica à hemorragia digestiva. O objetivo deste artigo é auxiliar o atendimento sistematizado ao paciente com quadro de hemorragia digestiva.

Palavras-chave: Hemorragia Gastrointestinal; Trato Gastrointestinal/patologia; Criança; Adolescente.

ABSTRACT

The term gastrointestinal bleeding includes bleeding from both the upper digestive tract with location above the Treitz angle, called the upper gastrointestinal bleeding (UGB), as the source below Treitz-angle lower gastrointestinal bleeding (LGB). In most cases the expectant observational approach is advocated, based on history and detailed physical examination. The classification by age and clinical status, both as to UGB and LGB, are the most used today. The initial approach for cases of gastrointestinal bleeding, both high as low, aims hemodynamic stabilization of the patient, and according to the site of bleeding other propaedeutic and therapeutic options are performed. Unlike to that in adults, the frames of gastrointestinal bleeding in children have low morbidity and mortality rates, due to the absence of comorbidities, as well as a better haemodynamic response to gastrointestinal bleeding. The purpose of this article is to help the systemized care to patients with gastrointestinal hemorrhage.

Key words: Gastrointestinal Hemorrhage; Gastrointestinal Tract/pathology; Child; Adolescent.

INTRODUÇÃO

O termo hemorragia digestiva engloba os sangramentos provenientes tanto do trato digestivo alto, com localização acima do ângulo de Treitz, chamados de hemorragia digestiva alta (HDA), quanto os de origem abaixo do ângulo de Treitz –

¹ Médico. Pediatra Gastroenterologista. Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Hospital das Clínicas – HC. Belo Horizonte, MG – Brasil.

² Médico Pediatra. Doutor. Professor Associado. UFMG, Faculdade de Medicina-FM, Departamento de Pediatria-PED. Belo Horizonte, MG – Brasil.

³ Médico Endoscopista. UFMG/HC. Belo Horizonte, MG – Brasil.

⁴ Acadêmico(a) do Curso de Medicina. UFMG/FM. Belo Horizonte, MG – Brasil.

Instituição:

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
Belo Horizonte, MG – Brasil

Autor correspondente:

Júlio Rocha Pimenta
E-mail: juliopimenta@yahoo.com

hemorragia digestiva baixa (HDB). Clinicamente, distingue-se a HDA da HDB pela hematêmese e/ou melena na HDA e hematoquezia ou enterorragia nos quadros de HDB. Ocasionalmente, quadros de HDA com sangramentos volumosos, principalmente em crianças menores, podem cursar com sangue vivo nas fezes, da mesma forma que sangramento de pequeno volume no íleo terminal ou cólon ascendente pode manifestar-se como melena.¹⁻³ Na maioria dos casos, a conduta expectante e observacional é a preconizada, embasada por anamnese e exame físico detalhado. Geralmente, à admissão nas unidades de pronto-atendimento, o episódio de sangramento já foi espontaneamente estancado, sendo a observação clínica a conduta a ser adotada.

A abordagem inicial para os quadros de hemorragia digestiva tem como objetivo a estabilização hemodinâmica do paciente e, de acordo com o sítio da hemorragia, outras opções propedêuticas e terapêuticas são realizadas.

Para melhor abordagem dos episódios hemorrágicos, os quadros de HDA e HDB serão descritos em seções diferentes.

HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA

O diagnóstico HDA, caracterizada por episódios de hematêmese e/ou melena, deve ser precisamente realizado. Sangramentos provenientes de outros

sítios, como epistaxe e sangramentos dentários, podem ser erroneamente diagnosticados como HDA, implicando abordagens desnecessárias e muitas vezes invasivas para os pacientes.

Epidemiologia

A incidência de HDA em crianças não está bem definida na literatura, com poucos estudos realizados. Em estudo prospectivo realizado, a prevalência de internação em unidade de terapia intensiva decorrente de hemorragia digestiva alta foi da ordem de 6%.¹ Fatores de risco associados incluem distúrbios de coagulação, pneumonia, traumas múltiplos, realização de cirurgias e hipertensão portal. Em outro estudo, de base populacional da França, foi estimada taxa de sangramento de 1-2 por 10.000 crianças por ano (77% dos quais necessitaram de hospitalização) e que a exposição a anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) representava 36% desses casos.²

Etiologia

A classificação mais utilizada na prática clínica nos episódios de hemorragia digestiva é baseada na faixa etária e quadro clínico apresentado e é demonstrada na Tabela 1³.

Tabela 1 - Diagnóstico diferencial de hemorragia digestiva alta em crianças de acordo com quadro clínico e idade de apresentação³

	Lactentes	Crianças 2 a 12 anos	Adolescentes
hematêmese	Deglutição sangue materno Esofagite péptica Mallory-Weiss Gastrite Úlcera duodenal e/ou gástrica Duplicação gástrica ou duodenal	Epistaxe Esofagite péptica Ingestão cáustica Mallory-Weiss Varizes de esôfago Gastrite Úlcera gástrica e/ou duodenal Telangectasias Hemobilia Púrpura de Henoch-Schonlein	Úlcera esôfago Esofagite péptica Mallory-Weiss Varizes de Esôfago Úlcera gástrica e/ou duodenal Hemobilia Leiomioma Telangectasias Púrpura de Henoch-Schonlein
Melena com dor abdominal	Úlcera duodenal Duplicação duodenal Duplicação ileal Divertículo de Meckel Heteropia gástrica	Úlcera duodenal Duplicação duodenal Duplicação ileal Divertículo de Meckel Heteropia gástrica	Úlcera duodenal Leiomioma (sarcoma)
Melena com dor abdominal, obstrução, peritonite, perfuração	Enterocolite necrosante Intussuscepção intestinal Vólvulo intestinal	Úlcera duodenal Hemobilia Intussuscepção intestinal Vólvulo intestinal Úlcera ileal	Úlcera duodenal Hemobilia Doença de Crohn (úlcera ileal)

