

PERSISTÊNCIA DO CONDUTO ÔNFALO-MESENTÉRICO (*)

Generalidades
Etiopatogenia
Anatomia Patológica
Quadro Clínico
Tratamento
Resultados
Referências

ALAOR TEIXEIRA (**)

Capítulo IX

PERSISTÊNCIA DO CONDUTO ÔNFALO-MESENTÉRICO

Um dos temas de maior significação — no terreno da Cirurgia Pediátrica — é representado, indiscutivelmente, pela patologia induzida pela persistência do conduto ônfalo-mesentérico.

Vários argumentos justificam a assertiva acima. Sabemos, com efeito, que foi, muito freqüentemente, creditada à sua presença, a gênese de quadros abdominais agudos, sendo mesmo de salientar — na oportunidade — que, as mais das vezes, foi a sua presença definitivamente identificada no transoperatório. Isto porque ele pode condicionar um distúrbio patológico perfeitamente identificável às mais variadas causas. O que acima foi dito serve, aliás, para justificar a assertiva de Jewett e Col. (15) os quais, referindo-se ao divertículo de Meckel, o denominaram “o mascarado abdomi-

(*) Capítulo IX do livro CIRURGIA PEDIÁTRICA (VOL. I — PARTE GERAL — RECÉM-NASCIDO).

(**) Especialista em CIRURGIA INFANTIL pela ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA (A.M.B.). Chefe do Serviço de Cirurgia Pediátrica da Beneficência Portuguesa de Porto Alegre.

nal", devido às diversas faces que a sua presença pode revestir, na gênese de determinado problema abdominal.

Se a possibilidade acima afirmada de que um ducto ônfalo-mesentérico tem a possibilidade de induzir um quadro abdominal agudo, não bastasse como argumento para justificar o estudo do assunto, pretendemos, à seguir, ajuntar mais dois motivos — no nosso entender definitivos: o **primeiro**, é o de que — para muitos AA. (1, 4, 5, 7, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 22, 25) seria êle responsável pela gênese de uma intussuscepção. Mesmo se considerarmos que a assertiva acima não corresponde à realidade, sabemos que, em determinadas eventualidades, um divertículo de Meckel pode gerar dados detectáveis no exame objetivo de um determinado paciente, os quais em tudo se assemelham àqueles verificados num caso de invaginação intestinal (fezes muco-sanguinolentas, por exemplo). O **segundo**, não menos importante, deriva da verificação feita por Collins e Cols. (3), Faust e Col. (8), Gray e Col. (11) e Skinner e Col. (26), os quais tiveram a oportunidade de constatar a cancerização de divertículos de Meckel: carcinoma ulcerado no caso de Collins e Cols. (3), fibrossarcoma, no divulgado por Faust e Col. (8), adenocarcinoma, no verificado por Gray e Col. (11), e, finalmente, um leiomiossarcoma, no estudado por Skinner e Col. (26).

Podemos ainda lembrar — apenas para complementar os dados acima referidos — que a literatura identifica a persistência de um ducto ônfalo-mesentérico na proporção de 2 em cada 100 indivíduos, sendo de referir, na oportunidade, que existe uma evidente incidência para o lado do sexo masculino (aproximadamente 75% das ocorrências).

ETIOPATOGENIA

O mecanismo que interfere — num dado momento — na evolução ontogenética normal do conduto ônfalo-mesentérico, propiciando a sua persistência (nas mais variadas formas, como teremos a oportunidade de ver adiante) não é, até o presente, identificado. Esta verdade é, aliás, semelhante à verificada com relação ao agente que determina o aparecimento e a formação das demais disembríoplasias verificadas no recém-nascido e na criança.

Podemos, no entanto, fundamentados nos conhecimentos que nos fornece a embriologia, determinar — de forma precisa — qual o momento que o referido agente ou mecanismo interferiu no destino biológico do conduto ônfalo-mesentérico.

