

CONSTIPAÇÃO INTESTINAL

CONSTIPATION

MARIA DO CARMO BARROS DE MELO*; MARCIA REGINA FANTONI TORRES*; ELIZABET VILAR GUIMARÃES*;
RICARDO CASTANHEIRA PIMENTA FIGUEIREDO*; FRANCISCO JOSÉ PENNA**

RESUMO

A constipação intestinal crônica é motivo comum de consulta em ambulatório de pediatria e de gastroenterologia pediátrica. A apresentação clínica é variável. A procura para tratamento é tardia, em geral quando surgem as complicações da doença, como a encoprese, o escape fecal e a dor abdominal. Alguns fatores são importantes na fisiopatologia como alimentação, predisposição genética, desmame precoce, dismotilidade intestinal, comportamento de retenção fecal, ocorrência de evacuação com dor ou sangue. As causas de constipação intestinal podem ser orgânicas ou funcionais. Em uma pequena parcela dos casos é necessária a solicitação de exames complementares para o diagnóstico definitivo. O tratamento é prolongado e depende da adesão dos pacientes e dos seus responsáveis. Algumas vezes, o médico deverá intervir na dinâmica familiar, modificando hábitos alimentares e de vida, motivando o uso dos medicamentos, quando prescritos, prevenindo a recorrência dos sintomas.

Palavras-chave: Constipação intestinal, Escape fecal, Encoprese, Diagnóstico, Tratamento

DEFINIÇÃO

A constipação intestinal (CI) constitui condição freqüente na população pediátrica. No Brasil, estudos em ambulatórios de pediatria, creche, comunidades e centros de saúde, demonstram prevalências que variam de 14,7 a 38,4%¹. Na clínica gastroenterológica pediátrica, a CI é um dos principais motivos de consulta (10 a 25%)². Os diversos critérios usados para a definição, assim como as características individuais da população estudada podem explicar esta ampla variação.

Definimos constipação intestinal (CI) como a eliminação de fezes com freqüência menor que 3 vezes por semana, e/ou fezes endurecidas, com ou sem sensação de esvaziamento incompleto do reto.³ Também são valorizadas para o diagnóstico a presença de dor e/ou esforço evacuatório, assim como a eliminação esporádica de fezes volumosas que "entopem o vaso sanitário". Algumas vezes, o diagnóstico é realizado através da presença das suas complicações, como a dor abdominal, o escape fecal e a encoprese.

Entendemos como encoprese a passagem voluntária ou involuntária de fezes formadas, correspondente ao produto de uma evacuação completa, na roupa ou em locais diferentes do usual, em crianças maiores de quatro anos de idade. Não está geralmente associada à doenças orgânicas. Por outro lado, considera-se como escape fecal a eliminação de pequena quantidade de fezes de consistência amolecida, de forma involuntária,

freqüentemente associado à impactação fecal. O diagnóstico de encoprese e de escape fecal só deve ser feito em crianças que já adquiriram o treinamento evacuatório.

Existem outras definições envolvendo os sinais e sintomas, tais como freqüência evacuatória, consistência das fezes, presença de dor ou esforço ao evacuar, sensação de evacuação incompleta, peso das fezes e tempo de trânsito intestinal. Uma exceção são os lactentes que amamentam ao seio materno, nos quais o hábito intestinal pode ser considerado normal quando ocorre evacuação intestinal até uma vez a cada 7 dias, desde que as fezes sejam de consistência normal, e eliminadas sem dor ou desconforto.

Recentemente, no Primeiro Congresso Mundial de Gastroenterologia Pediátrica, Hepatologia e Nutrição, a CI foi definida de forma ampla, como a ocorrência de pelo menos um dos sintomas citados acima, independente da freqüência evacuatória⁴.

FISIOPATOLOGIA

Para o manuseio adequado da CI é necessário entendimento sobre a fisiologia da defecação e a anatomia da região anorretal.

As principais funções do cólon são absorver água, eletrólitos e ácidos orgânicos de cadeia curta, armazenar e conduzir as fezes a partir do intestino delgado¹.

A entrada de alimentos no aparelho digestivo acarreta uma série de movimentos gastrointestinais. No intestino grosso, o reflexo gastro-cólico, gerado após alimentação, desencadeia ondas peristálticas originadas no sigmóide proximal que fazem progredir a massa fecal para porções distais. Ao chegar à ampola retal, o bolo fecal dilata a parede retal, estimulando receptores, os quais, por via reflexa, determinam o relaxamento do esfíncter anal interno. Este reflexo denomina-se reflexo

*Professores Adjuntos do Departamento de Pediatria da UFMG. Doutora e membro do Setor de Gastroenterologia do Departamento de Pediatria da UFMG.

**Professor Titular do Departamento de Pediatria da UFMG. Doutor e Chefe do Setor de Gastroenterologia do Departamento de Pediatria da UFMG.

Comitê de Gastroenterologia da Sociedade Mineira de Pediatria / Setor de Gastroenterologia Pediátrica do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG

Endereço para correspondência:
Departamento de Pediatria
Faculdade de Medicina Universidade Federal de Minas Gerais
Av. Alfredo Balena, 190 - Santa Efigênia
Belo Horizonte - MG - CEP 31030-440
E-mail: mcbmelo@medicina.ufmg.br

reto anal ou reto-esfincteriano. Neste momento, ocorre contração voluntária do esfíncter anal externo até a chegada do indivíduo ao local apropriado para defecar. Nas crianças que ainda não adquiriram o treinamento esfincteriano, a evacuação ocorrerá logo após a chegada do bolo fecal no reto e dilatação do esfíncter anal interno^{2,3,5,6}. O treinamento do esfíncter anal se estabelece em torno dos 18 aos 24 meses de vida, e depende do funcionamento coordenado dos esfíncteres anais, do músculo puborretal e do reto⁶.

