



ARTIGO DE REVISÃO

Constipação intestinal*Constipation***Mauro Batista de Moraes¹, Helga Verena L. Maffei²****Resumo**

Objetivo: Revisar os conhecimentos atuais sobre impacto, fisiopatologia, apresentação clínica e tratamento da constipação crônica em Pediatria.

Métodos: Foram utilizados revisão bibliográfica eletrônica na base de dados do Medline-Bireme, artigos recentes de revisão e publicações prévias dos autores.

Resultados: A constipação crônica na infância apresenta elevada prevalência. A fisiopatologia envolve a interação de múltiplos fatores: dieta pobre em fibras, desmame precoce, episódios de evacuação dolorosa, comportamento de retenção fecal, distúrbio da motilidade intestinal e predisposição genética.

A apresentação clínica é muito variável. Muitos casos têm início no primeiro ano de vida; no entanto, a procura por assistência médica específica, com frequência, ocorre após muito tempo. Parcela dos casos são reconhecidos a partir das complicações. As principais complicações são escape fecal, dor abdominal, anorexia e alterações urinárias.

O tratamento deve ser individualizado e envolve os procedimentos: orientação geral, esvaziamento do fecaloma, tratamento de manutenção e recondicionamento esfinteriano.

Apesar da maioria das vezes a constipação crônica ser de origem funcional, é necessária muita atenção para as entidades que constituem seu diagnóstico diferencial. Avaliação especializada e exames subsidiários devem ser indicados de acordo com as características clínicas individuais e quando a evolução clínica não é satisfatória.

Comentários: Ao que tudo indica, o controle da constipação, a longo prazo e na idade adulta, depende da incorporação de hábitos alimentares que proporcionem quantidade adequada de fibra alimentar que pode ser importante, inclusive, para melhorar as condições gerais de saúde e ajudar a prevenir a ocorrência futura de outras doenças.

J. pediatr. (Rio J.). 2000; 76 (Supl.2): S147-S156: constipação, constipação crônica, fibra alimentar.

Abstract

Objective: An up-to-date review concerning the importance, pathophysiology, clinical presentation, and treatment of chronic constipation in Pediatrics.

Methods: Bibliographic review of Medline database and articles published by the authors.

Results: Constipation is a common disorder in childhood. The pathophysiology of constipation involves the interaction of several factors: low dietary fiber diet, early weaning, painful bowel movement, fecal retentive behavior, disturbance of intestinal motility and genetic predisposition.

The clinical presentation of children with constipation is variable. Several patients present onset of constipation during the first year of life, but the medical treatment is initiated only after a long period. Some patients are recognized from complications like soiling, abdominal pain and urinary abnormalities.

Treatment should be adapted to each patient and includes general orientation, complete colonic cleanout, maintenance treatment and a behavioral program to regulate bowel habits.

Despite the fact that most children present functional chronic constipation, underlying systemic and intestinal illness must be considered. Specialized evaluation and diagnostic techniques should be indicated according to the individual patient characteristics and when the clinical outcome is not satisfactory.

Conclusions: The long term control of chronic constipation depends on the acquisition of dietary habits which provides an adequate intake of dietary fiber. It is possible that a fiber-rich diet is not only important to constipation control but may also reduce the risk of diet-related chronic diseases during adulthood.

J. pediatr. (Rio J.). 2000; 76 (Supl.2): S147-S156: constipation, chronic constipation, dietary fiber.

1. Professor livre docente e chefe da Disciplina de Gastroenterologia Pediátrica do Departamento de Pediatria da Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina.

2. Professora titular e responsável pela Disciplina de Gastroenterologia Pediátrica e Suporte Nutricional. Departamento de Pediatria - Faculdade de Medicina de Botucatu - Universidade Estadual Paulista, UNESP.

Prevalência e definição

Constipação intestinal constitui um problema freqüente na população pediátrica. Em nosso país, foram realizados vários estudos sobre prevalência de constipação em escolas ou em unidades públicas de assistência pediátrica, onde

foram obtidas amostras consideradas representativas da comunidade¹⁻⁷. A heterogeneidade dos critérios para caracterizar a constipação, possivelmente, fez com que as estimativas de prevalência apresentassem certa variabilidade, como pode ser observado na Tabela 1. Ainda faltam estudos avaliando amostras probabilísticas de grandes grupos populacionais, mas, se estes projetos forem realizados, ao que tudo indica, deverão confirmar os resultados já disponíveis, mostrando que a prevalência de constipação em nosso país é muito elevada.

É interessante que, na literatura estrangeira, poucos estudos foram direcionados para a avaliação da prevalência de constipação na população pediátrica. No Canadá, 16% dos pais entrevistados, com filhos na idade de 22 meses, classificaram seus filhos como portadores de constipação⁸

e, na Grécia, 15% das crianças entre 2 e 12 anos de idade apresentavam constipação crônica⁹. No Reino Unido, constipação foi caracterizada em 34% das crianças na faixa etária entre 4 e 7 anos¹⁰.

Do ponto de vista assistencial, a constipação apresenta um contundente impacto nos serviços de saúde, constituindo a queixa principal em 3% das consultas de pediatria e em 25% das de gastroenterologia pediátrica¹¹.

Não existe dificuldade para diagnosticar constipação em uma criança que apresente escape fecal, evacuações de fezes volumosas com muita dificuldade e dor ou a presença de fezes impactadas ao exame físico. Entretanto, para que seja possível o reconhecimento precoce da constipação antes de surgirem suas complicações, é necessária uma definição ampla, mas com especificidade satisfatória, a fim