Segundo os conhecimentos que possuímos, nas primeiras fases do desenvolvimento, quando ainda estão se formando os elementos que conectarão o novo produto ao organismo materno (placenta e cordão umbelical), o embrião é nutrido e se desenvolve às custas do material fornecido pela **vesícula vitelina** a qual — como sabemos — se comunica, de forma ampla, com a porção ventral do intestino primitivo comum. À medida que se processa a evolução, a vesícula vitelina vai diminuindo significativa e progressivamente de volume e transformando-se, destarte, num conduto — **conduto ônfalo-mesentérico** — o qual é completamente absorvido ao fim do 5.º ou 6.º mês. É precisamente neste período que o mecanismo desconhecido já referido interfere, induzindo a persistência anormal do conduto, nas diversas estruturas morfológicas conhecidas.

ANATOMIA PATOLÓGICA

Fundamentados nos dados divulgados pela literatura e baseados nas nossas observações pessoais, idealizamos uma sistematização que, no nosso entender é bastante didática e que abarca todas as eventualidades possíveis de serem encontradas.

PERSISTÊNCIA DO CONDUTO ÔNFALO-MESENTÉRICO

A — Com conexão íleo-umbelical (Figura n.º 1)

Na primeira eventualidade acima referida, o conduto pode ser encontrado ocupando o seu trajeto e inserções primitivas. A sua inserção PROXIMAL se estabelece na parede ileal, num ponto situado, aproximadamente, entre 40 a 50 cm do piloro íleo-ceco-cólico, e a sua implantação DISTAL situa-se ao nível da porção peritonal da cicatriz umbelical.

Diversas estruturas podem ser identificadas neste primeiro grupo. Vejamos, de forma sumária, quais são elas:

1. **Permeabilidade TOTAL:** Quando o conduto ônfalo-mesentérico apresenta-se completamente permeável, temos estabelecida a comunicação da luz ileal ao plano cutâneo — uma verdadeira **ileostomia cutânea**. Dependendo das dimensões da luz do conduto, há passagem dos elementos intraluminares ileais para o plano cutâneo (mais evidente quando