Quando as fezes não são eliminadas, ocorre progressivamente dilatação da parede retal e diminuição progressiva de sua sensibilidade, podendo evoluir para um megacólon funcional, pelo acúmulo de fezes no reto. Um ciclo vicioso se instala: a eliminação dolorosa de fezes endurecidas e calibrosas leva à inibição da defecação, através de contração anormal do esfíncter anal e, freqüentemente, por contração paradoxal do assoalho pélvico (*anismos*). O esfíncter anal interno torna-se cronicamente distendido e deixa escapar fezes, sem que a criança perceba, levando ao que denominamos escape fecal. Com o tratamento da constipação, espera-se que a distensão do reto e do cólon regrida progressivamente⁷.

CLASSIFICAÇÃO

A CI pode ser classificada de acordo com a sua evolução em aguda ou crônica.

A forma aguda ocorre, geralmente, durante ou após mudanças do hábito alimentar, pelo uso de drogas, redução da atividade física, pela presença de um estado mórbido de fundo ou até mesmo durante uma viagem³.

A forma crônica é dividida em funcional e orgânica. A orgânica pode ser secundária a anormalidades estruturais do trato gastrointestinal, a doenças extra-intestinais, ou ao uso de medicamentos.

A forma funcional crônica está relacionada a distúrbios motores do cólon ou da região anorretal, associados ou não a fatores alimentares, como o uso de alimentos constipantes, dieta pobre em fibra, ingestão hídrica inadequada. Fatores emocionais e o sedentarismo podem também estar envolvidos³.

Ao se avaliar uma criança com CI, deve-se investigar a presença de anormalidades estruturais como: estenose anal, ânus ectópico anterior, má formação anorretal, síndrome da pseudo-obstrução intestinal, meningomielocle, aganglionose congênita (doença de Hirschsprung), espinha bífida, etc. A CI pode estar presente em outras situações, como hipotireoidismo, hipocalcemia, hipercalcemia, trauma da região anorretal, tumores, paralisia cerebral. Como fator causal temos também o uso de medicamentos como a fenitoína, imi-

pramina, fenotiazinas, preparações contendo ferro, alumínio, cálcio, xaropes contendo codeína, vincristina, etc^{3,5,8}.

QUADRO CLÍNICO E ETIOPATOGENIA

A apresentação clínica da constipação é variável. Em crianças menores, a CI pode ser caracterizada por evacuações acompanhadas de desconforto, gritos e manobras para reter fezes⁹.

O escape fecal pode ocorrer várias vezes por semana ou várias vezes ao dia, e geralmente, está associado à presença de grande quantidade de fezes na ampola retal. Em 40% das crianças, encontram-se massas fecais à palpção abdominal, indicando forma grave de CI¹⁰.

A constipação ocorre com freqüência variável entre os sexos, dependendo da faixa etária. Alguns estudos demonstram que é mais comum no sexo masculino^{6,11}. Outros relatam, que em lactentes e pré-escolares, não existe diferença entre os sexos^{2,5}. Em nosso serviço encontramos maior número de casos no sexo masculino e na faixa etária de 2 a 6 anos¹². Geralmente, ocorre melhora da CI até os 16 anos de idade¹³, mas os sintomas podem persistir na vida adulta¹⁴. Nos adultos e adolescentes a constipação funcional é mais prevalente nas mulheres¹⁴.

Outros sintomas como problemas de comportamento, queda no rendimento escolar e ansiedade crônica muitas vezes são atribuídos ao quadro de constipação^{10,15}. Relata-se também que existe associação da CI com dismotilidade do trato genito-urinário, levando a enurese e infecção urinária de repetição em 30-40% dos casos crônicos². São relatados também vômitos, náuseas, hiporexia, sangue nas fezes (secundário à fissura anal), indisposição, flatulência, baixo peso, picos febris e cefaléia. Alguns destes sintomas são considerados como secundários aos sintomas dolorosos ou obstrutivos da síndrome¹.

A constipação é definida como oculta em indivíduos que, embora evacuem mais que 3 vezes por semana, apresentam pequena quantidade de fezes ou apresentam somente queixa de dor abdominal recorrente e, somente após exame físico ou ao exame radiológico simples do abdome, percebe-se a presença de massa fecal no cólon distal. Duarte (1999) demonstrou por estudo com algômetro mecânico que o limiar de dor é mais baixo em crianças com dor abdominal crônica recorrente associada à CI, o que explicaria a queixa de crises dolorosas freqüentes¹⁶.

No passado, considerava-se que a CI era causada por distúrbio emocional, ou psicológico, secundário a acontecimentos como nascimento de irmão mais novo

nova residência, problemas familiares, entre outros. Atualmente, considera-se que os distúrbios emocionais são, em geral, secundários à CI, e tendem a desaparecer com o tratamento^{11,17,18,19}.

Na anamnese, é importante investigar o início dos sintomas, história de retardo na eliminação de mecônio, a dieta, história familiar, doenças orgânicas associadas e uso de medicamentos. Ao exame físico, é importante verificar a presença de distensão abdominal e de massas fecais; fazer a inspeção da região perineal (verificar a presença de fissuras, estenose anal, etc); realizar medidas para o cálculo do índice anogenital e fazer o toque retal. O Quadro 1 mostra os achados clínicos mais importantes para o diagnóstico diferencial entre doença de Hirschsprung e constipação funcional crônica.