Abordagem diagnóstica e terapêutica

Manifestações clínicas

Os pacientes com HDA apresentam manifestações clínicas diversas, com quadros desde assintomáticos, com apenas sangue oculto positivo nas fezes e discreta anemia a quadros mais graves, com hematêmese e melena volumosa, evoluindo para choque hipovolêmico e distúrbios de coagulação. A hematêmese é a apresentação clínica clássica da HDA.¹⁻³

Diagnóstico

A avaliação inicial deve ser realizada para todo paciente com suspeita de HDA, com duas perguntas: “*realmente é sangue?*”, visando a verificar a existência ou não de sangramento, e: “*O sangramento é proveniente do trato gastrintestinal?*”. A anamnese completa é preconizada, com procura de doenças de base ou fatores desencadeantes.³A endoscopia digestiva alta (EDA) é o procedimento diagnóstico de escolha para avaliação dos quadros de HDA, sendo opção muitas vezes propedêutica e terapêutica para o caso em questão. Antes da sua realização, é indispensável uma sequência de ações com uma avaliação inicial do paciente.

A solicitação de exames complementares é indicada, devendo incluir hemograma, coagulograma e prova cruzada, ainda no setor de emergência hospitalar.

Tratamento

Como sistematização, a abordagem inicial do paciente deve priorizar a estabilização da criança e incluir avaliações e ações como avaliação da permeabilidade das vias aéreas, do padrão respiratório e das condições hemodinâmicas.³⁻¹⁰

A reposição volêmica está indicada se há instabilidade hemodinâmica.

É necessária a sondagem nasogástrica, que possibilita o diagnóstico de HDA ativa, com eficaz monitorização e quantificação do sangramento. A lavagem gástrica não é recomendada de forma rotineira.

A transfusão de concentrado de hemácias está indicada quando o hematócrito encontra-se abaixo

de 25 a 30%, e esquemas de hipertransfusão devem ser evitados respeitando-se o limite superior da hemoglobina em torno de 8 g%, para evitar recorrência da hemorragia por aumento da pressão no sistema porta em casos de hipertensão portal. Já a transfusão de plaquetas está indicada para níveis menores que 50.000/mm³ e de plasma fresco congelado se há distúrbios de coagulação grave após sangramento volumoso. A administração de vitamina K por via intramuscular deve ser realizada se distúrbios de coagulação presentes.

Além desses fatores acima descritos, a abordagem do paciente com HDA deve conter:

- dieta suspensa;
- início de inibidores ácidos ou de inibidores de bomba de prótons;
- para pacientes com hipertensão porta são indicados a somatostatina, vasopressina ou octreotide, infundidos por via endovenosa;
- para pacientes com hemorragia digestiva secundária a varizes de esôfago é recomendado início de antibioticoprofilaxia. Indicado uso de cefalosporina de terceira geração, por cinco a sete dias em pacientes cirróticos e até a realização da endoscopia digestiva alta nos pacientes não cirróticos;
- se o paciente estiver em uso de betabloqueadores, a suspensão é obrigatória para melhor avaliação do padrão hemodinâmico. A taquicardia é parâmetro diagnóstico de instabilidade hemodinâmica em crianças.

Somente após essa avaliação inicial é indicada a realização da EDA, a ser realizada idealmente nas primeiras 12 horas após admissão hospitalar. A realização em caráter de emergência é indicada se sangramento volumoso persistente com alteração de estabilidade hemodinâmica, em detrimento do tratamento clínico realizado.³⁻¹⁰ A Figura 1 orienta as ações após avaliação inicial:

Tratamento específico

Após estabilização clínica e realização de endoscopia digestiva alta, o tratamento específico de cada doença é indicado. Daremos ênfase nos quadros varicosos secundários à hipertensão porta e aos casos não varicosos de úlcera péptica.