Tabela 1 – Prevalência de constipação em crianças no Brasil

Autores	Local, N, Idade	Critério para caracterizar constipação	Prevalência Constipação
ZASLAVSKY et al. (1988) Porto Alegre, RS	Ambulatório de Pediatria N = 1.005 Idade < 12 anos	Não foi descrito em detalhe. Na introdução, os autores conceituam constipação como eliminação, com dificuldade, de fezes endurecidas, geralmente associada a maior espaço entre as evacuações	36,5%
MAFFEI et al. (1997) Botucatu, SP	Escola: alunos da 1ª e 2ª séries do ciclo básico N = 1.145 idade: 6 a 16 anos	Fezes em cíbalos e/ou dor ou dificuldade para evacuar, sempre ou habitualmente. Não foi considerado relato isolado de escape fecal ou sangramento Critério dos dados não expurgados: consideradas constipadas também as crianças com relato isolado de sangue nas fezes ou escape fecal	28,8% 38,4%
MOTTA & SILVA (1998) Recife, PE	Comunidade de baixa renda N = 536 Idade: < 11 anos	Pelo menos duas das seguintes manifestações: Evacuação dolorosa ou com esforço Fezes de consistência aumentada Frequência inferior a 3 evacuações por ?? semana	21,8% → Lactentes 18,3% → Pré-escolares 14,7% → Escolares
AGUIRRE (1998) Embu, SP	Unidade Básica de Saúde N = 277 Idade: < 2 anos	Fezes duras na forma de cíbalos, cilíndricas com rachadura ou espessas, ou associadas com dor e dificuldade	21,5%
BORGO (1998) Bauru, SP	Creche N = 57 idade: 6 a 40 meses	Mais de 25 % das evacuações com consistência dura ou em cíbalos e/ou frequência de evacuações menor que 3 semanais, segundo informações: 1. Retrospectivas, obtidas por inquérito ou 2. Por registro prospectivo das características de todas as evacuações por ao menos 1 semana	17,5% → Retrospectivo 24,6% → Prospectivo
SANT' ANNA et al. (1999) Rio de Janeiro, RJ	Escola de 1º Grau N = 391 idade: 8 a 10 anos	Dificuldade para evacuar frequentemente ou forma das fezes em cíbalos.	28,0%
DEL CIAMPO (1999) Ribeirão Preto, SP	Unidade Básica de Saúde N = 313 idade: 1 a 10 anos	Sinais maiores: fezes cilíndricas ressecadas ou fragmentadas, eliminação dolorosa ou com esforço, escape fecal. Sinais menores: volume aumentado, intervalo entre as evacuações maior ou igual a 2 dias, sangramento, demora para iniciar a evacuação Constipação: presença de 2 ou mais sinais maiores ou 1 sinal maior e 2 menores.	26,8%

de evitar superestimativa na dimensão deste problema. Clayden¹² enfatiza que o termo constipação não tem uma definição clara, sendo que alguns autores valorizam o aumento da consistência das fezes enquanto outros utilizam esse termo para um inexplicável retardo na defecação.

A Sociedade Paulista de Gastroenterologia Pediátrica e Nutrição¹³ definiu constipação, em 1984, como uma síndrome que consiste na eliminação, com esforço, de fezes ressecadas ou de consistência aumentada, independentemente do intervalo de tempo entre as evacuações. Em nosso meio, em estudo¹⁴ realizado em ambulatório especializado, constipação crônica funcional foi definida como sendo a eliminação de fezes ressecadas ou em cíbalos há pelo menos 30 dias e/ou menos que 3 evacuações semanais na criança já desmamada. Em outro estudo¹⁵, também em ambulatório especializado, constipação foi definida como a eliminação de fezes endurecidas, com dor ou dificuldade, há mais de três meses, associada ou não a aumento no intervalo das evacuações, raias de sangue em torno das fezes e escape fecal. Assim, valoriza-se, em nosso meio, a consistência endurecida das fezes, enquanto estudos estrangeiros tendem a valorizar o aumento no intervalo entre as evacuações. No entanto, Loening-Baucke¹¹ ao definir constipação como a ocorrência de menos de três evacuações por semana, ressalta que a ocorrência de dor ou choro durante as evacuações, comportamento de retenção fecal e escape fecal devem ser considerados como elementos diagnósticos de constipação, independentemente da frequência de evacuações. Recentemente, a Sociedade Americana de Gastroenterologia Pediátrica e Nutrição¹⁶ definiu constipação como sendo retardo ou dificuldade nas defecações, presente por duas ou mais semanas, e suficiente para causar desconforto significativo para o paciente. Esta definição não parece ter valor operacional nem para os pacientes atendidos em serviços especializados, nem para a identificação de pacientes com constipação na comunidade. Um grupo de trabalho internacional, do qual os autores do presente capítulo participaram, considerou que a constipação é um sintoma definido pela ocorrência de qualquer uma das seguintes manifestações, independentemente do intervalo entre as evacuações: eliminação de fezes duras, em cíbalos, na forma de seixos ou cilíndricas com rachaduras, dificuldade ou dor para evacuar, eliminação esporádica de fezes muito volumosas que entopem o vaso sanitário ou frequência de evacuações inferior a 3 por semana, exceto em crianças em aleitamento natural exclusivo. Em alguns casos, a constipação crônica pode ser reconhecida a partir das suas complicações, principalmente o escape fecal e a dor abdominal recorrente. Crianças maiores e adolescentes podem mencionar a sensação de esvaziamento retal incompleto após as evacuações ou, ainda, desistências frequentes quando tentam defecar.

Outras definições importantes são escape fecal (*soiling*), encoprese e incontinência fecal. Na literatura estrangeira, com frequência, *soiling* e encoprese são utilizados como sinônimos, em contraposição aos conceitos normal-

mente adotados em nosso meio, em que escape fecal ou *soiling* indicam a perda involuntária de parcela de conteúdo fecal por portadores de constipação crônica, conseqüente a fezes impactadas no reto. Encoprese pode ser entendida, em analogia com enurese, como o ato completo da defecação, em sua plena seqüência fisiológica, porém em local e/ou momento inapropriados, sendo, em geral, secundária à distúrbios psicológicos ou psiquiátricos¹³. Rigorosamente, escape fecal deve ser caracterizado somente após o quarto ano de vida, entretanto, observam-se também crianças menores com essa manifestação, principalmente, quando o controle do esfíncter anal ocorreu antes do aparecimento da mesma¹⁷. Finalmente, incontinência fecal refere-se à falta de controle do esfíncter decorrente de causas orgânicas como anomalias anorretais e disfunções neurológicas, como nos pacientes com meningomielocele.

Na prática, a constipação crônica na infância pode ser distribuída em duas categorias: funcional e secundária a distúrbios intestinais e extra-intestinais. A maioria dos casos se enquadra na constipação crônica funcional.