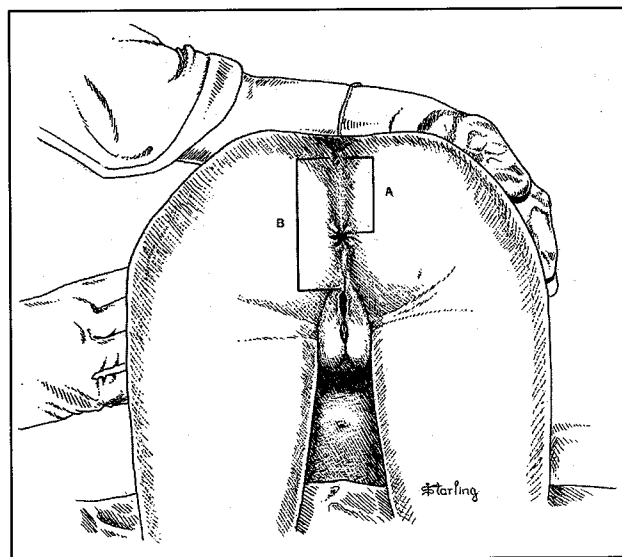
Quadro 1 - Diagnóstico diferencial entre constipação intestinal crônica funcional (CICF) e Doença de Hirschsprung

	CICF	Hirschsprung
Início dos sintomas	Comum após desmame	Ao nascimento
Distúrbios emocionais	Sim	Algumas vezes
Escape fecal	Frequente	raro
Calibre das fezes	Muito calibrosas	Finas ou em fita
Enterocolite	Não	Comum
Dor abdominal	Comum	Comum
Estado nutricional	Preservado	Alterado
Distensão abdominal	Frequente	Muito frequente
Massa abdominal palpável	Frequente	Frequente
Fezes no reto	Frequente	Raro
Reflexo reto anal (manometria)	Presente	Ausente
Enema opaco	Megacólon funcional	Megacólon, com zona de transição
Biópsia retal	Normal	Segmento agangliônico

O cálculo do índice anogenital é utilizado para o diagnóstico do ânus ectópico anterior. Deve ser determinado com o paciente em posição genupeitoral (Figura 1). Com uma fita adesiva, mede-se respectivamente, no sexo feminino e masculino, a distância entre a fúrcula vaginal posterior ou a base de implantação da bolsa escrotal até o centro do ânus e, a seguir, a distância da primeira referência acima e o cóccix. Obtém-se o índice anogenital, dividindo-se o primeiro resultado pelo segundo. Em nosso serviço, encontramos, no sexo feminino, os seguintes valores como limites inferiores da normalidade: lactentes 0,33; pré-escolares 0,36; e escolares 0,31. No sexo masculino, na mesma seqüência de faixa etária, foram encontrados os respectivos valores de 0,44, 0,48 e 0,45¹².

O toque retal deve ser realizado rotineiramente na primeira ou segunda consulta, conforme o caso e a empatia criada entre o paciente e o pediatra, e a seguir, sempre que for necessária a verificação da presença de massa fecal, caso a palpação abdominal deixe dúvida. O toque retal é útil também para o diagnóstico de estenose retal, alteração do tônus esfinteriano, presença de compressão extrínseca ou tumoração retal e, também, para verificar se a ampola retal está vazia, apesar da existência de massa fecal abdominal (o que sugere a presença de segmento agangliônico).

Figura 1 - Posicionamento do paciente para medida do índice anogenital



EXAMES COMPLEMENTARES: QUANDO E QUAIS REALIZAR?

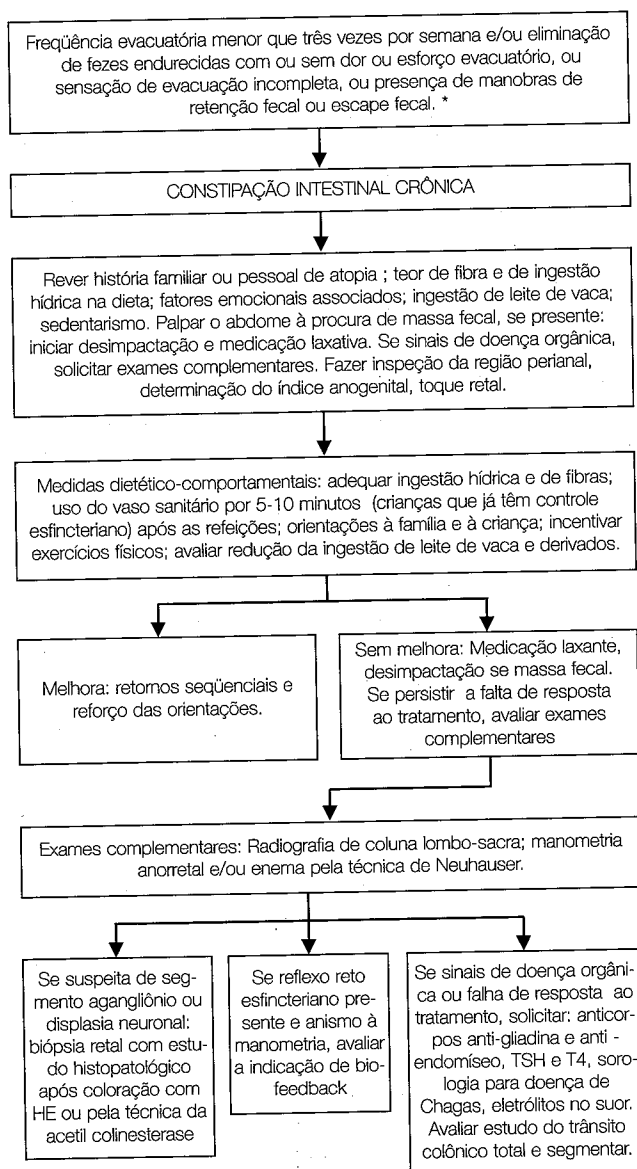
Na maioria dos casos de CI, é possível descartar as causas orgânicas através da anamnese e do exame físico, sendo desnecessária a realização de exames complementares. Algumas vezes, durante o acompanhamento clínico, caso a evolução não esteja dentro do esperado, é que vamos pensar em solicitá-los. No Quadro 2 está uma síntese do que será discutido a seguir.