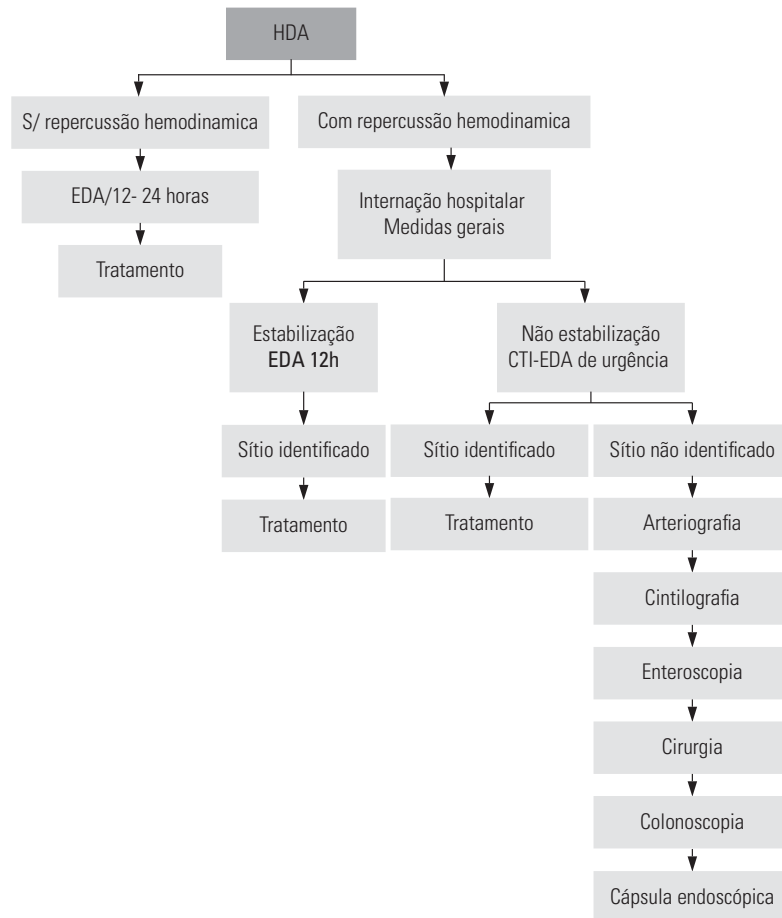


Figura 1 - HDA – Abordagem inicial – Protocolo HDA – HC/UFMG.

HEMORRAGIA VARICOSA

Os procedimentos endoscópicos para controle da HDA devem ser feitos na criança sob anestesia geral e com proteção de vias aéreas e monitoração cardiorrespiratória⁶⁻¹⁸.

Tratamento farmacológico

Octreotide⁶⁻¹⁰

Atua na redução da pressão portal por meio de vasoconstrição esplâncnica, com doses e indicações de manutenção e desmame descritas a seguir:

- **crianças:** bolus de 1 mcg/kg em 5 min, seguido de infusão contínua de 1 mcg/kg/h, com aumento progressivo de 1 mcg/kg/hora a cada hora se sangramento persistente. Dose máxima de 50 mcg/hora;

- **adolescentes:** bolus de 50 mcg em 5 min, seguido de infusão contínua de 50 mcg/h;
- a infusão deve ser mantida até o controle do sangramento, sendo iniciada a redução da dose em 72 horas após a interrupção do sangramento, com tempo total de uso de três a cinco dias;
- o desmame deve ser progressivo: reduzir metade da dose a cada 12 horas, até a suspensão.

Antibioticoterapia⁶⁻¹⁰

Indicado uso de cefalosporina de terceira geração por cinco a sete dias nos pacientes cirróticos, para profilaxia de peritonite bacteriana espontânea (PBE). No serviço de Gastroenterologia Pediátrica do HC/UFMG é recomendado o uso da cefotaxima, 50 mg/kg de oito em oito horas.

Nos pacientes não cirróticos é indicado o uso de cefalosporina de terceira geração até a realização do procedimento endoscópico.

Tratamento endoscópico

Opções disponíveis: ligadura elástica via endoscópica e/ou escleroterapia com solução de Ethamolin^R para tratamento de varizes de esôfago. Para tratamento de varizes gástricas sangrantes está indicada obliteração endoscópica com cianoacrilato (histoacry^r)⁶⁻¹⁰.

Tratamento mecânico⁶⁻⁸

O procedimento mecânico indicado é o tampoamento com balão de Sengstaken-Blakemore, que deve ser realizado em ambiente de terapia intensiva ou em bloco cirúrgico e recomendado para pacientes com sangramento volumoso, não responsivo ao tratamento inicial com drogas e tratamento endoscópico, para hemostasia temporária enquanto se aguarda tratamento definitivo.

Tratamento cirúrgico⁶⁻⁸

Indicado em caso de sangramento das varizes não controlado por drogas ou EDA e após uso do balão de Sengstaken-Blakemore, se disponível.

HEMORRAGIA NÃO VARICOSA _____

Úlcera péptica

A abordagem de úlceras pépticas sangrantes envolve utilização de inibidores de bombas de prótons associado à terapia endoscópica, visando cessar o possível sangramento ativo^{3,5}. Atualmente são disponíveis três métodos terapêuticos endoscópicos: tratamento químico com injeção de adrenalina 1:10.000 na base da lesão ulcerada sangrante, tratamento térmico com argônio ou cateter bipolar e tratamento mecânico com utilização de cliques metálicos.