PERSISTÊNCIA DO CONDUTO ÔNFALO-MESENTÉRICO
COM CONEXÃO ILEO-UMBELICAL

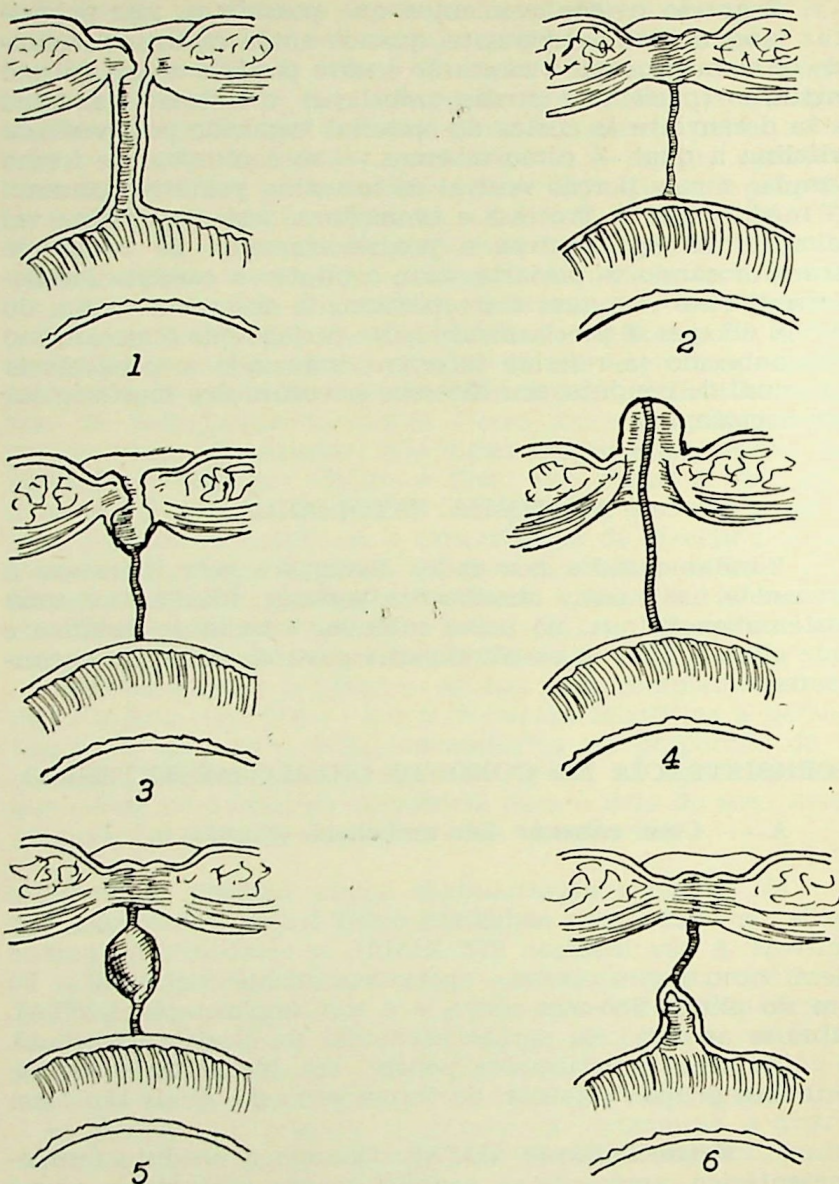


Fig. 1

1 — Permeabilidade TOTAL. 2 — Corda Ônfalo-mesentérica. 3 — Permeabilidade DISTAL (Divertículo Umbelical). 4 — Permeabilidade DISTAL, Fig. n.º 1 (Adenoma Umbelical). 5 — Permeabilidade INTERMEDIÁRIA (Cisto Viscelino). 6 — Permeabilidade PROXIMAL (Divertículo de Meckel).

há uma infecção intestinal intercorrente, quando se constata diluição significativa do líquido intestinal). Ao líquido intraluminal, se junta a secreção produzida pelos elementos glandulares da mucosa que atapeta as paredes do canal. O líquido em questão flui pela cicatriz umbelical, tem consistência e coloração variáveis e é malcheiroso. Em um de nossos pacientes (caso n.º 2), a mãe preferiu a saída de um áscaris pela cicatriz umbelical. Este foi, aliás, o fato que motivou a consulta, porquanto o paciente nada mais apresentava de anormal.

Esta eventualidade é rara e, no estabelecimento do diagnóstico definitivo, devemos afastar a possibilidade de tratar-se de um úraco persistente: a diferenciação é facilmente efetuada pela simples análise do líquido eliminado pelo trajeto fistuloso (sabemos que o úraco comunica o saco vesical com a cicatriz umbelical) e pela fistulografia, a qual mostrará o contraste injetado no interior, ou da luz intestinal se tratar de conduto ônfalo-mesentérico, ou da cavidade vesical, no caso de ser um úraco persistente.

2. **Ausência de permeabilidade:** Nesta eventualidade, o vestígio do conduto apresenta-se revestindo o aspecto de um cordão fibroso — corda ônfalo-mesentérica — o qual une, firmemente, o íleo à porção peritonal da cicatriz umbelical.

3. **Permeabilidade DISTAL:** Duas possibilidades podem ser verificadas, no caso de tratar-se de permeabilidade DISTAL do ducto ônfalo-mesentérico:

- a) **Divertículo umbelical:** Apresenta-se com a forma de um fundo de saco, de dimensões variáveis e dá vazão para o plano cutâneo, de um líquido malcheiroso, oriundo da secreção da mucosa que o reveste.
- b) **Adenoma umbelical:** De consistência dura e coloração escura, origina uma secreção com as características já referidas acima. Deve ser diferenciado do granuloma umbelical — de coloração mais rósea e sem secreção. O granuloma é passível de cura pela medicação tópica com nitrato de prata, ao passo que o adenoma só é sensível à exérese cirúrgica.