Inicialmente, poderá ser solicitada uma radiografia simples de abdome para verificar a presença de imagens que sugiram massa fecal²⁰. Dependendo da disponibilidade do serviço serão solicitados, a seguir, o enema baritado ou a manometria anorretal.

O enema baritado deve ser realizado sem o preparo prévio do intestino, com utilização de pequeno volume e baixa pressão de perfusão do contraste diluído, segundo a técnica de *Neuhauser*. Desta forma, observa-se o segmento colônico estreitado e a sua transição para a dilatação a montante. A presença de contraste em radio-

grafia simples do abdome, 24 horas após a realização do enema reforça a suspeita de megacólon congênito. No recém-nascido, o diagnóstico da doença de Hirschsprung é sugerido quando a radiografia simples do abdome, em ortostatismo, mostrar ausência de ar no reto e sigmóide²¹.

Quadro 2 - Fluxograma para o diagnóstico e tratamento de Constipação Intestinal na criança



*OBS: No aleitamento materno considerar que as evacuações intestinais podem ocorrer até uma vez a cada 7 dias, com eliminação de fezes normais, sem dor ou desconforto à evacuação.

Como propedêutica complementar utiliza-se a manometria anorretal e a biópsia retal com estudo histológico, após coloração com Hematoxilina-Eosina ou pela técnica histoquímica da acetilcolinesterase^{1,9}.

Na manometria anorretal, a ausência do reflexo reto-esfinteriano, associado a uma pressão anorretal em repouso normal ou elevada, sugere doença de Hirschsprung. No megarreto funcional, este reflexo, algumas vezes, pode não ser detectado quando, por exemplo, o reto está muito cheio de fezes ou a criança não coopera durante a realização do exame^{22,23}.

A técnica de avaliação do tempo de trânsito colônico, total e segmentar, mais utilizada em crianças, consiste na administração oral, seriada, de marcadores radiopacos, seguida pela realização, também seriada, de radiografias abdominais^{24,25,26}. O estudo do tempo de trânsito apenas se justifica nas seguintes situações: diagnóstico, terapêutica com necessidade de se identificar o mecanismo fisiopatológico, quando tratamentos específicos tais como o *biofeedback* serão propostos ou quando a presença de constipação está sendo questionada²⁶.

Nos casos onde se suspeita de constipação intestinal oculta, a imagem de fezes no cólon distal, após a realização da radiografia simples de abdome, pode ser bastante sugestiva do quadro²⁰. A radiografia da coluna lombo-sacra pode ser útil nos casos de retocolite fecal com escape, de difícil tratamento, para o diagnóstico de espinha bífida oculta.

Em pacientes com CI de difícil controle ou naqueles com suspeita de outra doença orgânica associada, a Sociedade Americana de Gastroenterologia Pediátrica e a Sociedade de Nutrição recomenda a exclusão das seguintes doenças: hipotireoidismo, doença Celíaca, aganglionose congênita²⁷. No nosso meio, recomenda-se também a exclusão de doença de Chagas e Fibrose Cística.

É aconselhável a solicitação de exame de urina (para a presença de hematuria e Gram de gota), devido à associação da CI com infecção do trato urinário².

TRATAMENTO

O tratamento da CI baseia-se principalmente na instituição das medidas gerais, da regularização da dieta, do incentivo à prática de exercícios físicos, do apoio emocional ao paciente e sua família. Em muitos casos, ocorre melhora clínica, sem a necessidade de uso de medicamentos. Instituído o tratamento, recomendar-se aos familiares para que façam anotações diárias em fichas próprias, sobre o número de evacuações, a frequência, o local onde a criança evacua e o aspecto das fezes²⁸; os medicamentos usados e as respectivas doses; a presença de dor abdominal; anorexia; assim como outras queixas durante o tratamento.

Os principais objetivos do tratamento são: a) normalizar o fealoma quando presente (desimpactação progressivamente, promover 1 a 2 evacuações diárias).

fezes pastosas, não calibrosas, sem esforço, através de medidas gerais e/ou de laxativos; b) garantir o desaparecimento do escape fecal e/ou encoprese, assim como das manobras de retenção; c) acompanhamento clínico²⁹, para prevenir recorrência da impactação fecal e da CI. O tempo necessário para se alcançar estes objetivos depende da adesão ao tratamento, mas é também proporcional à duração dos sintomas, ou seja, à dilatação e inércia do cólon. Loenning-Baucke (2001) observou em um estudo que, após 1 ano de tratamento, 50% das crianças se recuperaram e, relatou que segundo outros estudos, 45 a 65% se recuperam apenas após 4 a 5 anos³⁰.

Medidas Dietéticas

Em geral, estimula-se o uso de uma dieta balanceada que inclua grãos integrais, frutas, vegetais, além do aumento da ingestão de água²⁹. Carboidratos, em especial o sorbitol, encontrado em alguns sucos como de ameixa, pêra e maçã, aumentam a frequência e o conteúdo de água nas fezes e são especialmente recomendados para lactentes.

Atualmente, a recomendação de ingestão de fibra alimentar mais aceita para crianças é a da Fundação Americana de Saúde, que corresponde à idade + 5 g/dia, sendo que idade + 10 g/dia é o limite superior considerado seguro³¹.

Não existe dúvida da ação moduladora da fibra sobre o trânsito intestinal de indivíduos normais e da sua contribuição para o aumento do peso fecal, mas diferentes resultados têm sido demonstrados, quando se comparam crianças constipadas e crianças sem constipação^{32,33,34,35}. Em estudo realizado pelo Setor de Gastroenterologia Pediátrica da UFMG observou-se que a média de ingestão de fibra por crianças constipadas, a maioria delas com forma grave de CI, encontrava-se acima da recomendação da Fundação Americana de Saúde. Neste estudo, apenas 18,4% dos pacientes apresentavam ingestão inferior a essa recomendação³⁵. A suplementação de fibra parece ser mais eficaz para nos casos mais leves de constipação funcional crônica.

