Rev. Méd. Paraná, Curitiba.
2011; 69(2):15-18.

Artigo de Revisão

# DIVERTÍCULO DE MECKEL CURSANDO COM PERFURAÇÃO INTESTINAL

# *MECKEL'S DIVERTICULUM COURSES WITH INTESTINAL PERFORATION*

Joanna P. **TRENNEPOHL**[1], Catarina B. **FERREIRA**[2] , Ricardo A. **MIYAZAKI**[3], Gilberto **PASCOLAT**[4]

**Rev.Méd.Paraná/1310**

Trennepohl JP, Ferreira CB, Miyazaki RA, Pascolat G. Divertículo de Meckel Cursando com Perfuração Intestinal. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2011;69(2):15-18.

**RESUMO** - Relato do caso do paciente do sexo masculino, encaminhado ao Hospital Universitário Evangélico de Curitiba com o objetivo de investigação de abdome agudo. Foi solicitado avaliação do serviço de cirurgia pediátrica para procedimento cirúrgico. Neste serviço foi diagnosticado como sendo portador de Divertículo de Meckel. O abdome agudo configura um quadro clínico de dor mais importante e frequente na prática clínica. Pela sua gravidade necessita de condutas diagnósticas e terapêuticas urgentes. Pode ser decorrente de inúmeras doenças. O divertículo de Meckel deve ser sempre lembrado frente a um quadro de abdome agudo na infância, principalmente se as manifestações clínicas forem obstrução intestinal ou sangramento digestivo baixo. Na maioria dos casos, o diagnóstico é firmado apenas no ato cirúrgico.

**DESCRITORES** - Abdome Agudo, Divertículo de Meckel Perfurado, Relato de Caso.

## INTRODUÇÃO

O divertículo de Meckel (DM) resulta de uma obliteração incompleta do ducto onfalomesentérico ou vitelino. É constituído por conduto aberto na porção intestinal e fechado acima desse até a cicatriz umbilical. O DM é considerado a anomalia congênita gastrintestinal mais comum, sendo a causa mais frequente de sangramento gastrintestinal baixo significante na criança, por se localizar no intestino delgado, na borda antimesentérica do íleo terminal.

A maioria dos indivíduos com DM são assintomáticos. As apresentações clínicas mais observadas são: hemorragia digestiva, obstrução intestinal e diverticulite. A confirmação diagnóstica de DM deve ser iniciada com radiografia simples de abdome, enema baritado e tomografia computadorizada, visando a afastar outras afecções. A ultra-sonografia é indicada nos casos de sangramentos retais e cintilografia negativa. A cintilografia com tecnésio 99 é o método mais utilizado para detectar o DM, com especificidade de 95-100% e sensibilidade variando de 50-92%. A laparoscopia exploradora pode ser usada como método diagnóstico e tratamento somente nos casos em que não existe grande distensão intestinal. O tratamento do DM é essencialmente cirúrgico, por meio de cirurgia aberta ou laparoscópica, incluindo diverticulectomia simples ou ressecção ileal.

## RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, com doze anos de idade veio de Curitiba-PR encaminhado ao Hospital Universitário Evangélico de Curitiba para avaliação de abdome agudo. No dia anterior ao internamento passou a apresentar dor abdominal periumbilical e disúria. Além disso, teve febre baixa e hiporexia. Nega vômitos e demais sintomas. Evacuações presentes e normais.

Ao exame físico observava-se fácies de dor e o abdome era tenso, plano, doloroso em toda a extensão, predominantemente periumbilical, com Blumberg presente, ruídos hidro-aéreos diminuídos e ausência de visceromegalias. Foi realizado exame de urina, que evidenciou hematúria de 2+, e hemograma com leucocitose.

Foi internado sob suspeita diagnóstica de apen-

*Trabalho realizado no Serviço de Pediatria do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba - HUEC, Curitiba, Paraná*
*1 - Médico Residente de segundo ano do Serviço de Pediatria do HUEC*
*2 - Medico Residente de segundo ano do Serviço de Pediatria do HUEC*
*3 - Medico do serviço de Cirurgia Pediátrica do HUEC*
*4 - Coordenador da residência médica do HUEC e Professor da disciplina de pediatria na Faculdade Evangélica do Paraná - FEPAR*

Endereço para correspondência: Dra. Joanna Trennepohl - Rua Alameda Princesa Izabel 1464, AP 52, 80730 080 – Curitiba-Paraná – Brasil – fone: (41) 99943884

dicite e consequente realização de apendicectomia. Durante a cirurgia foi observado a presença de Divertículo de Meckel perfurado e realizou-se a apendicectomia e ressecção do divertículo (Figura 1). O material foi encaminhado para anatomo-patológico cujo laudo foi de apêndice cecal com hiperplasia folicular linfóide.