Fisiopatologia e etiopatogenia

As principais funções do cólon são absorver água e eletrólitos, conduzir as fezes a partir do intestino delgado e armazenar as fezes, especialmente no sigmóide, antes da evacuação. Após as refeições podem ocorrer contrações colônicas de grande amplitude, denominadas reflexo gastrocólico, que se propagam a partir do sigmóide proximal em direção a sua porção terminal, empurrando a massa fecal para o interior do reto. A continência fecal e as evacuações dependem do funcionamento perfeito da musculatura pélvica. Os esfíncteres interno e externo envolvem o ânus, sendo o primeiro um espessamento da musculatura lisa circular do intestino e o segundo de musculatura estriada sob controle voluntário. Quando as fezes chegam ao reto, receptores sensíveis ao estiramento determinam o relaxamento reflexo do esfíncter interno do ânus, permitindo que o conteúdo retal ao atingir a região anodérmica seja percebido de modo discriminado para gases, líquidos ou fezes pastosas. Neste momento, o indivíduo pode decidir pela eliminação de flatos ou pela contração voluntária do esfíncter externo até chegar ao local apropriado para ultimar a defecação. O relaxamento do esfíncter interno do ânus em conseqüência da distensão retal é denominado reflexo retoanal que é transmitido através do plexo mioentérico. Este reflexo pode ser avaliado por meio da manometria anorretal. Na doença de Hirschsprung, caracterizada por aganglionose, esse reflexo não está presente. Para a defecação, a posição ideal é a equivalente ao agachado, com contração da musculatura abdominal durante a inspiração, relaxamento do esfíncter externo do ânus e contração do músculo elevador do ânus que o mantém corretamente posicionado além de tracioná-lo contra o bolo fecal. A coordenação desses mecanismos começa a ficar sob controle voluntário a partir do segundo ano de vida. Quando necessário, é

possível tentar inibir a evacuação mediante a contração do esfíncter externo do ânus e da musculatura glútea, fazendo com que o bolo fecal retroceda do canal anal para a ampola retal^{11,18}.

A constipação crônica funcional pode provocar alterações na dinâmica da evacuação. A ocorrência de episódios de evacuações dolorosas é considerada um importante fator coadjuvante ou desencadeante da constipação^{11,18}. As evacuações dolorosas podem ser secundárias à eliminação de fezes muito duras, em função de dieta pobre em fibras, a fissuras anais ou até mesmo à proctite associada à alergia ao leite de vaca¹⁹. Ocorre então o comportamento retentivo, no qual a criança ao invés de evacuar, quando o bolo fecal preenche o reto, impede a evacuação pela contração da musculatura glútea e esfíncter externo do ânus. Essa atitude é adotada para evitar a experiência dolorosa da evacuação. Esse processo, a longo prazo, pode provocar distensão progressiva da ampola retal e megarreto. Nessas circunstâncias pode surgir o escape fecal, determinado por relativa insensibilidade à chegada de fezes à ampola já cronicamente dilatada. De fato, na manometria anorretal, essas crianças podem apresentar o reflexo reto-anal apenas após a insuflação do balão retal com volumes maiores que os necessários para crianças que não apresentam megarreto. Com o tratamento da constipação espera-se que a distensão de reto e colo regrida lentamente¹².

Considerava-se, no passado, que o comportamento retentivo fosse distúrbio emocional ou psicológico, embora ainda atualmente alguns autores assim o considerem. Acrescenta-se, também, que esse comportamento pode ser reconhecido mais facilmente na época do treinamento do esfíncter anal. Cerca de um quinto dos pacientes com constipação funcional apresenta o início do problema nessa época²⁰. Esses aspectos, fizeram com que se considerasse erroneamente a constipação como de causa psicogênica, quando, na realidade, a criança deixa de evacuar normalmente como um mecanismo de defesa para não enfrentar a experiência dolorosa da evacuação. O tratamento clínico, por alguns meses, proporciona o desaparecimento do comportamento de retenção fazendo com que a criança tenha segurança de que suas evacuações não serão acompanhadas de dor. Esses comentários relativos à participação dos fatores psicológicos no desencadeamento da constipação estendem-se, também, para as crianças com escape fecal. Nesses casos, os distúrbios emocionais são consequência do escape fecal e tendem a desaparecer espontaneamente com o tratamento²¹. Outro aspecto que se contrapõe à natureza psicogênica da constipação atrelada ao treinamento esfinteriano é o fato de mais da metade dos pacientes com constipação crônica atendidos em serviços especializados apresentarem esse problema desde o primeiro ano de vida^{14,15,22}.

O papel da alimentação no desencadeamento e perpetuação da constipação merece atenção especial. No primeiro ano de vida, fase na qual se inicia a constipação, na maior parte das vezes, ocorrem marcantes mudanças no padrão alimentar do lactente. Assim, o desmame é considerado um

período no qual o lactente pode mudar o padrão evacuatório em direção à constipação. Estudo com 240 lactentes entre 2 e 20 semanas de idade mostrou que até a oitava semana de vida a frequência de evacuações diárias foi estatisticamente superior nos lactentes em aleitamento natural que nos usuários de fórmulas lácteas²³. Constatou, também, que o volume das fezes dos lactentes em aleitamento natural era maior do que dos alimentados com fórmula láctea. Maffei e colaboradores¹⁴, em 1994, verificaram, pelo relato materno de pacientes constipados atendidos em ambulatório de referência, que em 24,8% deles a constipação se iniciara na vigência de aleitamento natural, em 19,2% junto à introdução do leite de vaca, em 18,4% até três meses após a introdução desse alimento e em apenas 37,6% mais de 3 meses após a introdução do leite de vaca. Também Morais e colaboradores¹⁵, em 1996, observaram que, na anamnese de 20% das crianças, foi mencionado que o início da constipação ocorreu durante o aleitamento natural exclusivo. Observaram, ainda, que o tempo de aleitamento natural de crianças com constipação foi menor que no grupo controle. Estudo especificamente destinado para avaliar a relação entre o tipo de alimentação e a ocorrência de constipação no primeiro semestre de vida demonstrou que o aleitamento natural constitui um fator de proteção contra o desenvolvimento de constipação⁵.

Outro fator alimentar importante na gênese da constipação é a dieta pobre em fibra alimentar, que constitui o foco de maior interesse, especialmente, por sua importância potencial na prevenção e no tratamento da constipação. Em 1972, Burkitt²⁴ descreveram a relação entre constipação e hábitos alimentares, demonstrando que o consumo de maior quantidade de fibra ocasiona trânsito intestinal mais rápido e aumento do peso das fezes. Já em 1969, este autor chamou a atenção para a falta de valorização e de estudos, na literatura, das relações temporais e geográficas com a prevalência de certas doenças, especialmente apendicite, doença diverticular do cólon e câncer de cólon e reto. Procurou relacionar as mudanças dos hábitos alimentares nos países desenvolvidos com a fisiopatogenia dessas doenças, particularmente a remoção das fibras não absorvíveis dos alimentos pelos modernos métodos de industrialização²⁵.