É válido adequar a ingestão de fibra alimentar de crianças à recomendação para crianças saudáveis. Suplementos são recomendados apenas para crianças maiores de 4 anos, sobre a forma de fibra do trigo (usualmente farelo de trigo integral ou produtos industrializados de composição semelhante), quando o aumento de ingestão a partir de fontes naturais não está sendo alcançado ou não está trazendo benefícios. Quando a ingestão de fibra encontra-se acima da recomendação, quantidade adicional pode ser indicada, como prova terapêutica. A dose a ser suplementada de

fibra alimentar ainda é empírica e adotamos, no nosso serviço, o valor aproximado de 7g/dia (duas colheres de sopa de farelo de trigo) para crianças até 20Kg e 12g/dia (três colheres de farelo de trigo), para maiores de 20Kg. O farelo de trigo integral contém 30% a 40% de fibra insolúvel. O aumento da ingestão de fibra, seja de fonte natural ou através de suplementos, deve ser, obrigatoriamente, acompanhado por uma maior oferta hídrica. Geralmente, recomenda-se a ingestão hídrica de 1L/dia, para crianças de 10 Kg e 1,5 a 2L, para crianças maiores que 30 Kg.

Na nossa prática, freqüentemente encontramos pacientes que ingerem grande quantidade de leite de vaca (LV) e derivados. Um percentual considerável de pacientes apresenta melhora da CI com a redução da ingestão destes alimentos, o que pode ser explicado pela diminuição da formação de estruturas pétreas, originadas a partir do caseinato de cálcio ou da saponificação de gorduras com cálcio. Outra explicação seria que a redução do LV foi acompanhada do aumento da ingestão de alimentos que contribuem com mais resíduos para a formação do bolo fecal. A exclusão do LV tem sido também realizada com sucesso somente em casos que não apresentaram resposta satisfatória à sua redução parcial, sugerindo que a proteína do LV pode estar envolvida na fisiopatologia da CI. Deve-se avaliar a necessidade, nesses pacientes, da suplementação de ferro e cálcio.

Em um estudo publicado recentemente, observou-se melhora da CI em 68% dos pacientes após dieta de exclusão do LV³⁶. Cerca de 30% dos pacientes de uma série nacional, apresentaram normalização do hábito intestinal com a dieta de exclusão³⁷.

Medicação

A escolha dos laxativos depende da idade da criança e da gravidade da constipação, sendo que o óleo mineral e o Leite de magnésia® são os mais utilizados no nosso meio (Quadro 3).

A dose de *óleo mineral* recomendada é de 1 a 3 mL/Kg/dia³⁸, mas em algumas situações, usamos até 5mL/Kg/dia, divididos em 1 a 3 vezes ao dia. No entanto, quando o volume calculado é maior que 90mL, sugere-se associar outra medicação. Recomenda-se, administrá-lo nos intervalos das refeições e à noite, puro, gelado ou misturado a chocolate, leite ou sucos, se for necessário. A dose é reajustada semanalmente, até se obter evacuações diárias e diminuição ou desaparecimento do escape. O óleo mineral não deve ser usado em crianças abaixo de 1 ano de idade³⁹ ou mesmo em crianças maiores, quando é necessário forçar a ingestão, ou em crianças com refluxo gastroesofágico, déficit neuro-

lógico ou outro distúrbio da deglutição, pelo risco de pneumonia lipóidica por aspiração⁴⁰. Estudos demonstraram que a administração prolongada do óleo é segura e não causa deficiência de vitaminas lipossolúveis^{2,41}.

A eliminação de óleo nas roupas íntimas pode indicar a reincidência do fecaloma ou a necessidade de diminuir a dose do óleo. Deve-se avaliar a necessidade de se associar outro laxante^{38,41}.

O *hidróxido de magnésio* (Leite de magnésia®) é usado na dose de 1-3 mL/Kg/dia, em 1 a 2 tomadas, sendo uma à noite³⁸. O leite de magnésia é a medicação de primeira escolha para crianças que têm contra-indicação ou não toleram o uso do óleo. Para torná-lo mais palatável, pode ser ingerido com suco de limão, chocolate ou leite de vaca. Da mesma forma, quando o volume total a ser ingerido for acima de 90 mL/vez, associa-se outro laxante, como a *lactulose*, na dose de 1-3 mL/Kg/dia, em 1 ou 2 tomadas². A lactulose pode tam-

bém ser usada isoladamente, mas apresenta como desvantagem um alto custo. Pode causar flatulência e cólicas abdominais.

Em crianças maiores, a *metilcelulose* pode ser usada em associação a 2 ou 3 dos laxantes acima, 2 a 3 vezes por semana, como fibra suplementar.

Outros laxantes contendo componentes antraquinônicos (sene, cascara-sagrada ou ruibarbo) só devem ser usados em casos excepcionais e muito graves, e apenas temporariamente, pois podem causar cólon catártico (lesão dos plexos mioentéricos, devido sua estimulação excessiva). O sene pode ser indicado em crianças que se submetem à retirada cirúrgica do segmento aglangliônico, mas persistem com CI, e também em pacientes com déficit neurológico ou espinha bífida⁴².