4. **Permeabilidade INTERMEDIÁRIA:** A permeabilidade de um segmento intermediário do conduto ônfalo-mesen-

térico condiciona a formação do denominado **cisto vitelino**. Este apresenta-se sob a forma ovoide ou esférica, de consistência dura e elástica. Dispõe-se ao nível aproximado do centro do trajeto do conduto e possui — no seu interior — um líquido gelatinoso, oriundo da secreção encistada da mucosa que atapeta a luz do segmento de conduto persistente.

5. **Permeabilidade PROXIMAL:** Quando a permeabilidade se assesta ao nível do ponto de implantação do conduto à parede ileal, encontramos então estruturado um divertículo, de dimensões variáveis e cuja forma se assemelha a um dedo de luva. Na sua estruturação, é o mesmo revestido externamente por peritônio, pode ou não apresentar um pequeno meso e, internamente, é revestido por mucosa intestinal. O estudo histológico evidencia, no entanto, em mais de 85% dos casos, a existência de uma heterotopia tissular, representada, principalmente, por **mucosa gástrica**, a qual é a principal responsável pela maioria das alterações patológicas condicionadas pela presença dos divertículos (hemorragia e perfuração diverticular). O interessante é salientar (e este dado tem grande interesse e importância na estruturação do esquema cirúrgico) que a heterotopia tissular é verificada principalmente na **base do divertículo** (o que explica porque a maioria das perfurações se assesta a este nível). A presença deste tipo de persistência do conduto ônfalo-mesentérico foi por primeira vez verificada e descrita em 1815 por Meckel e, em sua homenagem, recebeu o nome de **Divertículo de Meckel**.

B — Sem conexão íleo-umbelical (Figura n.º 2)

Dois grupos morfológicos principais de persistência segmentar — sem conexão íleo-umbelical — do conduto ônfalo-mesentérico podem ser verificados:

1. **Persistência DISTAL:** Podemos encontrar — agora sem a conexão íleo-umbelical — as mesmas eventualidades já referidas anteriormente:

- a) **Cisto vitelino**
- b) **Divertículo umbelical**
- c) **Adenoma umbelical**