A fibra alimentar pode ser conceituada como polissacarídeos distintos do amido, mais a lignina, resistentes à ação das enzimas digestivas do homem, sendo derivados da parede celular dos vegetais²⁶. As fibras podem ser divididas em solúvel e insolúvel²⁷. Fibra solúvel, dispersível em água, inclui substâncias formadoras de gel como a hemicelulose, pectina, gomas, mucilagens e oligosacarídeos não hidrolisáveis. A fração insolúvel, que corresponde à matriz da fibra, compreende a celulose, lignina e algumas hemiceluloses²⁸. A fibra alimentar presente nos alimentos, geralmente não é exclusivamente do tipo solúvel ou insolúvel. De forma geral, a parte externa e/ou cascas de cereais, leguminosas (trigo, milho, feijões, ervilhas e outros grãos), frutas e hortaliças tendem a apresentar maior quantidade de

fibra insolúvel, enquanto sua polpa apresenta teor predominante de fibra solúvel. A aveia, no entanto, apresenta teor semelhante de ambas. Fibras purificadas como o psyllium, goma guar e pectina são compostos basicamente de fibra solúvel, enquanto o farelo de trigo contém predominantemente fibra insolúvel²⁹.

Estudos recentes mostram que o consumo de fibra alimentar continua sendo considerado fator importante na prevenção e no tratamento da constipação, principalmente a insolúvel que, como a fibra solúvel, também tem um possível papel na prevenção de outras doenças, tanto do tubo digestivo como extra-digestivas²⁹.

Apesar de todos os conhecimentos acumulados, existem poucos estudos publicados analisando o consumo de fibra por crianças com constipação. Maffei e colaboradores¹⁴, em 1994, em Botucatu, no interior do estado de São Paulo, constataram que 85% das crianças com constipação crônica funcional ingeriam dietas com quantidades pequenas ou mínimas de fibra alimentar. Estudo realizado na cidade de São Paulo, por Moraes e colaboradores¹⁵, comparou o consumo de fibras por crianças com constipação crônica com o consumo por crianças com hábito intestinal normal. A ingestão mediana de fibra alimentar total, segundo tabela brasileira de fibra alimentar nos alimentos, pelas crianças com constipação foi estatisticamente inferior e correspondeu a cerca de dois terços da ingestão pelas crianças sem constipação. Essa diferença dependeu, basicamente, de menor consumo de fibra insolúvel pelas crianças com constipação. Estudo em Botucatu confirmou tal diferença³⁰ e mostrou também que crianças constipadas em vigência de tratamento ingeriam quantidade de fibra alimentar semelhante a de não constipadas. É importante ressaltar que a estimativa de consumo de fibras pode apresentar grande variabilidade na dependência da tabela de fibra nos alimentos utilizada nos cálculos dietéticos³¹. Com base em tabela americana de fibras nos alimentos, foi demonstrado que crianças com consumo de fibras abaixo do mínimo recomendado apresentam 4,1 vezes maior probabilidade de sofrerem constipação crônica do que as com ingestão de fibras acima do mínimo recomendado³². No entanto, estudo na Holanda não demonstrou menor consumo de fibra alimentar por crianças com constipação crônica atendidas em ambulatório especializado, quando comparado com o consumo da população em geral, não especificamente o segmento não acometido por constipação³³. Por sua vez, na Grécia, estudo na comunidade demonstrou que crianças com constipação consomem cerca de dois terços de fibra alimentar em relação às crianças sem constipação⁹.

Para finalizar, é importante mencionar os fatores individuais e familiares que podem estar associados a prováveis distúrbios da motilidade intestinal e constipação. As características constitucionais ou hereditárias são sugeridas pela elevada frequência de constipação entre os familiares dos pacientes, embora não seja possível descartar, no caso, a influência dos hábitos alimentares de família. Murphy & Clayden³⁴ se referem a esse tópico lembrando que a preva-

lência de constipação é quatro vezes maior em gêmeos monozigóticos do que dizigóticos. Ressaltam, ainda, que o início da constipação nos primeiros meses de vida, aspecto observado freqüentemente, também pode ser um indício da influência das características constitucionais na gênese da constipação.

Quanto aos distúrbios da motilidade intestinal, é difícil afirmar se devem ser considerados como causa da constipação ou se refletem apenas o maior tempo de trânsito observado nos indivíduos já constipados. O trânsito intestinal pode ser verificado mediante estudo radiológico após ingestão de marcadores radiopacos. Estudo realizado em nosso meio, mostrou tendência de ser mais longo o tempo de trânsito colônico médio em crianças com constipação e escape fecal do que naquelas com constipação sem escape³⁵. A inércia colônica é uma síndrome associada à constipação grave que ocorre em mulheres no menacme e que se caracteriza por trânsito lento em todo o trajeto colônico. Em crianças com constipação crônica, o retardo de trânsito colônico se dá predominantemente no sigmóide e no reto, sendo denominado "obstrução" da via de saída. Entretanto, estudo recente evidenciou que algumas crianças com constipação crônica podem apresentar o padrão de retardo global de trânsito no cólon³⁶. Outro estudo, realizado no Brasil, envolvendo adolescentes com e sem constipação crônica, constatou que foi o aumento do tempo de trânsito no cólon direito e esquerdo que mais contribuiu para o aumento do tempo de trânsito colônico total observado em adolescentes com constipação³⁷.

Apresentação clínica

Embora não exista consenso quanto à distribuição de constipação entre os gêneros na criança, não se observa o grande predomínio que ocorre no sexo feminino entre os adultos. Estudo realizado em escolares detectou maior frequência de constipação no sexo feminino². Outros em serviços especializados mostraram que a constipação foi mais comum no sexo masculino, mas isso pode ser decorrente da maior frequência de escape em meninos¹⁴.

Cerca de 40 a 50% das mães apresentam constipação, independentemente dos filhos terem ou não o sintoma. Por outro lado, entre os pais a frequência de constipação foi muito mais baixa, cerca de 10 a 15%^{5,15}.

Quanto à idade, o aparecimento dos sintomas ocorreu no primeiro ano de vida em ao menos metade dos casos. Entretanto, nos serviços especializados, os pacientes são atendidos pela primeira vez, em geral, muitos anos depois da instalação do quadro, sendo que, em muitos casos, a procura pelo atendimento depende do aparecimento das complicações da constipação crônica funcional¹⁴.

As manifestações clínicas são muito variáveis, desde a eliminação de fezes ressecadas de pequenas dimensões na forma de cíbalos, até muito volumosas, que provocam o entupimento do vaso sanitário. O intervalo entre as evacuações também é muito variável, devendo ser enfatizado que

menos de 3 evacuações por semana só é observado em pequena parcela das crianças com constipação.

Em lactentes amamentados basicamente com leite materno, é importante diferenciar constipação da pseudoconstipação, caracterizada pela eliminação de fezes amolecidas e amorfas, sem dor ou dificuldade, mas que ocorrem com intervalos que se prolongam por vários dias. Tal condição, fisiológica, não requer tratamento.