Já os estimulantes químicos derivados do polifenol (fenoftaleína e o bisacodil), causam cólicas abdominais e não devem ser usados. Além disto, a fenoftaleína tem

Quadro 3 - Medicamentos utilizados na Constipação Intestinal

Laxativos				
Mecanismo de ação	Tipo	Dose	Efeitos colaterais	Notas
Osmóticos	Lactulose*	1 a 3 mL/Kg/dia dividido em 1 a 2 doses	Flatulência, cólicas abdominais; altas doses, quando usada na encefalopatia hepática; hipematremia	Bem tolerada a longo prazo; Dissacárido sintético; Custo mais elevado
	Sorbitol	1 a 3 mL/Kg/dia dividido em 1 a 2 doses	Igual aos da lactulose	Mais barato que lactulose; Não disponível no nosso meio, isoladamente
	Hidróxido de magnésio (Leite de magnésia) *	1 a 3 mL/Kg/dia dividido em 1 a 2 doses	Lactentes < 1 ano susceptíveis a intoxicação por magnésio; Superdosagem pode levar a hipermagnesemia, hipofosfatemia e hipocalcemia secundária	Atua como laxativo osmótico, pela liberação de colecistoquinina que estimula secreções intestinais e a motilidade. Usar com cautela na insuficiência renal. Menor custo
Lubrificantes	Óleo Mineral *	< 1 de idade: não recomendado 1 a 3 mL/Kg/dia dividido em 1 a 3 doses	Pneumonia de aspiração lipóidica Interferência teórica na absorção de vitaminas lipossolúveis: sem evidência na literatura	Amolece as fezes e diminui absorção de água. Mais palatável se oferecido frio. Perda anal indica dose alta ou necessidade de desimpactação
Estimulantes	Sene	2 a 6 anos de idade: 2,5 a 7,5 mL/Kg/dia 6 a 12 anos de idade: 5 a 15 mL/Kg/dia	Hepatite idiossincrática Melanosis Coli Osteopatia hipertrófica	Melanosis Coli desaparece com a interrupção do tratamento. Indicado em pacientes com constipação após intervenção cirúrgica anorretal
	Supositórios de glicena		Sem efeitos colaterais	Se usado com frequência: possibilidade de dano emocional.
Enemas				
Lavagem	Solução salina glicerinada a 12% (Via retal)	10 a 20 mL/Kg p/ vez/dia	Risco de trauma mecânico do reto; dor abdominal e vômitos;	
	Polietileno glicol c/ eletrólitos (via oral)	25 mL/Kg/hora (máximo 1000mL/h) até as fezes saírem claras	Náusea, vômitos, cólica abdominal; pneumonia de aspiração, se por via oral; edema pulmonar;	Podem requerer hospitalização e uso de sonda nasogástrica. Segurança a longo prazo: não estabelecida
Lubrificante	Óleo mineral Via oral; Via retal	15 a 30 mL/ano de idade até max. de 240mL/dia 20 a 50 mL/vez	Pouco tolerado em altas doses. Risco de aspiração. Antes do SF glicerinado 12%.	Podem ser usados a glicerina líquida
Osmóticos	Enemas de fosfato Via retal	< 2 anos de idade deve ser evitado; reto; > 2 anos de idade: 6 mL/Kg até 135 mL	Risco de trauma mecânico do reto; dor abdominal e vômitos; hipocalcemia, com tetania; hiperfosfatemia grave até morte	

* ajustar a dose até induzir 1 a 2 evacuações pastosas/dia.

sido associada a reações de fotossensibilidade, dermatite, síndrome de Steven-Johnson e também a carcinogênese, não sendo mais comercializada nos Estados Unidos.

Recentemente, o *polietileno glicol* sem adição de eletrólitos foi descrito como uma alternativa no tratamento prolongado de CI, para uso diário em crianças com CI e encoprese⁴³, com bons resultados, podendo ser preparado, em nosso meio, em farmácias de manipulação. A dose inicial é de 0,5g a 1g/ Kg/dia, sendo ajustada segundo a resposta terapêutica para 0,3 a 1,4g/ Kg/dia, dividida em duas tomadas. Este medicamento pode ser misturado em sucos e o sabor garante a aderência ao tratamento.

O tratamento medicamentoso deve ser mantido até que se alcancem os objetivos propostos, o que varia de 6 a 24 meses. A partir daí, dependendo da evolução do quadro, a retirada da medicação deve ser gradual (3 a 6 meses). Não existem estudos que proponham tempos específicos de seguimentos dos pacientes. É importante seguimento clínico criterioso para se identificar a recorrência da CI e/ou do escape fecal e para se avaliar a necessidade de acompanhamento psicoterápico.

Desimpactação

A desimpactação está indicada após o achado de fecaloma ao exame do abdômen, ao toque retal, ou através da radiografia simples de abdômen. Pode ser feita por via oral ou retal e é, geralmente, realizada logo no início do tratamento ou quando houver recorrência do fecaloma, por interrupção do uso da medicação ou por dose insuficiente da mesma. Não existe estudo randomizado que compare a efetividade entre uma e outra via de administração do medicamento nestas situações.

Para realizar as lavagens intestinais utiliza-se *soro fisiológico com glicerina a 12%*, via retal, na dose de 10 a 20 mL/Kg, 1 vez ao dia, por 1 a 7 dias, dependendo do tamanho da massa fecal³. Quando não se consegue eliminar o fecaloma, pode-se recorrer a um clister retal de 50mL de óleo mineral ou glicerina líquida e, a seguir, nova série dos clisteres citados acima. Em raras situações, recorre-se ao esvaziamento manual dos fecalomas, sob anestesia geral. Não se recomendam os enemas de fosfato, magnésio ou de soluções hipotônicas (água) devido aos efeitos colaterais como hipernatremia, hiperfosfatemia, hipocalcemia, hiponatremia, desidratação, arritmia cardíaca e até morte^{44,45}.

Alguns autores recomendam o uso do óleo mineral, por via oral, para promover a desimpactação, na dose de 15 a 30 mL/cada ano de idade, até a dose máxima de 240 mL³⁹, por 2 a 4 dias. Não deve ser utilizado em crianças menores de 1 ano de idade, com paralisia cere-

bral ou em crianças regurgitadoras, pelo risco de aspiração pulmonar.