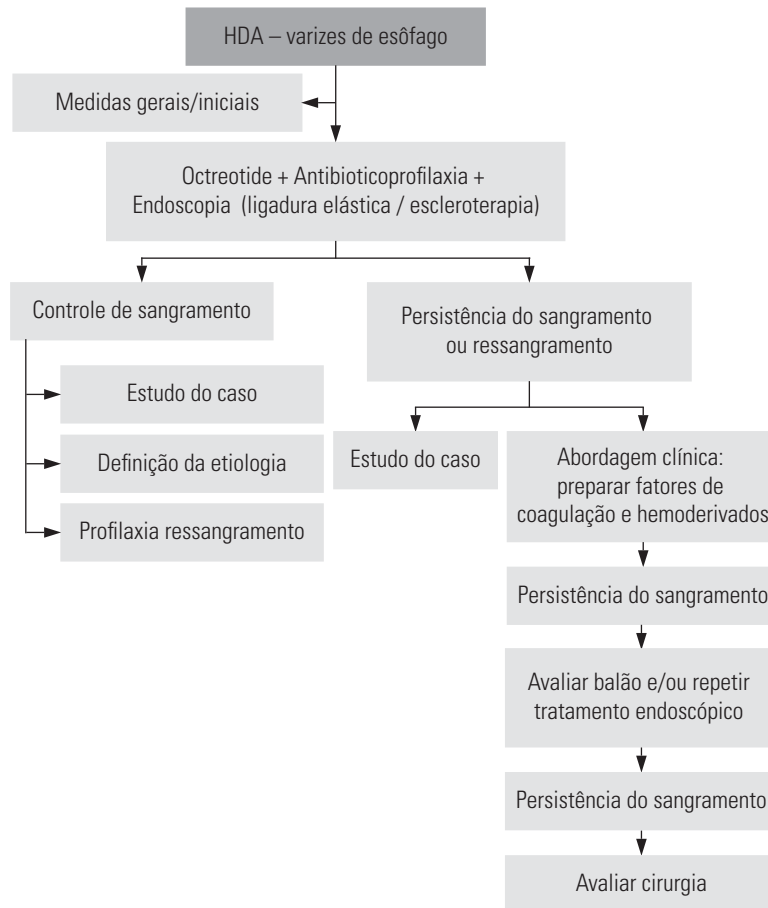


Figura 2 - Protocolo de HDA secundário a varizes de esôfago HC/UFMG.

Hoje já se dispõe de um quarto método, o *hemospray* de “Wilson Cook”, ainda não disponibilizado no Brasil, mas já utilizado na Europa e Estados Unidos. De acordo com a classificação de Forrest¹¹, é indicado o tratamento endoscópico para as lesões classificadas em até IIA. A chance de ressangramento após terapêutica endoscópica pode chegar a 90%, dependendo da classificação da úlcera apresentada (Tabela 2).

Tabela 2 - Classificação endoscópica de Forrest¹¹

Sangramento	Tipo	Descrição	Ressangramento
I- Ativo	IA	Em jato “Babando”	>90%
	IB		20-30%
I- Recente	IIA	Coto vascular visível	30-51%
	IIB	Coágulo recente	25-41%
	IIC	Fundo hematínico	0-5%
III- Sem sangramento	III	Base clara	0-2%

A abordagem sistematizada utilizada para os casos de HDA secundárias a úlceras pépticas encontra-se resumida na Figura 3.

Prognóstico

Os episódios de hemorragia digestiva alta em crianças, diferentemente do ocorrido em adultos, apresentam baixas taxas de morbimortalidade, em virtude da ausência de comorbidades associadas, assim como melhor resposta hemodinâmica à hemorragia digestiva. A maioria dos casos tem resolução espontânea e o controle clínico/endoscópico é necessário para prevenção de novos episódios de hemorragia digestiva alta³⁻⁸.

HEMORRAGIA DIGESTIVA BAIXA

A HDB refere-se ao sangramento proveniente de qualquer segmento localizado distalmente ao ligamento de Treitz. Pode apresentar-se com episódios recorrentes e pouco expressivos de hematoquezia, até hemorragias maciças. A melena pode ser um espectro da doença, desde que haja trânsito intestinal mais lentificado.¹²⁻¹⁴

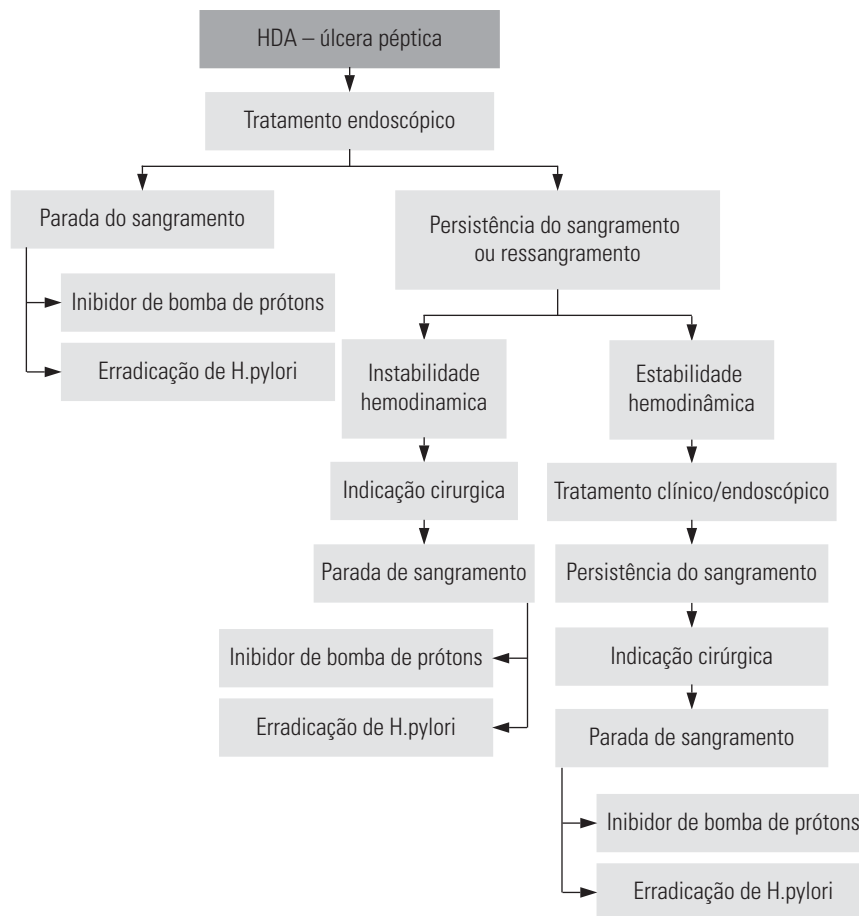


Figura 3 - Protocolo HDA secundário a úlcera péptica HC/UFMG.