PERSISTÊNCIA DO CONDUTO ÔNFALO-MESENTÉRICO
SEM CONEXÃO ILEO-UMBELICAL

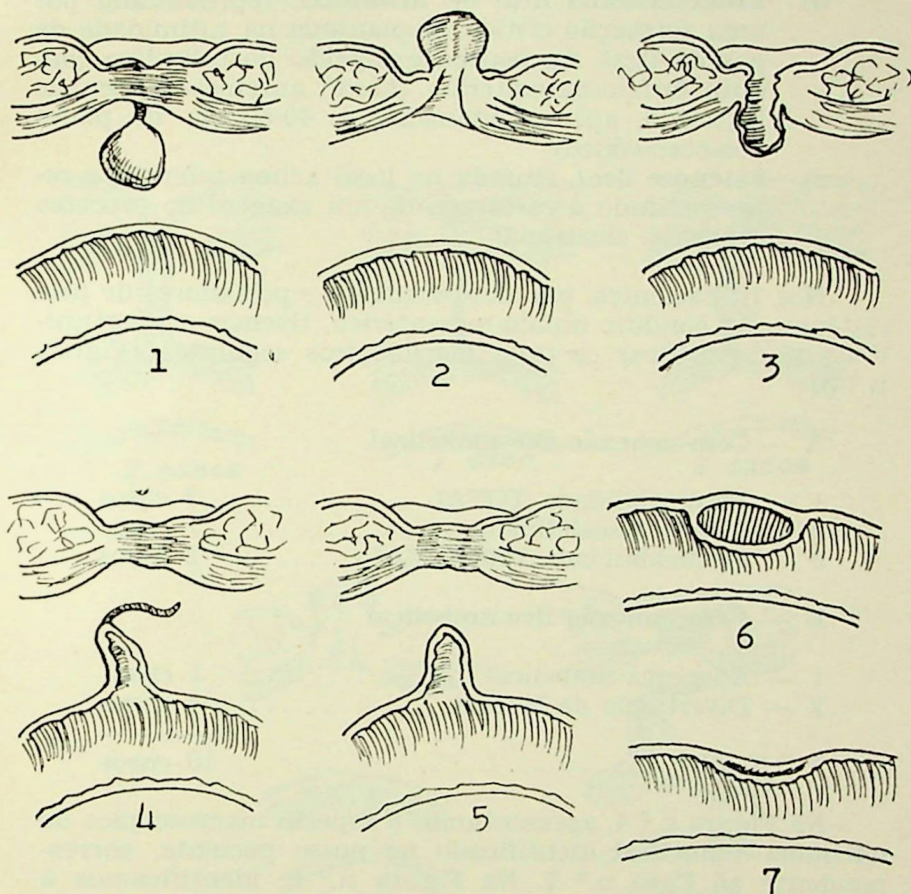


Fig. 2

- 1 — Cisto vitelino. 2 — Adenoma umbelical. 3 — Divertículo umbelical. 4 — Divertículo de Meckel com corda ônfalo-mesentérica. 5 — Divertículo de Meckel sem corda ônfalo-mesentérica. 6 — Enterocistoma intestinal. 7 — Estenose.

2. **Persistência PROXIMAL:** Na qual verificamos:

- a) **Divertículo de Meckel**, o qual pode ou não apresentar, na sua extremidade livre, um cordão fibroso — vestígio da primitiva conexão umbelical
- b) **Enterocistoma ileal ou intestinal**, representado por uma formação cística, implantada na intimidade da parede ileal, no ponto de conexão do primitivo conduto ônfalo-mesentérico (bordo antemesentérico do intestino, aproximadamente a 40-50 cm do piloro íleo-ceco-cólico).
- c) **Estenose ileal**, situada no local acima referido, e representando o resultado de um exagêro do processo evolutivo cicatricial.

Nos 10 pacientes, por nós estudados e portadores de persistência do conduto ônfalo-mesentérico, tivemos a oportunidade de identificar os tipos morfológicos seguintes (Figura n.º 3):

A — Com conexão íleo-umbelical

1 — Permeabilidade TOTAL	2 casos
2 — Sem permeabilidade	1 caso
3 — Permeabilidade PROXIMAL	2 casos

B — Sem conexão íleo-umbelical

1 — Adenoma umbelical	1 caso
2 — Divertículo de Meckel	4 casos

T O T A L 10 casos

Na Figura n.º 4, apresentamos o aspecto macroscópico do **adenoma umbelical** identificado no nosso paciente, correspondente ao Caso n.º 7. Na Figura n.º 5, identificamos a peça cirúrgica retirada no decorrer da intervenção praticada no paciente do Caso n.º 8. O Divertículo de Meckel (sem conexão umbelical e com vestígio da corda ônfalo-mesentérica) foi responsável por um quadro abdominal agudo).

QUADRO CLÍNICO

Sabemos que a persistência do conduto ônfalo-mesentérico — em qualquer das suas formas já descritas — pode