Alguns serviços utilizam enema de solução eletrolítica de polietileno glicol, disponível, em nosso meio, em farmácias de manipulação; utiliza-se a via nasogástrica, em dose e dias suficientes para a eliminação total do fecaloma. A dose para a lavagem intestinal é de 25 mL/Kg/hora (máximo de 1000 mL) até as fezes saírem claras⁴⁶. Esse procedimento deve ser realizado apenas em paciente hospitalizado.

Terapia Comportamental

A criança deve ser estimulada a sentar-se no vaso sanitário, com os pés devidamente apoiados em suporte adequado à sua altura, durante 5 a 10 minutos, após as principais refeições, tirando-se proveito do reflexo gastro-cólico⁴³. Pode ser utilizado um sistema de recompensa para cada evacuação no vaso ou depois de determinado número de dias que a criança ficar sem apresentar escape fecal⁴⁷.

Deve-se aguardar o momento adequado para o treinamento do uso do vaso sanitário em crianças que demonstrem comportamento retentivo grave. De um modo geral, quando a criança apresenta eliminação de fezes pastosas diárias, e que demonstre o desejo de utilizar o vaso sanitário de maneira não forçada.

Em 25 a 56% dos pacientes constipados, observam-se alterações da defecação como, contração anormal do esfíncter anal externo e/ou contração paradoxal dos músculos do assoalho pélvico. Nesses casos, alguns autores preconizam o treinamento por *biofeedback*, onde o paciente aprende a controlar essa musculatura e, progressivamente, adquirir dinâmica evacuatória normal³². A literatura sobre a importância do *biofeedback* na constipação é controversa, necessitando-se ainda de outros estudos controlados⁴⁸.

Orientação aos Pais e à Criança

A chave do sucesso do tratamento é a orientação aos pais e à criança, incluindo explicações sobre o que é a CI e sua patogênese. É importante estimular uma postura não acusatória, evitando-se atitudes e comentários negativos. Uma das principais causas de falha, recorrência ou abandono do tratamento da CI é a falta de conhecimento, por parte dos pais e da criança, do caráter prolongado do tratamento. Comumente, a família da criança sente-se constrangida e culpada, contribuindo para a demora na procura de tratamento⁴⁹. Para isto, recomendam-se entrevistas periódicas com grupos de pais e crianças constipadas, onde eles têm oportunidade de trocar experiências, podendo contribuir assim, para uma maior adesão ao tratamento.

SUMMARY

Constipation is a frequent complaint in pediatric and gastrointestinal pediatric visits. Clinical presentation may vary. Search of medical assistance for treatment is delayed, generally occurring at the onset of complications such as soiling, encopresis or abdominal pain. Associated factors in constipation pathophysiology include low fiber diet, genetic predisposition, intestinal dysmotility, fecal retentive behavior, early weaning, painful defecation and presence of blood in feces. One must always investigate the cause of constipation as anatomic abnormalities and organic diseases may be present. Diagnosis is generally based on medical history and physical examination, especially in chronic functional constipation. Compliance to long term treatment by patient and family is necessary. The attending pediatrician must be prepared to motivate both patient and family regarding use of medication and changing diet habits. The pediatrician must identify the need and opportune timing for further diagnostic testing and interventions.

Keywords: Constipation, Encopresis, Soiling, Diagnosis, Treatment.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Morais MB, Maffei HVL. Constipação intestinal. J Pediatr (P Alegre) 2000; 76 (2): 147-56.
2. Loening-Baucke V. Chronic Constipation in Children. Gastroenterology 1993; 105: 1557-64.
3. Penna FJ, Torres MRF. Constipação intestinal. In: Penna FJ, Wehba J, Fagundes Neto U, eds. Gastroenterologia Pediátrica. 2 ed. Rio de Janeiro: Médsi; 1991: 341-8.
4. Hyams J, Colletti R, Faure C et al. Functional Gastrointestinal Disorders: working group report of the First World Congress of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2002; 35(supl 2): 110-7.
5. Loening-Baucke V. Constipation in Children. N England J Med 1998; 339: 1155-6.
6. Hatch TF. Encopresis and constipation in children. Pediatr Clin North Am 1988; 35: 257-80.
7. Clayden G. Constipation in disabled children. In Sullivan PB, Rosenbloom L. Feeding the disabled child. London: Mac Keith Press; 1996: 106-116.
8. Benninga MA, Buller HA, Taminiu JA. Biofeedback training in chronic constipation. Arch Dis Child 1993; 68: 126-9.
9. Rasquin-Weber A, Hyman PE, Cuchiara S, Fleisher DR, Hyams JS, Milla PJ, Staiano A. Childhood functional gastrointestinal disorders. Gut 1999; 45: 1160-8.
10. Loening-Baucke VA. Factors determining outcome in children with chronic constipation and faecal soiling. Gut 1989; 30: 999-1006.
11. Abrahamian FP, Lloyd-Still JD. Chronic constipation in childhood: A longitudinal study of 186 patients. J Ped Gastroenterol Nutr 1984; 3: 460-67.
12. Melo MCB. Índice anogenital em crianças com e sem constipação intestinal (Tese de doutorado). Belo Horizonte. Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais; 1999.
13. Bellman MA. Studies on Encopresis. Acta Paediatr Scand 1966; 170:1-50.
14. Rex DK, Fitzgerald JF, Goulet RJ. Chronic constipation with encopresis persisting beyond 15 years of age. Dis Colon Rectum 1992; 35: 242-4.
15. Clayden G. Constipation and soiling in childhood. B M J 1976; 1: 515-7.
16. Duarte MA. Estudo do limiar da dor por pressão em crianças com e sem dor abdominal recorrente (Tese de Doutorado). Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais; 1999.
17. Arhan P, Devroede G, Jehannin B. Idiopathic disorders of fecal continence in children. Pediatrics, 1983; 71: 774-9.
18. Pinkerton P. Psychogenic megacolon in children: the implications of bowel negativism. Arch Dis child 1958; 43: 371-80.
19. Fitzgerald JF. Difficulties with defaecation and elimination in children. Clin Gastroenterol 1977; 6: 283-97.
20. Rockney RM, McQuade WH, Days AL. The plain abdominal roentgenogram in the management of encopresis. Arch Pediatr Adolesc Med 1995; 149: 623-7.
21. Milla PJ. Hirschsprung Disease and other neuropathies. In: Rudolph AM, Hoffman JIE, Rudolph CD. Pediatrics. 20 ed. Stanford: Appleton & Lange; 1996: 289-98.
22. Mishalany H, Suzuki H, Yokoyama J. Report of the first international Symposium of anorectal manometry. J Pediatr Surg 1989; 24: 356-9.
23. Shuster MM. Simultaneous manometric recording of internal and external anal sphincteric reflexes. Bulletin of Johns Hopkins Hospital 1965; 116: 79-88.
24. Arhan P, Devroede G, Jehannin B et al. Segmental colonic transit time. Dis Colon Rectum 1981; 24: 625-629.
25. Metcalf AM, Phillips SF, Zinsmeister AR et al. Simplified assessment of segmental colonic transit. Gastroenterology 1987; 40-47.
26. Guimarães EV. Constipação intestinal crônica funcional na criança: aspectos clínicos, ingestão de fibra alimentar e estudo do tempo de trânsito colônico (Tese, Doutorado em Medicina, área de concentração Pediatria). Belo Horizonte: Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais; 2000.
27. Baker SS, Liptak GS, Colletti RB, Croffie JM, Di Lorenzo C, Ector W, Nurko S. Constipation in infants and Children: Evaluation and treatment. A medical position statement of North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition. J Ped Gastroenterol Nutr 1999; 29: 612-26.
28. Van Der Plas RN, Benninga MA, Redekop WK, Taminiu JA, Buller HA. How accurate is the recall of bowel habits in children with defaecation disorders? European J Pediatr 1997; 156: 178-81.
29. Torres MRF, Penna FJ, Figueiredo RCP. Constipação Intestinal. In: Leão E, Corrêa EJ, Viana MB, Mota JAC. Pediatria Ambulatorial. 3 ed. Belo Horizonte: Coopmed; 1998: 309-17.