Epidemiologia

A HDB em crianças é um problema clínico relativamente comum e com apresentação benigna na maioria dos casos. Constitui a queixa principal de 0,3% das crianças que se apresentam ao departamento de emergência pediátrica, em estudo realizado em Massachusetts, nos Estados Unidos.¹⁵

Etiologia

A divisão etiológica por faixa etária apresentada inclui apresentações bem e mal documentadas (Tabela 3).¹²⁻¹⁷

O sangramento menstrual, a ingestão de corantes comerciais e medicamentos podem simular hematoquezia. O uso de substâncias como ferro, chumbo, alcaçuz, amora, espinafre, bismuto, carvão vegetal e beterraba pode provocar fezes enegrecidas, semelhantes à melena. Em lactentes, a hematúria também pode simular HDB.¹³⁻¹⁶ A maioria dos episódios resulta em perda de sangue leve. Sangramentos consideráveis podem ocorrer em quadros de divertículo de Meckel sangrante, doença inflamatória intestinal, púrpura de Henoch-Schönlein, intussuscepção, anomalias vasculares, colite infecciosa e duplicações intestinais.

Algumas causas raras de hemorragia digestiva baixa, como malformação vascular, hemobilia, duplicação intestinal, massa submucosa sangrante, tiflíte, sangramentos e distúrbios de coagulação, podem se apresentar em qualquer faixa etária.^{13,14}

Abordagem diagnóstica e terapêutica

Manifestações clínicas

Assim como ocorre na HDA, a maioria dos quadros de HDB é de intensidade leve e sem necessidade de investigação em caráter de urgência e emergência. Já os quadros de HDB volumosos e potencialmente graves, vistos com menos frequência, demandam atendimento sistematizado e eficiente. A manifestação clínica clássica da HDB é a hematoquezia.

Diagnóstico

A anamnese, avaliação clínica e exames complementares auxiliam o diagnóstico de HDB, sendo úteis na abordagem do paciente com HDB.

Anamnese

A anamnese completa é fundamental para a avaliação e diferenciação dos quadros de HDB. As seguintes informações na história do paciente com HDB devem ser investigadas¹²⁻¹⁴:

- a duração e a quantidade do sangramento;
- a cor do sangue nas fezes;
- consistência das fezes que acompanham o sangramento;
- sangue misturado às fezes.
- gotejamento de sangue após término da evacuação;

Tabela 3 - Causas de HDB em crianças

	Sangramento mal documentado	Sangramento bem documentado	
		Sangramento volumoso	Sangramento não volumoso
Lactentes	Colite infecciosa Enterocolite necrosante (NEC) Doença de Hirschsprung Volvo Intestinal	Divertículo de Meckel	Sangue materno deglutido Fissura anal Alergia a proteína do leite de vaca Colite infecciosa Hiperplasia nodular linfoide
2 a 5 anos	Intussuscepção Febre tifóide Volvo Intestinal Púrpura de Henoch-Schönlein Síndrome hemolítico-urêmica	Divertículo de Meckel Pólipo juvenil Colite ulcerativa	Colite infecciosa Pólipo juvenil Fissura anal Hiperplasia nodular linfoide Doença inflamatória intestinal Celulite perianal Prolapso retal Úlcera retal
> 5 anos	Colite infecciosa Febre tifóide Colite ulcerativa Púrpura de Henoch-Schönlein Isquemia intestinal	Colite ulcerativa Divertículo de Meckel	Colite infecciosa Doença Inflamatória intestinal Pólipo juvenil Hemorroidas Trauma retal / abuso sexual

- os sintomas clínicos associados e manifestações extraintestinais;
- história de sangramento anormal em outros sítios;
- episódios anteriores de hemorragia gastrointestinal;
- uso recente de medicamentos.

Avaliação clínica

No paciente com HDB a avaliação clínica sistematizada deve incluir observação rigorosa do estado hemodinâmico, além da tentativa de diferenciação entre HDA e HDB e confirmação do sangramento. A inserção de uma sonda nasogástrica com aspiração do conteúdo gástrico é uma maneira fácil e rápida de excluir hemorragia digestiva alta como causa de melena ou hematoquezia. Sintomas associados ao sangramento digestivo são úteis para definição diagnóstica (Tabela 4).

Tabela 4 - Apresentação clínica em episódios de HDB^{13,14}

Causas	Apresentação clínica
Colite infecciosa	Cólicas abdominais, fezes misturadas com sangue e muco, febre
Enterocolite necrosante	Recém-nascido prematuro com distensão abdominal, intolerância alimentar
Doença de Hirschsprung	Evacuação tardia de mecônio, constipação, distensão abdominal crônica.
Púrpura de Henoch Schönlein	Púrpura, dores articulares, dor abdominal
Doença inflamatória intestinal	Mais comumente entre 5-16 anos. Sangue oculto ou diarreia sanguinolenta; aftas, dores articulares, anorexia, febre, déficit de crescimento e lesões de pele
Colite alérgica	Fezes misturadas com sangue, anemia de início após a introdução de leite de vaca.
Intussuscepção	Dor abdominal, vômitos. Fezes de aspecto de geleia de framboesa/morango.

Exames complementares

A realização de exames complementares é indicada nos quadros de HDB, tanto para avaliação de gravidade do quadro, quanto para auxílio diagnóstico.^{13,14} Para mensurar a intensidade do sangramento e suas complicações, hemograma e coagulograma estão indicados.

Os exames de imagem e endoscópicos estão recomendados de acordo com a suspeita clínica apresentada (Tabela 5).