O paciente foi mantido em jejum por 2 dias, antibioticoterapia com gentamicina e metronidazol e sintomáticos. Teve boa evolução e alta após 3 dias de internamento. Manteve bom acompanhamento com a cirurgia pediátrica, recebendo alta apos 2 meses.

**Figura 1.** Divertículo de Meckel perfurado

## DISCUSSÃO

A primeira descrição de um divertículo no intestino delgado foi realizada por Fabricius Hildanus em 1598[1]. Em 1742, um pequeno divertículo estrangulado em uma hérnia inguinal foi reportado por Littre[1]. Finalmente, em 1809, Johann Friedrich Meckel publicou suas observações sobre a anatomia e a embriologia de um divertículo, que levou seu nome[1].

O DM origina-se do ducto onfalomesentérico que conecta a luz do intestino médio ao saco vitelino. Entre a 5ª e 7ª semanas de gestação, o ducto atenua-se e se separa do intestino. A falha parcial ou total da involução do ducto onfalomesentérico resulta em diferentes estruturas residuais[2]. O DM é a mais comum dessas estruturas e a anomalia gastrintestinal congênita mais frequente, ocorrendo em 2-3% de todos os lactentes[1,2,3,4,5,6].

O divertículo de Meckel ocorre em cerca de 2% da população[2]. Pode passar despercebido, constituindo achado casual intra-operatório ou de necrópsia, ou então, manifestar-se por meio de complicações, em cerca de 25% dos pacientes[2]. Muitos estudos têm demonstrado que, na distribuição por sexo, há uma proporção variável 3-5 homens para 1-2 mulheres[3]. Nosso paciente encontra-se dentro deste padrão por ser do sexo masculino e apresentar-se como achado casual intra-operatório.

A falha na regressão do conduto onfalomesentérico deixa persistente um pequeno segmento intestinal, localizado na borda antimesentérica do íleo distal. Muitas vezes, este segmento contém tecido heterotópico, principalmente mucosa gástrica, em mais de 80% dos casos. Essa mucosa anômala secreta ácidos causando ulcerações e hemorragia gastrointestinal. Menos comum é a presença de tecido pancreático, encontrado de 2 a 6% dos casos[2]. Outros tecidos heterotópicos incluem: ácinos pancreáticos, mucosa colônica, endométrio ou tecido hepatobiliar[4]. Neste caso não foram encontrados tecidos ectópicos na patologia.

Outros defeitos de fechamento do conduto podem resultar em anomalias como: fístula onfaloileal, persistência de cordão fibroso, sinus umbilical ou cisto onfalomesentérico. Todas essas variantes respondem por aproximadamente 8-10% dos casos de defeitos do conduto vitelínico, enquanto o DM é responsável por 90%[4].

Na literatura, há relatos de que o DM tem sua incidência aumentada em recém-nascidos com outras anomalias, como: fenda palatina, útero bicorno, pâncreas anular, atresias de esôfago e anorretal e malformações importantes do sistema nervoso central e cardiovascular. Pacientes com doença de Crohn também apresentam maior chance de ter DM que a população geral[4]. Histologicamente, é observada a presença de mucosa heterotópica em aproximadamente 65% dos divertículos[1].

A maioria dos indivíduos com DM são assintomáticos e apenas 3-4% dos portadores apresentam sintomas[5]. Destes, mais de 50% apresentam idade inferior a 10 anos[5].

As manifestações clínicas mais comuns são sangramento intestinal baixo, obstrução intestinal e dor abdominal. O sangramento ocorre em cerca de 25 a 56% dos pacientes com divertículos sintomáticas[5]. Na maioria das vezes, é de discreto a moderado, causando evacuações escuras e anemia. Embora muitas vezes cesse espontaneamente, em alguns casos pode ser profuso, a ponto de determinar choque circulatório. Neste caso o paciente apresentou a dor abdominal; não apresentou sangramento intestinal baixo e obstrução intestinal.

Há relatos de que mais de 90% do sangramento do divertículo contém mucosa heterotópica e que esse sangramento decorre de úlceras na mucosa ileal adjacente à mucosa heterotópica produtora de ácido[6].