30. Loening-Baucke V. Controversies in the management of chronic constipation. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2001; 32 (supl 1): 38-9.
31. Williams CL, Bollella M, Wynder EL. A new recommendation for dietary fiber in childhood. *Pediatrics* 1995; 96: 985-8.
32. Roma E, Adamidis D, Nikolara R et al. Diet and chronic constipation in children: The role of fiber. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999; 28:169-174.
33. Morais MB, Vítolo MR, Aguirre ANC et al. Measurement of low dietary fiber intake as a risk factor for chronic constipation in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999; 29: 132-5.
34. Mooren GC, Van Der Plas RN, Bossuyt PM et al. The relation between intake of dietary fiber and chronic constipation in children. *Ned Tijdschr Geneesk* 1996; 140: 2036-9.
35. Guimarães EV, Goulart EMA, Penna FJ. Dietary fiber intake, stool frequency and colonic transit time in chronic functional constipation in children. *Braz J of Med Biol Res* 2001; 34(9): 1147-1153.
36. Iacono G, Cavatio F, Montalto G et al. Intolerance of cow's milk and chronic constipation in children. *N Engl J Med* 1998; 339: 1100- 4.
37. Morais MB. Papel da alimentação na etiopatogenia e no tratamento da constipação intestinal na criança (Tese de Livre-Docência). São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo; 1999.
38. Loening-Baucke V. Encopresis and soiling. *Pediatr Clin North Am* 1996; 43: 279-98.
39. Gleghorn, EE; Heyman, M B & Rudolph, C D. No enema therapy for idiopathic constipation and encopresis. *Clin Pediatr* 1991; 30: 667-72
40. Rabah R, Evans RW, Yunis EJ. Mineral oil embolization and lipoid pneumonia in an infant treated for Hirschsprung's disease. *Pediatr Path* 1987; 7: 447-55
41. Clark JH, Russel GJ, Fitzgerald JF, Nagamori KE. Serum b-carotene, retinal, and a-tocopherol levels during mineral oil therapy for constipation. *Am J Dis Child* 1987; 141: 1210-12.
42. Loening-Baucke V. Management of chronic constipation in infants and toddlers. *Am Family Physician* 1994; 49: 397-406.
43. Loening-Baucke V. Polyethylene glycol without electrolytes for children with constipation and encopresis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2002; 34(4): 357-8.
44. Martin RR, Lisehora GR, Braxton M et al. Fatal poisoning from sodium phosphate enema. *JAMA* 1997; 257: 2190-2.
45. Ziskind A, Gellis SS. Water intoxication following tap water enemas. *AJDC* 1958; 96: 699.
46. Ingebo KR, Heyman MB. Polyethylene glycol-electrolyte solution for intestinal clearance in children with refractory encopresis. A safe and effective therapeutic program. *Am J Dis Child* 1988; 142:340-42.
47. Howe AC, Walker CE. Behavioral management of toilet training, enuresis and encopresis. *Pediatr Clin North Am* 1992; 39:413-32.
48. Benninga MA, Taminiau JAJM. Diagnosis and treatment efficacy of functional non-retentive fecal soiling in childhood. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2001; 32 (supl 1): 42-45.
49. Di Lorenzo C. Approach to a child with constipation and encopresis. In: Rudolph AM, Hoffman JIE, Rudolph CD. *Pediatrics*. 20 ed. Stanford: Appleton & Lange, 1996.