Durante o desmame, alguns lactentes iniciam constipação, caracterizada por eliminação de fezes secas, não muito volumosas, acompanhada de dor ou dificuldade, segundo a percepção da mãe⁵.

O comportamento de retenção das fezes é observado, principalmente, a partir do segundo ano vida. Escape fecal (*soiling*) é observado mais tardiamente, a partir dos quatro ou cinco anos, geralmente, em pacientes com impactação fecal no reto, mas pode estar presente antes¹⁷.

Outras manifestações clínicas atribuídas à constipação crônica funcional são vômitos, sangue nas fezes, infecções urinárias de repetição, retenção urinária e enurese¹⁴. A anorexia ou diminuição do apetite pode ocorrer e atuar como um fator de agravo e perpetuação da constipação^{38,39}. Náuseas, cefaléia, flatulência, indisposição seriam secundários ao aspecto obstrutivo ou doloroso da síndrome.

Estudo realizado em Botucatu¹⁴ com 163 pacientes atendidos em ambulatório de Gastroenterologia Pediátrica é um exemplo das características clínicas de crianças com constipação crônica funcional. Nessa casuística, 51,5% dos pacientes eram meninos. É importante ressaltar que 13 dos pacientes não apresentavam características do hábito intestinal compatíveis com constipação, sendo o diagnóstico estabelecido a partir de complicações da doença. Trata-se da chamada constipação oculta. Foi ressaltado também que, com frequência, as mães não mencionavam espontaneamente a queixa de constipação, sendo necessário que o médico realizasse interrogatório específico. As complicações observadas nesses pacientes foram dor abdominal recorrente em 61,1%, escape fecal em 45,4%, sangue nas fezes em 35,0%, distensão abdominal em 25,8%, enurese em 23,3, vômitos em 19,0%, infecção urinária em 17,9%, surtos de diarreia em 10,6% e retenção urinária em 8,6% dos pacientes. Essas complicações foram relacionadas com o quadro de constipação crônica, uma vez que desapareceram concomitantemente à constipação, assim que se instituiu o tratamento.

Em São Paulo, foram avaliadas as características clínicas de 116 crianças atendidas consecutivamente em ambulatório destinado a crianças com distúrbios da evacuação⁴⁰. Nesse estudo, 55% dos pacientes eram do sexo masculino. A média de idade de início da constipação foi de 20 meses, sendo que em 36% dos casos se iniciou no primeiro ano de vida. Por outro lado, é importante ressaltar que, na primeira consulta, a idade média dos pacientes era de 62 meses, o que demonstra de forma inequívoca o grande intervalo de tempo entre o início dos sintomas e o atendimento especializado. Quanto às manifestações clínicas, 84% apresenta-

vam fezes endurecidas, 34% com formato cilíndrico e espesso e 28% em cíbalos. Em 80% dos pacientes detectou-se o comemorativo de dor para evacuar e em 51% medo para evacuar. Escape fecal foi referido na anamnese de 41% dos pacientes, e a ocorrência de sangramento nas fezes no presente ou no passado em 34%. Ao exame físico, foi encontrado massa abdominal palpável, com localização predominante em hipogástrio e fossa ilíaca esquerda em 26% dos casos, distensão abdominal em 16%, fissura anal em 7%, plicoma anal em 6% e presença de fezes impactadas na ampola retal em 47% dos pacientes.

Além das características clínicas da constipação crônica funcional o médico deve sempre estar atento durante a anamnese e o exame físico para identificar outras causas de constipação em Pediatria. Na Tabela 2, estão listadas as principais situações que devem ser consideradas no diagnóstico diferencial. A doença de Hirschsprung é rara mas deve ser sempre incluída no diagnóstico diferencial da criança com constipação grave, principalmente se a distensão abdominal for intensa, precoce e constante¹⁸. Também o hipotireoidismo, embora raro, deve ser sempre lembrado.

Tabela 2 - Causas de constipação intestinal crônica em pediatria

1. Constipação crônica funcional

- Simples
- Complicada
- Oculta

2. Anormalidades estruturais anorretais e do cólon

- Estenose anal
- Má formação anorretal
- Ânus imperfurado
- Ânus ectópico anterior
- Ânus anteriorizado
- Síndrome da pseudo-obstrução intestinal
- Anganglionose congênita (doença de Hirschsprung)
- Anganglionose adquirida

3. Anormalidades extraintestinais

- Endócrina e metabólica
 - Hipotireoidismo
 - Diabetes melito e insipidus
 - Hipercalcemia
 - Hipocalcemia
- Neurológica
 - Encefalopatia crônica
 - Anormalidades da medula espinhal
 - Paralisia cerebral
- Drogas
 - Sais de ferro
 - Antiácidos
 - Anticolinérgicos
 - Codeína

Tratamento

Quando a anamnese e o exame físico não indicam elementos compatíveis com constipação secundária a causas intestinais e extra-intestinais, deve prevalecer, provisoriamente, a hipótese diagnóstica de constipação crônica funcional.

Apesar da elevada prevalência de constipação, nem sempre a criança recebe tratamento específico para esse problema⁷. Muitas vezes, existe resistência da família às medidas terapêuticas da constipação, ou ainda, a família nem sempre valoriza as manifestações clínicas de constipação que seus filhos apresentam.

Muitas crianças com constipação crônica, com ou sem complicações, se beneficiam com um preciso e bem organizado plano de tratamento. A terapia deve ser apropriada à gravidade do problema e à idade da criança. O tratamento da constipação crônica tem como objetivo aliviar ou eliminar os sintomas já instalados e prevenir ou minimizar a ocorrência de suas complicações.

No Brasil, assim como em outros países, existe uniformidade no tratamento da constipação crônica nos centros especializados. O programa terapêutico deve constar fundamentalmente de quatro itens: educação, desimpactação, recondicionamento do hábito intestinal normal e prevenção da reimpactação^{11,12,16,18,22,34,38,41-44}. Assim, tradicionalmente são incluídas no tratamento as seguintes etapas: orientação geral, esvaziamento do fecaloma, tratamento de manutenção e recondicionamento esfinteriano.

Na orientação geral, é muito importante estabelecer uma relação de cooperação entre o médico e a família, incluindo o próprio paciente quando possível. Isso é fundamental para que as mudanças de hábitos e atitudes não constituam uma nova fonte de ansiedade e tensão direcionada contra o paciente. Devem ser explicados os mecanismos de retenção e escape fecal e dito claramente que a criança não tem culpa de apresentar escape. Precisam ser abordados, também, os problemas de relacionamento que o paciente com escape fecal enfrenta tanto na escola como com a própria família. É fundamental que sejam reduzidas as tensões familiares e os sentimentos de insegurança e inferioridade do paciente que diminuem sua auto-estima. Para esse objetivo podem ser utilizados recursos como desenhos e histórias⁴².