Outra manifestação do DM é a obstrução intestinal, cujos mecanismos são variados. Constitui a segunda apresentação clínica mais freqüente em crianças[4]. O intestino delgado pode formar uma hérnia interna, com mesentério, pela persistência de conduto fibrótico remanescente do conduto onfalomesentérico. O próprio divertículo livre pode servir como ponto de intussuscepção, principalmente ileocolicocecal. A presença de volvos ou estenoses secundárias a processos de diverticulite crônica também é possível de ocorrer. Além disso, o DM pode ser encontrado dentro do saco herniário inguinal (hérnia

de Littre) em 2-5% dos pacientes que, se encarcerados, podem produzir quadro obstrutivo[1].

A diverticulite, como causa de dor abdominal, surge em cerca de 25% dos pacientes. Quando o quadro é muito intenso pode ser confundido com apendicite aguda. Daí, nos pacientes com abdome agudo inflamatório ou obstrutivo, o diagnóstico se confirma, em geral, durante a laparotomia[2], como ocorreu em nosso paciente. As diverticulites são clinicamente de difícil diagnóstico diferencial com as apendicites agudas, evoluindo com necrose, perfuração, formação de abscessos, fístulas e peritonite. Manifestações umbilicais também podem aparecer em 6% dos casos, com saída de material fecal devido a fístulas, com conseqüentes onfalites associadas à diverticulite[1]. No presente caso o paciente apresentou a perfuração como complicação.

De maioria assintomática, quando diagnostica-se DM, é de maneira incidental, durante outros procedimentos cirúrgicos ou investigação de outras patologias[7]. Segundo Schwartz e Martin e colaboradores, iniciar a investigação pela radiografia simples de abdome, enema baritado e tomografia computadorizada, raramente faz diagnóstico pré-operatório, e esses métodos são utilizados, sobretudo, para afastar outras afecções[8]. A ultra-sonografia é discutida na literatura como método para diagnosticar complicações do DM, principalmente em casos de processo inflamatório e intussuscepção intestinal; entretanto, poucos casos foram relatados[9].

Atualmente, a cintilografia com tecnésio 99 é o método mais utilizado para detectar o DM[7] . Esse radionucleotídeo é captado e secretado pelas células secretoras da mucosa gástrica heterotópica. O teste tem acurácia em torno de 90% em pacientes pediátricos[10]. Apresenta alta especificidade de 95-100%, porém sua sensibilidade é relatada em estudos multicêntricos e gira em torno de 85%, podendo variar de 50-92% na literatura[11].

Sangramento intestinal impõe a pesquisa de divertículo de Meckel por meio de cintilografia, a fim de detectar-se captação anormal no quadrante inferior direito do abdome, na topografia do íleo, devido à presença de mucosa gástrica ectópica no divertículo. A sensibilidade deste exame varia, entretanto, de 50 a 80%[2].

Laparoscopia exploradora é defendida por alguns autores como método diagnóstico eficaz na inspeção da cavidade para detectar, e até solucionar, o quadro por meio de diverticulectomia e liberação de aderências fibrosas remanescentes que originam quadros de obstrução ou volvos. Esse método é somente recomendado nos casos em que não existe grande distensão intestinal[9].

O tratamento cirúrgico pode ser eletivo ou de urgência, dependendo do quadro clínico. A enterectomia com anastomose íleo-ileal é preconizado uma vez que a diverticulectomia pode implicar na ressecção incompleta da mucosa ectópica junto à base do divertículo ou, ainda, no íleo adjacente, com consequente recidiva do sangramento[6]. Neste caso, o tratamento cirurgico foi de emergência e a cirurgia realizada foi a enterectomia com anastomose íleo-ileal com diagnóstico intraoperatório.

O tratamento do DM é essencialmente cirúrgico, por meio de cirurgia aberta ou laparoscópica, dependendo basicamente das manifestações clínicas, indicações, contra-indicações e experiência pessoal do cirurgião. Os princípios de ressecção são os mesmos para ambas. As opções cirúrgicas incluem diverticulectomia simples ou ressecção ileal. A primeira, segundo a literatura, é indicada nos casos de processo restrito ao divertículo, sem envolvimento de alças adjacentes. Essa técnica é principalmente utilizada nos casos de obstrução intestinal, nos quais a presença do DM propiciou a formação de hérnias internas, volvos ou intussuscepção. Dessa forma, o DM deve ser sempre removido pela maior chance de recidiva[10]. É importante ressaltar que, para evitar o estreitamento da luz, é preferível sutura transversa após a ressecção[12].