Tabela 5 - Exames complementares

Suspeita clínica	Exames complementares
Enterocolite necrosante	Radiografia de abdome em decúbito dorsal e lateral esquerdo Ultrassonografia abdominal
Obstrução intestinal	Radiografia intestinal em ortostatismo Ultrassonografia abdominal
Intussuscepção	Ultrassonografia abdominal
Colite, pólipos, hemorróidas	Colonoscopia, retossigmoidoscopia
Doença de Hirschsprung	Enema contrastado
Sangramento obscuro	Cápsula endoscópica
Divertículo de Meckel	Scan com tecnécio 99 Angiografia

Tratamento

O manejo inicial da HDB se assemelha muito à abordagem da HDA, objetivando a manutenção da estabilidade hemodinâmica e respiratória. O tratamento definitivo e realização de exames invasivos são indicados após avaliação clínica inicial.

O passo mais importante na abordagem de uma criança com HDB é o monitoramento contínuo dos sinais vitais e do padrão cardiorrespiratório, seguido de acionamento do banco de sangue para a possível necessidade de hemotransfusão.¹²⁻¹⁴ Em até 80% dos casos de HDB em Pediatria, as medidas iniciais são suficientes para manter estável o estado hemodinâmico da criança.

Independentemente do volume de sangue exteriorizado, a instabilidade hemodinâmica exige abordagem agressiva: a expansão com cristaloides é a primeira medida a ser adotada, seguida de transfusão de hemoderivados em casos de persistência do sangramento. A transfusão de plasma fresco congelado é necessária quando há sangramento volumoso com necessidade de transfusão maciça de concentrado de hemácias. Nesses casos, há perda contínua de fatores de coagulação. A transfusão de plaquetas é indicada se a contagem de plaquetas for < 50.000/mm³.

Os tratamentos específicos das causas mais comuns de hemorragia digestiva baixa são apresentados na Tabela 6.

A colonoscopia é indicada em caráter de emergência apenas quando o episódio de HDB for volumoso e com instabilidade hemodinâmica associada.¹⁸ Os casos estáveis e com sangramentos discretos devem ser investigados de acordo com a suspeita clínica. A abordagem terapêutica realizada no HC/UFMG é resumida em fluxograma específico (Figura 4).

Tabela 6 - Tratamentos específicos das causas mais comuns de HDB

Causas	Tratamento
Colite Infecçiosa	Antibióticos, dependendo do agente etiológico
Enterocolite necrosante	Antibióticos, cirurgia se necessário
Fissura anal	Modificação da dieta, laxantes, anestésico local tópico
Hemorróidas	Bandagens, injeção esclerosante, cirurgia se necessário
Pólipos	Polipectomia
Divertículo de Meckel	Cirurgia excisional
Intussuscepção	Redução radiológica, cirurgia se necessário
Alergia a proteína do leite de vaca	Suspensão de leite de vaca e derivados, substituição para fórmulas infantis específicas
Doença de Hirschsprung	Antibióticos e cirurgias
Púrpura de Henoch Schönlein	Terapia de suporte, corticoide em casos específicos
Doença inflamatória intestinal	Corticoides, aminossalicilatos, imunossupressores, imunobiológicos
Hiperplasia nodular linfoide	Tratamento de suporte
Malformações artério-venosa	Tratamento endoscópico, cirurgia

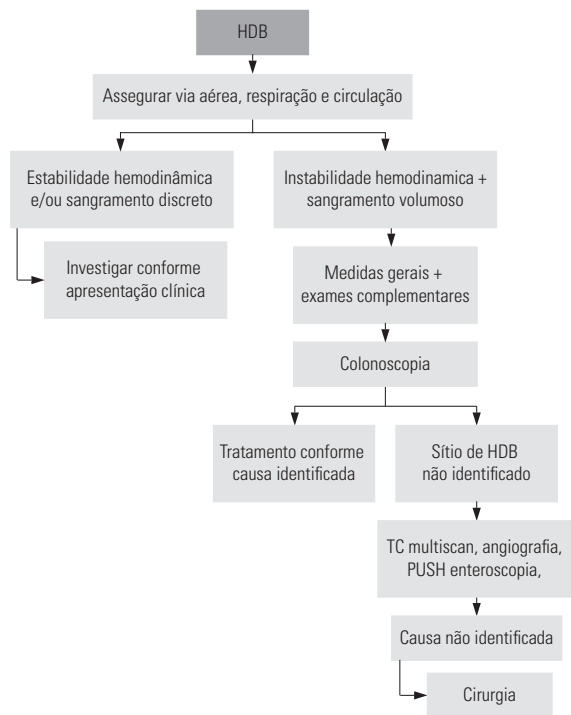


Figura 4 - Abordagem HDB.

Prognóstico

Os episódios de HDB em crianças, assim como ocorre na HDA, têm baixas taxas de morbidade e

mortalidade quando atendidos de maneira satisfatória, tanto pelas mínimas ou ausentes comorbidades apresentadas pelos pacientes, tanto pelo caráter, na grande maioria das vezes benigno, dos quadros apresentados. O acompanhamento clínico, laboratorial e endoscópico é fundamental para seguimento dos pacientes com HDB.

HEMORRAGIA DE ORIGEM INDETERMINADA

Hemorragia de origem indeterminada é denominada quando não se identifica o sítio da hemorragia digestiva na colonoscopia e EDA. São necessários alguns exames para determinar a origem do sangramento, principalmente objetivando a visualização da região do intestino médio. Três ferramentas auxiliam na investigação do intestino médio: a cápsula endoscópica, a enteroscopia com duplo balão e a enteroscopia com balão único, ainda pouco disponível no nosso meio.