O esvaziamento do fecaloma pode ser considerado a linha mestra do tratamento quando a massa impactada é identificada na palpação abdominal, no toque retal e/ou na radiografia simples de abdome. A desimpactação incompleta e a reimpactação são causas freqüentes de insucesso terapêutico. O esvaziamento colônico e retal é iniciado, geralmente, no local de atendimento, com o emprego de enemas. As substâncias mais freqüentemente utilizadas nos enemas são as soluções fosfatadas, sorbitol, glicerina ou vaselina. Na experiência de um dos autores (HVLM), é possível utilizar preparados caseiros e baratos, empregando óleo de cozinha, sal e água fervida. O esvaziamento do cólon e reto, geralmente, é conseguido com a administração

diária de enemas por cerca de dois a quatro dias, mas, se necessário, estes devem ser mantidos até a completa eliminação das fezes impactadas e a criança apresentar 1-2 evacuações amolecidas ao dia.

O tratamento de manutenção envolve, fundamentalmente, a adoção de esquema alimentar rico em fibra alimentar. No início dessa fase, devem ser utilizados laxantes [na experiência de um dos autores (MBM) por mais tempo que na de HVLM], que serão reduzidos lenta e progressivamente na dependência da evolução clínica de cada paciente. Podem ser empregados o óleo mineral (maiores de 2 anos e crianças sem problemas neurológicos), leite de magnésia e lactulose na dose de 1 a 2 ml/kg/dia distribuída em 2 ou 3 tomadas. Quanto à dieta, deve-se ter em mente as dificuldades para promover mudanças nos hábitos alimentares do paciente e de sua família, no sentido de aumentar a quantidade de fibras na alimentação. Dependendo da idade do paciente, os seguintes alimentos devem ser incluídos ou aumentados na alimentação: feijão, ervilha, lentilha, grão de bico, milho, pipoca, coco, verduras, frutas *in natura* e secas, aveia em flocos, ameixa preta. As frutas, quando possível, devem ser consumidas com casca e bagaço. O farelo de trigo e outros produtos industrializados ricos em fibras podem ser utilizados, entretanto, nem sempre são aceitos com facilidade. É necessário, também, levar em consideração o custo dos produtos industrializados. O farelo e os cereais integrais podem ser utilizados no preparo de massas, tortas, pães, bolos e farofas na proporção de 30%. O farelo deve ser adicionado a alimentos sempre umedecidos, como no caldo de feijão. É mais difícil a aceitação do farelo em líquidos como sucos, sopas e leite. Para ser adicionado em mamadeiras, o farelo deve ser misturado em creme de arroz ou maizena para permanecer em suspensão. Para melhor preservação e para facilitar a aceitação, o farelo deve ser peneirado e torrado em panela seca até ficar com cheiro semelhante a amendoim torrado⁴².

Para o recondicionamento do hábito intestinal as crianças são orientadas a permanecerem sentadas no vaso sanitário, por pelo menos cinco minutos após as principais refeições, com a finalidade de aproveitar o reflexo gastrocólico para desencadear a evacuação. É importante lembrar que crianças pequenas sentadas ao vaso sanitário comum, não conseguem obter apoio fixo para os pés e, dessa forma, não realizam a chamada "prensa abdominal". Outro agravante, é o fato de a criança ficar com medo de cair dentro do vaso sanitário, dificultando ainda mais o ato evacuatório. Nesses casos, pode ser utilizado um tampo auxiliar, próprio para crianças e/ou a colocação de um apoio com altura suficiente para que os pés possam atingir o chão. Para as crianças em idade de treinamento esfinteriano, deve-se recomendar à mãe que suspenda o treinamento até que o paciente apresente controle da constipação.

As propostas terapêuticas apresentadas acima são concordantes com as condutas de vários autores do Brasil e do exterior^{11,12,16,18,22,34,38,41-44}, embora com menos ênfase na fibra alimentar em algumas publicações. Por sua

vez, é interessante mencionar que, em 1999, foram publicadas duas propostas de abordagem da constipação em Pediatria com base nas evidências publicadas na literatura, mostrando que nem todas as condutas preconizadas foram alvo de validação por estudos controlados e baseiam-se fundamentalmente na opinião de autoridades respeitadas no assunto^{16,44}.

Diagnóstico diferencial

Conforme já mencionado, na ausência de evidências na anamnese e no exame físico de dados indicativos de constipação secundária a outras causas, deve prevalecer o diagnóstico de constipação crônica funcional. Os seguintes sinais devem ser descartados no exame físico por serem sugestivos de causas orgânicas de constipação: déficit de crescimento, distensão abdominal, flacidez das nádegas, estenose anal, reto comprimido e vazio ao toque retal, na presença de massa abdominal, eliminação explosiva de fezes no toque retal, alterações neurológicas e motoras. O ânus anteriorizado ou ânus ectópico anterior deve ser incluído no diagnóstico diferencial. Valores de referência para o índice ano-genital para a identificação do ânus ectópico anterior foram propostos em estudo realizado em Belo Horizonte⁴⁵. As entidades apresentadas na Tabela 2 devem ser consideradas no diagnóstico diferencial da constipação crônica funcional.

Segundo a revisão endossada pela Sociedade Americana de Gastroenterologia Pediátrica e Nutrição¹⁶, quando o paciente não apresenta boa evolução clínica, é recomendável realizar os seguintes exames: tiroxina (T4), hormônio estimulante da tireóide (TSH), anticorpos antiendométrio e antigliadina das classes IgG e IgA, manometria anorretal, biópsia retal e enema opaco. Em geral o enema opaco não oferece muitas informações, sendo inapropriado para descartar o diagnóstico da doença de Hirschsprung de segmento curto ou ultracurto.