Casuística Pessoal

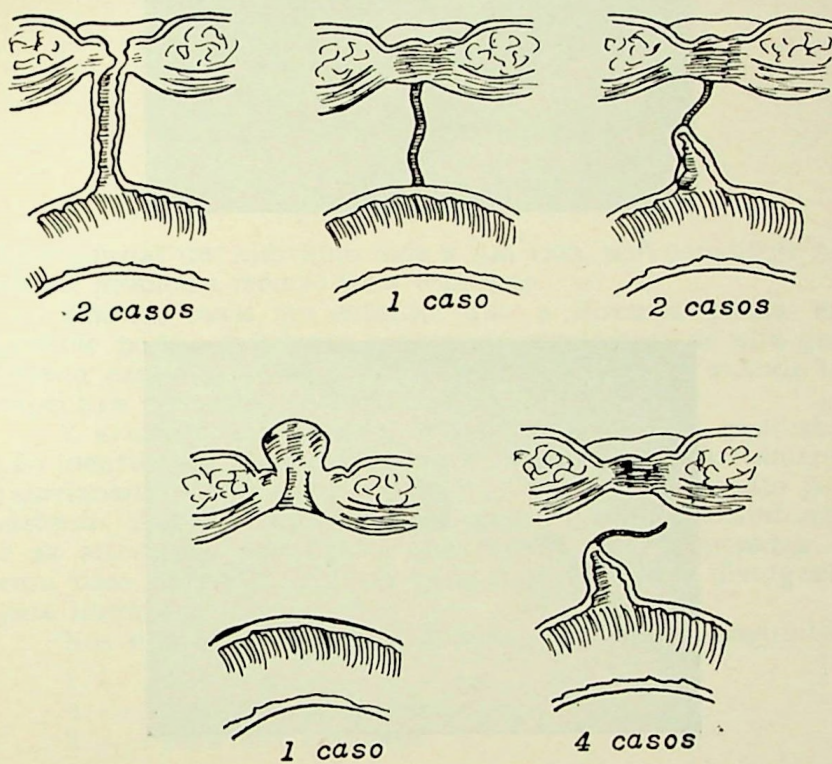


FIGURA 3



FIGURA 4

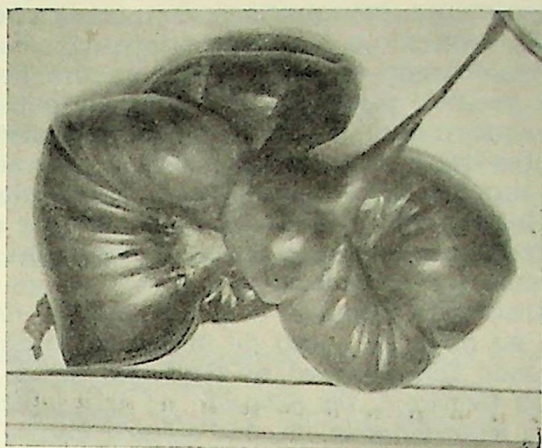


FIGURA 5

acompanhar um indivíduo tôda a sua vida, sem constituir nenhum problema médico para o mesmo.

Existem casos, no entanto, que a disembrioplasia em questão pode condicionar problemas patológicos de alta gravidade, exigindo — na maioria dos casos — uma atitude terapêutica cirúrgica de urgência.

É evidente, no entanto, que a intensidade da perturbação identificada num determinado paciente está diretamente relacionada com a estruturação morfológica do conduto persistente. Analisaremos, na oportunidade, quais os sintomas e as alterações patológicas que podem ser encontradas — com base na nossa vivência pessoal e nos dados divulgados pela literatura.

Nos ateremos, na oportunidade, aos típicos seguintes:

- 1 — **Abdôme agudo**
- 2 — **Metaplasia neoplásica**
- 3 — **Problemas cutâneos**

1 — **Abdôme agudo:** É talvez a eventualidade patológica mais freqüentemente encontrada em associação com um conduto ônfalo-mesentérico persistente. O quadro abdominal agudo pode ser induzido — basicamente — por um dos três mecanismos abaixo:

a) **Hemorragia com/sem perfuração:** Já tivemos a oportunidade de chamar a atenção para a heterotopia tissular

verificada no divertículo de Meckel — heterotopia representada, principalmente, pela presença de **mucosa gástrica**. Esta mucosa — pelo mesmo mecanismo etiopatogênico verificado ao nível do estômago — pode original quadro hemorrágico, ulceração e, mesmo, perfuração ao nível da parede diverticular. No primeiro caso, existirá melena — constituída por sangue muitas vezes de coloração viva, misturado com as fezes (fezes muco-sanguinolentas). Aliás, é este dado colhido no exame objetivo que dificulta, muitas vezes, a diferenciação do diagnóstico entre uma úlcera diverticular sangrante e uma intussuscepção íleo-colônica.