CÁPSULA ENDOSCÓPICA¹⁹⁻²⁴

A cápsula endoscópica consiste em uma técnica de geração de imagens após ingestão de uma minicâmera e que posteriormente as imagens são avaliadas em um computador. Esse método tem se mostrado seguro, sem dor e com poucas complicações.

A cápsula endoscópica tem várias vantagens em relação aos outros métodos de estudo do intestino delgado: procedimento não invasivo, alta resolução das imagens, grande quantidade de fotos por exame – 120.000 e exame ambulatorial que não requer sedação ou insuflação (endoscopia fisiológica), exceto em crianças com incapacidade de deglutir a cápsula. Nesses casos, requer a introdução da cápsula por endoscopia. É um método descartável, sem contaminação e sem exposição à radiação. Seu uso é seguro em crianças anticoaguladas ou com distúrbios de coagulação e é bem tolerado na faixa etária pediátrica.

Tem como desvantagens ser um procedimento caro, não permitir a realização de biópsias, ter pontos cegos, risco de impactação e não permitir terapêutica.

A principal indicação da cápsula endoscópica em episódios de hemorragia indeterminada está na pesquisa do sítio de sangramento após a realização de endoscopia digestiva alta e baixa, sem foco de sangramento definido. Quanto mais precoce for a realização do procedimento, mais chances de locali-

zação do sítio de sangramento. Segundo o Consenso de Baveno V, a cápsula é indicada como uma das ferramentas a serem utilizadas naqueles pacientes com hemorragia digestiva com repercussão hemodinâmica sem sítio de sangramento definido.

Outras indicações para o uso da cápsula endoscópica incluem investigação de doença inflamatória intestinal, dor abdominal, anemia por deficiência de ferro, enteropatia perdedora de proteínas, síndromes disabsortivas, doença celíaca e síndromes poliposas.

Contraindicações da cápsula endoscópica

As contraindicações absolutas para a realização do exame são quadros obstrutivos gastrintestinais, suspeitas de estenoses ou fístulas. Já nas contraindicações relativas, são incluídos os quadros de alterações de motilidade intestinal (gastroparesia), suspeita de aderências ou fístulas, dificuldade de deglutição. Apesar da potencial interferência das ondas transmitidas pela cápsula em pacientes com epilepsia e outros distúrbios neurológicos que cursam com convulsão, há relatos de exames de cápsula sem intercorrências. Nesse caso, sugere-se que a criança permaneça em acompanhamento hospitalar durante todo o procedimento.

Complicações

Geralmente o exame da cápsula é bem tolerado. Dor abdominal do tipo cólica, náuseas e outros sintomas inespecíficos são raramente observados. Traumas na mucosa da faringe podem acontecer durante a introdução endoscópica.

ENTEROSCOPIA COM SISTEMA DE DUPLO-BALÃO (EDB)^{25,26}

A enteroscopia de duplo-balão baseia-se na técnica da retificação das alças de intestino delgado, encurtando-se o trajeto a ser examinado. Tal método permite a visualização de todo o intestino delgado, podendo ser introduzido tanto por via anterógrada como retrógrada, assim como possibilita a realização de biópsias e procedimentos terapêuticos.

Os enteroscópios com canal de trabalho de 2,8 mm possibilitam a passagem de acessórios conven-

cionais e realização de vários procedimentos terapêuticos na hemorragia, tais como polipectomias, injeção de substâncias com agulhas injetoras, aplicação de plasma de argônio e colocação de hemoclipes.

Na extremidade do enteroscópio é acoplado a um balão e introduzido dentro de *overtube* com comprimento de 145 cm e diâmetro externo de 13,2 mm, sendo que na extremidade distal deste é acoplado outro balão, ambos utilizados em conjunto. O diâmetro externo do *overtube*, de tamanho superior ao diâmetro externo de um colonoscópio convencional, limita a realização de exames em crianças pequenas ou com baixo peso.

Os balões são insuflados e desinsuflados de forma segura e eficaz através de uma bomba insufladora de ar, que por meio de toques permite rigoroso controle das pressões dentro dos balões.

A enteroscopia total pode ser confirmada colocando-se marcas de tinta nanquim durante a primeira introdução e identificando-se a respectiva marcação na inserção do aparelho por via oposta.

A combinação de ambas as abordagens possibilita o sucesso da enteroscopia total em 80% dos casos em crianças utilizando-se o endoscópico com duplo-balão, resultado semelhante ao observado em adultos. Possibilita também o exame nos casos de alça cega e alça aferente, bem como nas estenoses de intestino delgado.

A grande vantagem da enteroscopia com sistema de duplo-balão é permitir o alcance das porções mais distais do intestino delgado de forma mais eficaz, melhorando dramaticamente a possibilidade de inserção quando comparada à *push*-enteroscopia convencional. Apresenta baixos índices de complicações e traumatismos mínimos.

Devido às características e invasibilidade do método, a EDB pode ser realizada a partir dos quatro anos de idade ou 15 kg. Indica-se a EDB em crianças após realização da cápsula endoscópica ou outro método de imagem que demonstre a necessidade de terapêutica ou propeidêutica invasiva (dilatação de estenose diagnosticada por enterografia, achados de pólipos de intestino delgado pelo trânsito intestinal). Na indisponibilidade da cápsula, a EDB propeidêutica pode ser considerada.