A alergia à proteína do leite de vaca foi apontada recentemente como provável fator desencadeante de constipação, por causar proctite e colite que desencadariam episódios de evacuações dolorosas¹⁹. O estudo baseou-se em 65 crianças, entre 11 e 72 meses de idade, com constipação crônica refratária ao tratamento prévio com laxantes. Destes pacientes, 48 (68,0%) apresentaram melhora enquanto alimentados sem leite de vaca, que foi substituído por fórmula de soja. Todos os 48 pacientes que melhoraram, apresentaram desencadeamento positivo com o reaparecimento de fezes endurecidas, eliminadas com dificuldade, 5 a 10 dias após a reintrodução do leite de vaca. Fissura anal, edema e eritema perianal, assim como alterações histológicas na mucosa retal, na sensibilidade cutânea ao leite de vaca e a presença de anticorpos séricos da classe IgE contra o mesmo, ocorreram em maior frequência nos pacientes com resposta favorável à dieta de exclusão do leite de vaca. O mesmo grupo já publicara⁴⁶ experiência preliminar, na qual 78% das 27 crianças com idade entre 5 e 36 meses apresentou melhora da constipação crônica com o

emprego de dieta sem leite de vaca, com reaparecimento das manifestações clínicas no prazo de 48 a 72 horas após a reintrodução do leite de vaca na dieta. Loening-Baucke¹⁰ comenta esses estudos recomendando que outros grupos apresentem sua experiência na avaliação da relação entre intolerância ou alergia alimentar e constipação. Considera, ainda que, nos casos de constipação crônica sem resposta ao tratamento com laxantes e aumento da quantidade de fibra alimentar na dieta, pode ser realizado teste terapêutico com dieta de exclusão do leite de vaca. É importante que, nessas condições, a falha do tratamento com fibra e laxante seja caracterizada apenas quando ele foi realizado de forma correta, uma vez que, em nosso meio, nossa experiência mostra que a principal causa de falha da terapêutica é a realização do tratamento de maneira incorreta. Na Inglaterra, observou-se, também, que parcela de pacientes com constipação refratária ao tratamento com doses adequadas de laxantes apresentaram melhora clínica da constipação durante dieta de exclusão do leite de vaca⁴⁷. Parcela desses pacientes apresentava antecedente pessoal positivo de atopia e diminuição do tempo de trânsito intestinal com retenção dos marcadores radiopacos na região retal. Nenhum paciente apresentou evidência de distúrbio global da motilidade intestinal. Nas seis crianças que realizaram biópsia retal observou-se infiltrado de eosinófilos na lâmina própria. Outro estudo⁴⁸ foi realizado em São Paulo. Dieta sem leite de vaca foi recomendada para 40 pacientes com constipação atendidos em ambulatório especializado. Dos 40 pacientes, 28 realizaram a dieta recomendada, e destes, sete apresentaram normalização do hábito intestinal sem a necessidade de utilização de laxantes. Em cinco desses sete pacientes foi realizado o desencadeamento com leite de vaca e em todos houve reaparecimento das manifestações clínicas de constipação. Não se encontrou relação entre os resultados da IgE específica e do teste cutâneo com a resposta clínica favorável. São necessários mais estudos para definir os mecanismos fisiopatológicos envolvidos e para a definição de características que permitam identificar os pacientes que possam se beneficiar com a dieta sem leite de vaca.

O anismo, que consiste na contração paradoxal do ânus e da musculatura do assoalho pélvico no momento da defecação, é considerado uma das causas de insucesso no tratamento da constipação crônica funcional. Considerou-se que esses pacientes poderiam apresentar melhora se o *biofeedback* (sessões de treinamento de relaxamento da musculatura estriada envolvida na defecação sob controle manométrico ou eletromiográfico) fosse utilizado como medida associada ao tratamento. Após o entusiasmo inicial gerado por estudos não controlados, uma revisão crítica da literatura pertinente realizada por autoridade no assunto, evidenciou que os resultados do *biofeedback* no tratamento da constipação crônica foram desapontadores⁴⁹.

Para finalizar, deve ser lembrado que a constipação crônica funcional com escape fecal, em geral, requer tratamento de manutenção por cerca de 6 a 24 meses. A longo

prazo e na idade adulta, ao que tudo indica, é fundamental a incorporação de hábitos alimentares que facilitem as evacuações, com o emprego de quantidade adequada de fibra na dieta que pode ser importante, inclusive, para melhorar as condições gerais de saúde e ajudar a prevenir a ocorrência das moléstias degenerativas do adulto.