A perfuração diverticular — que se assesta, de uma maneira geral, ao nível do ponto de implantação dêste na parede ileal (dado fundamental na esquematização correta do procedimento técnico a ser proposto no transoperatório) — condiciona a estruturação de um quadro clínico típico de perfuração de víscera ôca, incluindo a presença de pneumoperitônio — facilmente detectável pela documentação radiográfica. Identificamos, constituindo também peça importante no quadro clínico, os sinais típicos de comprometimento peritonal.

b) **Diverticulite**: O divertículo de Meckel (em qualquer uma das formas que podem ser verificadas) pode ser a sede de um processo infeccioso o qual, ao induzir a formação de um quadro abdominal agudo, lembra muito uma apêndicopatia aguda: verificamos dor abdominal periumbelical ou na fossa ilíaca D, náuseas e vômitos, hipertermia, muitas vezes constipação intestinal e leucocitose. Em muitos casos mesmo, a determinação do diagnóstico só é exequível no transoperatório.

c) **Oclusão intestinal**: Naqueles casos — nos quais se verifica a conexão ileal à porção peritonal da cicatriz umbelical, através da fita fibrosa remanescente (cordão ônfalo-mesentérico) — pode haver o encarceramento ou a torção de uma alça em torno do referido cordão, estruturando, destarte, um quadro abdominal agudo por oclusão mecânica. O mesmo mecanismo se verifica naqueles casos de divertículo de Meckel sem conexão umbelical mas com persistência distal da corda ônfalo-mesentérica. O quadro clínico é característico e a documentação radiográfica determina de forma evidente a perturbação de trânsito. No entanto, na maioria dos casos — somente nos transoperatório se poderá identificar o agente (conduto ônfalo-mesentérico) responsável pela gênese da patologia abdominal.

Para um grande número de AA. (1, 4, 5, 7, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 22, 25), a persistência do conduto ônfalo-mesentérico (principalmente o divertículo de Meckel) poderia, eventualmente ser responsabilizada pela gênese da intussuscepção íleo-colônica. Esta — como sabemos — estrutura um dos quadros abdominais agudos mais característicos, de grande incidência e significativa gravidade, encontrado principalmente no lactente. Uma intussuscepção pode ser originada — segundo os mencionados AA. — por uma invaginação que se iniciaria ao nível do divertículo e progrediria, posteriormente, no sentido da luz colônica.

2 — Metaplasia neoplásica: Já tivemos a oportunidade de chamar a atenção para esta desagradável e grave ocorrência, que pode se verificar num divertículo de Meckel: a **cancerização**. Relembramos aqui os casos divulgados e estudados por Collins e Cols. (3), Faust e Col. (8), Gray e Col. (11) e Skinner e Col. (26).

3 — Problemas cutâneos: Processos de irritação cutânea, infecção e lesão da pele da região umbelical e periumbelical podem ser verificadas naqueles casos nos quais — ou existe permeabilidade completa do conduto (ileostomia cutânea), ou então persistência da porção DISTAL do mencionado conduto (divertículo umbelical e adenoma umbelical).

Na primeira eventualidade, temos a exteriorização do líquido ileal intraluminal mais a secreção oriunda da mucosa que reveste o conduto persistente. A secreção em referência, que flui de maneira intermitente, com as características físicas já descritas anteriormente, podem condicionar lesões cutâneas, e infecção secundária.

A fistulografia (empregamos o lipiodol) permite o estudo diferencial entre a persistência completa da luz do conduto (contraste dentro da luz intestinal), persistência DISTAL do mesmo (delimitação do divertículo) e úraco persistente (contraste no interior do saco vesical).

Devemos ainda fazer o diagnóstico diferencial entre o adenoma e o granuloma umbelical. Sabemos que o granuloma é oriundo de uma perturbação local da cicatrização cutânea umbelical, ao passo que o adenoma representa um vestígio da persistência DISTAL do conduto ônfalo-mesentérico. A diferença fundamental é determinada pelo estudo histológico. Macroscopicamente, no entanto, já possuímos sinais que nos permitem fazer a diferenciação: o granuloma apresenta uma

coloração mais rosada, não apresenta secreção (a não ser que se instale no mesmo um processo infeccioso secundário) e é susceptível de cura pelo tratamento tópico com nitrato de prata.