Já a ressecção ileal é preferida nos casos de sangramento diverticular, diverticulites e nos casos de suspeita de tumor, principalmente pela maior probabilidade de envolvimento da parede intestinal adjacente por mucosa gástrica hetero-tópica[10]. Depois da ressecção, é realizada uma anastomose término-terminal. A decisão de remover um DM diagnosticado incidentalmente no ato operatório não é bem claro no cenário atual, especialmente em relação ao aumento dos riscos para o paciente. O risco subseqüente de desenvolver complicações, ao longo da vida, em um divertículo assintomático, passou a ser comparado ao risco de complicações associadas à ressecção eletiva e profilática do divertículo.

Aproveita-se do caso o fato do diagnóstico e do tratamento cirúrgico das urgências abdominais na criança exigirem a conscientização das peculiaridades da criança, especialmente nas crianças pequenas nas quais tanto as particularidades anatômicas e metabólicas, como as condutas diagnósticas e exames subsidiários assumem características próprias. As diferentes respostas ao trauma e aos agentes farmacológicos, assim como os aspectos psicológicos, familiares e sociais devem ser adequadamente avaliados para cada faixa etária.

Trennepohl JP, Ferreira CB, Miyazaki RA, Pascolat G. Meckel's Diverticulum Courses with Intestinal Perforation. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2011;69(2):15-18.

**ABSTRACT** - Case report of a male patient was referred to the Evangelic University Hospital of Curitiba with the aim of investigating acute abdomen. It was requested evaluation of pediatric surgery service for surgical procedure. This service has been diagnosed as suffering from Meckel's diverticulum. The acute abdomen configures a clinical picture of pain most important and common in clinical practice. Its severity requires urgent diagnostic and therapeutic procedures. May be due to numerous diseases. The Meckel's diverticulum should always be remembered in the face of an acute abdomen in childhood, especially if the clinical symptoms are bowel obstruction or gastrointestinal bleeding down. In most cases, the diagnosis can be established only at surgery.

**KEYWORDS** - Acute abdomen, Meckel's Diverticulum Perforated, Case Report.

## REFERÊNCIAS

1. SILVA, P. D. V. et al. Divertículo de Meckel, Arq Med ABC. 2005;31(1):53-6.
2. LUND, D. P.; MURPHY, E. V. Management of perfurated appendicitis in children: a decade of aggressive treatment. J. Pediatr. Surg., v. 29, p. 1130-4, 1994.
3. Mackey WC, Dineen P. A fifty year experience with Meckel's diverticulum. Surg Gynecol Obstet 1983;156:56-64.
4. Gramen K. Chronischen Ulcus in einem Meckelshen divertikel mit Perforation und diffuser Peritonitis. Nord Med Ark Kirurgi 1915;48:1-11.
5. Yamaguchi M, Takeuchi S, Awazu S. Meckel's diverticulum: investigation of 600 patients in Japanese literature. Am J Surg 1978;136:247-9.
6. VICENTE, Y. A.de M. V. A. et al. Urgências abdominais não traumáticas na criança. Medicina, Ribeirão Preto, v. 28, n. 4, p. 619-24, out./dez., 1995
7. Turgeon DK, Barnett JL. Meckel's diverticulum. Am J Gastroenterol 1990;85:777-81.
8. Rutherford RB, Akers DR. Meckel's diverticulum: a review of 148 pediatric patients, with special reference to the pattern of bleeding and to mesodiverticular vascular bands. Surgery 1966;59:618-26.
9. Schwartz MZ. Meckel's diverticulum and other omphalo- mesenteric duct remnants. In: Wyllie R, Hyams JS, editors. Pediatric Gastrointestinal Disease. 2nd ed. Philadelphia: Saunders: 1999, p. 483-8.
10. Williams RS. Management of Meckel's diverticulum. Br J Surg 1981;68:477-80.
11. Cooney DR, Duszynski DO, Camboa E, Karp KP, Jewtt TC. The abdominal technetium scan (a decade of experience). J Pediatr Surg 1982;17:611-9.
12. Sfakianakis GN, Conway JJ. Detection of Ectopic Gastric Mucosa in Meckel's diverticulum and in other aberrations by scintigraphy: I. Patophysiology and 10-year clinical experience. J Nucl Med 1981;22:647-54.