Referências bibliográficas

- Zaslavsky C, Ávila EL, Araújo MA, Pontes MRN, Lima NE. Constipação Intestinal da Infância. Um Estudo de Prevalência. *Rev AMRIGS* 1988; 32:100-2.
- Maffei HVL, Moreira FL, Oliveira WM, Sanini V. Prevalência de constipação intestinal em escolares do ciclo básico. *J pediatr (Rio J.)* 1997; 73:340-4.
- Motta MEFA, Silva GAP. Constipação intestinal crônica funcional na infância: diagnóstico e prevalência em uma comunidade de baixa renda. *J pediatr (Rio J.)* 1998; 74:451-4.
- Borgo H C - Hábito intestinal de lactentes de quatro creches de Bauru-SP: avaliação retrospectiva e prospectiva por 1 a 4 semanas [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade Estadual Paulista; 1998.
- Aguirre ANC – Constipação intestinal, consumo de fibra alimentar e hábitos alimentares em crianças menores de 2 anos [Tese de Mestrado]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina; 1998.
- de Araujo Sant' Anna AM, Calçado AC. Constipation in school-aged children at public schools in Rio de Janeiro, Brazil. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999; 29:190-3.
- Del Ciampo IRL. Constipação intestinal crônica na infância: prevalência, diagnóstico e valorização dos seus sinais e sintomas em unidade básica de saúde [Tese de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Medicina Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 1999.
- Issenman RM, Hewson S, Pirhonen D, Taylor W, Tirosh A - Are chronic complaints the result of abnormal dietary patterns? *Am J Dis Child* 1987; 141:679-82.
- Roma E, Adamidis D, Nikolara R, Constantopoulos A, Messaritakis J. Diet and chronic constipation in children: the role of fiber. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999; 28:169-74.
- Loening-Baucke V. Constipation in children. *N Engl J Med* 1998; 339:1155-6.
- Loening-Baucke V. Chronic Constipation in Children. *Gastroenterology* 1993; 105: 1557-64.
- Clayden G. Constipation in disabled children. In: Sullivan PB, Rosenbloom L. *Feeding the Disabled Child*. 1ª ed. London: Mac Keith Press; 1996. p.106-116.
- Sociedade Paulista de Gastroenterologia Pediátrica e Nutrição (SPGPN). *Boletim* nº 4; 1994.
- Maffei HVL, Moreira FL, Kissimoto M, Chaves SM, Elfaró S, Aleixo AM. História clínica e alimentar de crianças atendidas em ambulatório de gastroenterologia pediátrica com constipação intestinal crônica funcional e suas possíveis complicações. *J pediatr (Rio J.)* 1994; 70: 280-6.
- Morais MB, Vitolo MR, Aguirre ANC, Medeiros EHGR, Antonelli EMAL, Fagundes-Neto U. Teor de Fibra Alimentar e de outros Nutrientes na Dieta de Crianças com e sem Constipação Crônica Funcional. *Arquivos de Gastroenterol* 1996; 33:93-101.
- 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 the North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition. *J Ped Gastroenterol Nutr* 1999; 29:612-26.
- Maffei HVL, Moreira FL. Escape fecal na constipação intestinal de crianças: Aspectos clínicos. XIII Congresso Latinoamericano y IV Iberoamericano de Gastroenterologia Pediátrica y Nutrición, Puebla, México. *Ciencia e Investigación en Salud* 1998; 3:15.
- Lewis LG, Rudolph CD. Practical approach to defecation disorders in children. *Ped Annals* 1997; 26:260-8.
- Iacono G, Cavatio F, Montalto G, Florena MD, Tumminello M, Soresi M, Notarbartolo A, Carroccio A. Intolerance of cow's milk and chronic constipation in children. *N Engl J Med* 1998; 339:1100-4.
- Kuhn BR, Marcus BA, Pittner SL. Treatment guidelines for primary nonretentive encopresis and stool toileting refusal. *Am Fam Physician* 1999; 59:2171-8.
- Maffei HVL, Jaehn SM. Encoprese e escape fecal: conceitos e implicações terapêuticas. *J pediatr (Rio J.)* 1993; 69:155-7.
- Loening-Baucke V. Encopresis and Soiling. *Pediatr Clin North Am* 1996; 43:279-98.
- Weaver LT, Ewing G, Taylor LT. The bowel habit of milk-fed infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1988; 7:568-71.
- Burkitt DP, Walker AR, Painter NS. Effect of dietary fibre on stools and transit time and role in the causation of disease. *Lancet* 1972; 2:1408-12.
- Burkitt DP. Related disease - related cause? *Lancet* 1969; 2:1229-31.
- Trowell H, Southgate DAT, Wolever TMS, Leeds AR, Gassull MA, Jenkins DJA. Dietary fiber redefined. *Lancet* 1976; 1:967. [Letter]
- Southgate DAT. Dietary Fiber: analysis and food sources. *Am J Clin Nutr* 1978; 31:107-10.
- Schneeman BO, Tinker LF. Dietary Fiber. *Pediatr Clin North Am* 1995; 42: 825-38.
- Hunt R, Fedorak R, Frohlich J, McLenan C, Pavilanis A. Therapeutic role of dietary fibre. *Canad Fam Phys* 1993; 39:897-909.
- Pereira AC. Ingestão de fibra alimentar por crianças com e sem constipação funcional: Avaliação por 2 inquéritos alimentares e 2 tabelas de composição alimentar. *Dissertação de Mestrado – Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista*, 1999.
- Vitolo MR, Aguirre ANC, Fagundes-Neto U, Morais MB. Estimativa do consumo de fibra alimentar por crianças de acordo com diferentes tabelas de composição de alimentos. *Arch Latinoam Nutr* 1998; 48:141-145.
- Morais MB, Vitolo MR, Aguirre ANC, Fagundes-Neto U. Measurement of Low Dietary Fiber Intake as a Risk Factor for Chronic Constipation in Children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999; 29:132-5.
- Mooren GCAHCM, Van der Plas RN, Bossuyt PM, Taminiou JAJM, Buller HA. Dietary fibres and childhood constipation. *Ned Tijdschr eneesk* 1996; 140:2036-9.
- Murphy MS, Clayden G. Constipation. In: Walker A, Durie PR, Hamilton JR, Walker-Smith JÁ, Watkins JB. *Pediatric gastrointestinal disease*. 2ª ed. St. Louis, Missouri: Mosby; 1996. p.293-321.
- Carvalho MA. Retenção fecal e motilidade colônica em crianças com síndrome do cólon irritável ou constipação intestinal crônica. Avaliação pelo escore de Baar e tempo de trânsito colônico total e segmentar com marcadores radiopacos. *Dissertação de Mestrado – Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista*, 1999.
- Benninga MA, Buller HÁ, Tytgat GNJ, Akkermans LMA, Bossuyt PM, Taminiou JAJM. Colonic transit time in constipated children: does pediatric slow-transit constipation exist? *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1996; 23:241-51.

37. Zaslavsky C, Silveria TR, Maguilnik I. Total and segmental colonic transit time with radio-opaque markers in adolescents with functional constipation. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1998; 27:138-42.
38. Clayden G. Management of chronic constipation. *Arch Dis Child* 1992; 67: 340-44.
39. Speridião PGL. Intervenção dietética rica em fibras alimentares e evolução antropométrica de crianças portadoras de constipação crônica funcional. Tese de Mestrado - Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, 1998.
40. Goshima S, Tahan S, Speridião PGL, Aguirre A, Fagundes-Neto U, Morais MB. Ambulatório específico para constipação: características clínicas de 116 crianças”. XIII Congreso Latinoamericano y IV Iberoamericano de Gastroenterología Pediátrica y Nutrición, Puebla, México. *Ciencia e Investigación en Salud* 1998; 3:16.
41. Morais MB, Fagundes-Neto U. Constipação em Pediatria. *Pediatr Mod* 1995; 31:1030-42.
42. Maffei HVL, Moreira FL, Jaehn SM. Constipação intestinal crônica. Sociedade Brasileira de Pediatria. Manual de Gastroenterologia Pediátrica. 1996. p.177-84.
43. Morais MB. Constipação intestinal em pediatria. Programa Nacional de Educação Continuada em Pediatria - PRONAP. Número Extra I. Sociedade Brasileira de Pediatria, 1998. p. 30-53.
44. Felt B, Wise CG, Olson A, Kochhar P, Marcus S, Coran A. Guideline for the management of pediatric idiopathic constipation and soiling. *Arch Pediatric Adolesc Med* 1999; 153:380-5.
45. 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.
46. Iacono G, Carroccio A, Cavataio F, Montalto G, Cantarero MD, Notarbartolo A. Chronic constipation as a symptom of cow milk allergy. *J Pediatr* 1995; 126:34-9.
47. Shan N, Lindley K, Milla P. Cow's milk and chronic constipation in children. *N Engl J Med* 1999; 340:891-2. [Correspondence]
48. Daher S, Solé D, Morais MB. Correspondence: Cow's Milk Intolerance and Chronic Constipation in Children. *N Engl J Med* 1999; 340:891-2. [Correspondence]
49. Loening-Baucke V. Biofeedback training in children with functional constipation: a critical review. *Dig Dis Sci* 1996;41:65-71.

Endereço para correspondência:

Dr. Mauro B. Morais

Rua Araíoses, 75 - CEP 05442-010 - São Paulo - SP

E-mail: mbmorais@osite.com.br