REFERÊNCIAS

1. Lacroix J, Nadeau D, Laberge S, Gauthier M, Lapierre G, Farrell CA. Frequency of upper gastrointestinal bleeding in a pediatric intensive care unit. *Crit Care Med.* 1992; 20(1):35-42.

2. Grimaldi-Bensouda L, Abenheim L, Michaud L, Mouterde O, Jonville-Béra AP, Giraudeau B, et al. Clinical features and risk factors for upper gastrointestinal bleeding in children: a case-crossover study. *Eur J Clin Pharmacol.* 2010; 66(8):831-7.
3. Chawla S, Seth D, Mahajan P, Kamat D. Upper gastrointestinal bleeding in children. *Clin Pediatr.* 2007; 46(1):16-21.
4. Shneider BL. Portal hypertension. In: Suchy FJ, Sokol RJ, Balistreri WF. *Liver disease in children.* 3rd ed. NY: Ebook; 2007. p.138-62.
5. Villa X. Approach to upper gastrointestinal bleeding in children. *Up To Date.* 2016. [Citado em 2016 ago.30]. Disponível em: <http://www.uptodate.com/contents/approach-to-upper-gastrointestinal-bleeding-in-children>
6. Franchis R. Revising consensus in portal hypertension: report of the Baveno V consensus workshop on methodology of diagnosis and therapy in portal hypertension. *J Hepatol European Assoc Study Liver.* 2010; 53(4):762-8.
7. Schmid TLPC, Ferreira AR, Bittencourt PFS, Figueiredo Filho PP, Carvalho SD, Fagundes EDT, et al. Abordagem da hemorragia aguda por varizes esofagogástricas em crianças e adolescentes com hipertensão porta. *Rev Med Minas Gerais.* 2006; 16(3):238-43.
8. Shneider BL, Bosch J, Franchis R, Emre SH, Groszmann RJ, Ling SC, et al. Portal hypertension in children: expert pediatric opinion on the report of the Baveno v Consensus Workshop on Methodology of Diagnosis and Therapy in Portal Hypertension. *Pediatric transplantation.* 2012; 16(5):426-37.
9. Ferri PM, Ferreira AR, Fagundes ED, Liu SM, Roquete MLV, Penna FJ. Portal vein thrombosis in children and adolescents: 20 years experience of a pediatric hepatology reference center. *Arq Gastroenterol.* 2012; 49(1):69-76.
10. Eroglu Y, Emerick KM, Whitingon PF, Alonso EM. Octreotide therapy for control of acute gastrointestinal bleeding in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2004; 38:41-7.
11. Forest JA, Finlayson ND, Shearman DJ. Endoscopy in gastrointestinal bleeding. *Lancet.* 1974; 17:394-7.
12. Balachandran B, Singhi S. Emergency management of lower gastrointestinal bleed in children. *Indian J Pediatrics.* 2013; 80(3):219-25.
13. Nishaben Patel, Marsha Kay. Lower gastrointestinal bleeding in children: causes and diagnostic approach. *Up To Date.* 2015. [Citado em 2016 ago. 25]. Disponível em: <http://www.uptodate.com/contents/lower-gastrointestinal-bleeding-in-children-causes-and-diagnostic-approach>
14. Silber G. Lower gastrointestinal bleeding. *Pediatr Rev.* 1990; 12(3):85-93.
15. Teach SJ, Fleisher GR. Rectal bleeding in the pediatric emergency department. *Ann Emerg Med.* 1994; 23(6):1252-8.
16. Dupont C, Badoual J, Le Luyer B, Le Bourgeois C, Barbet JP, Voyer M, et al. Rectosigmoidoscopic findings during isolated rectal bleeding in the neonate. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 1987; 6(2):257-64.
17. Perisic VN. Colorectal polyps: an important cause of rectal bleeding. *Arch Dis Child.* 1987; 62:188-203.
18. Thomson M, Tringali A, Landi R, Dumonceau JM, Tavares M, Amil-Dias J, et al. Pediatric gastrointestinal endoscopy. European Society of Pediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) and European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guidelines. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2016; 12.
19. Fritscher-Ravens A, Scherbakov P, Bufler P, Torroni F, Ruuska t, Nuttinen H, et al. The feasibility of wireless capsule endoscopy in detecting small intestinal pathology in children under the age of 8 years: a multicenter European study. *Gut.* 2009; 58(11):1467-72.
20. Eisen GM. ASGE clinical update: capsule endoscopy indications. *Clin Update.* 2006; 14:1-14.
21. Mishkin DS, Chuttani R, Croffie J, Disario J, Liu J, Shah R, et al. Technology status evaluation report: wireless capsule endoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2006; 63(4):539-45.
22. Lewis BS, Eisen GM, Friedman S. A pooled analyses to evaluate results of capsule endoscopy trials. *Endoscopy.* 2005; 37:960-5.
23. Seidman EG, Costea F, Dirks MH. Performing capsule endoscopy in pediatric patients. *Tech Gastrointest Endosc.* 2006; 8:149-53.
24. Moy L, Levine J. Wireless capsule endoscopy in the pediatric age group: experience and complications. *J Ped Gastroenterol Nutr.* 2007; 44:516-20.
25. Thomson M, Venkatesh K, Elmalik K, Van der Veer W, Jacobs M. Double balloon enteroscopy in children: diagnosis, treatment, and safety. *World J Gastroenterol.* 2010; 16:56-62.
26. Yamamoto H, Kita H, Sunada K, Hayashi Y, Sato H, Yano T, et al. Clinical outcomes of double-balloon endoscopy for the diagnosis and treatment of small-intestinal diseases. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2004; 2:1010-6.