O quadro anexo divulga a sintomatologia que acompanhou os 10 pacientes, por nós tratados e estudados. A análise do referido quadro nos fornece os dados seguintes:

Oclusão intestinal	3 casos
Hemorragia	2 casos
Perfuração de víscera ôca	1 caso
Secreção umbelical	3 casos
Apêndicopatia	1 caso
T O T A L	10 casos

Na nossa casuística predominou, portanto, a sintomatologia e o quadro clínico de **oclusão intestinal**.

TRATAMENTO

Na feitura de um esquema cirúrgico para o tratamento de um problema patológico, condicionado pela persistência de um conduto ônfalo-mesentérico, devemos considerar basicamente duas possibilidades:

1 — Na primeira, o quadro clínico apresentado pelo paciente foi condicionado **INDIRETAMENTE** pela presença do conduto persistente. Exemplifiquemos: uma oclusão mecânica representada por uma torção de alça, induzida pela presença de uma corda ônfalo-mesentérica. Neste caso, a terapêutica visará o estudo do comprometimento do segmento de alça interessado na torção e, secundariamente, na exérese do conduto persistente.

Na segunda possibilidade, observamos que o processo patológico é representado por uma alteração assestada **DIRETAMENTE** no conduto (principalmente nos casos de divertículo de Meckel). Exemplifiquemos com um caso de diverticulite. Nestas condições, a terapêutica cirúrgica visará **elektivamente** o divertículo. Na Figura n.º 6 divulgamos, de forma esquemática, o procedimento técnico que empregamos na exérese do divertículo. Preferimos êste procedimento técnico porque êle é radical, e retira **TODO** o divertículo, incluindo a sua base de implantação ileal (que, como sa-

bemos, é a sede mais freqüente da heterotopia tissular). O procedimento divulgado por Gross (12) não nos parece suficientemente radical. Por outro lado sabemos que, naqueles casos nos quais existe uma diverticulite (com intensa infiltração infecciosa da parede diverticular, ocasionando grande friabilidade da mesma) ou naqueles em que há uma perfuração ou hemorragia diverticulares (que, como sabemos, se assestam de hábito ao nível da implantação do divertículo na parede ileal, pelos motivos histológicos já mencionados), a sistemática técnica divulgada por Gross (12) não nos parece exequível. Na sistematização que propomos, é possível a exérese ampla e completa de todo o tecido diverticular (realizada — como bem o ilustra o esquema da Figura n.º 6 — às custas da parede antemesentérica da alça), permitindo uma reconstituição de trânsito sem maiores problemas de ordem técnica. Nos casos de perfuração diverticular — nos quais existe uma solução de continuidade da parede diverticular, induzindo o comprometimento da cavidade peritoneal — realizamos, de rotina, a **diálise peritoneal transoperatória** com soro glicosado morno + penicilina. Pretendemos, com êste procedimento, afastar ou diminuir a intensidade do choque tóxico, resultante da grande absorção das toxinas, verificada ao nível da serosa peritoneal.

CASO N.º	IDADE	SEXO	TIPO MORFOLÓGICO	SINTOMAS	EVOLUÇÃO
1	20 dias	F	Corda ônfalo-mesentérica	Oclusão intestinal	Faleceu
2	5 anos	M	Permeabilidade completa	Secreção umbelical	s/p
3	3 anos	M	Meckel com conexão umbelical	Oclusão intestinal	s/p
4	30 dias	M	Meckel sem conexão umbelical	Hemorragia intestinal	Faleceu
5	4 anos	F	Permeabilidade completa	Secreção umbelical	s/p
6	6 meses	M	Meckel sem conexão umbelical	Hemorragia intestinal	s/p
7	15 dias	M	Adenoma umbelical	Secreção e infecção cutânea	s/p
8	8 meses	M	Meckel com conexão umbelical	Oclusão intestinal	Faleceu
9	8 dias	M	Meckel sem conexão umbelical	Perfuração de víscera óca	s/p
10	11 anos	F	Meckel sem conexão umbelical	Apêndicopatia (Diverticulite)	s/p

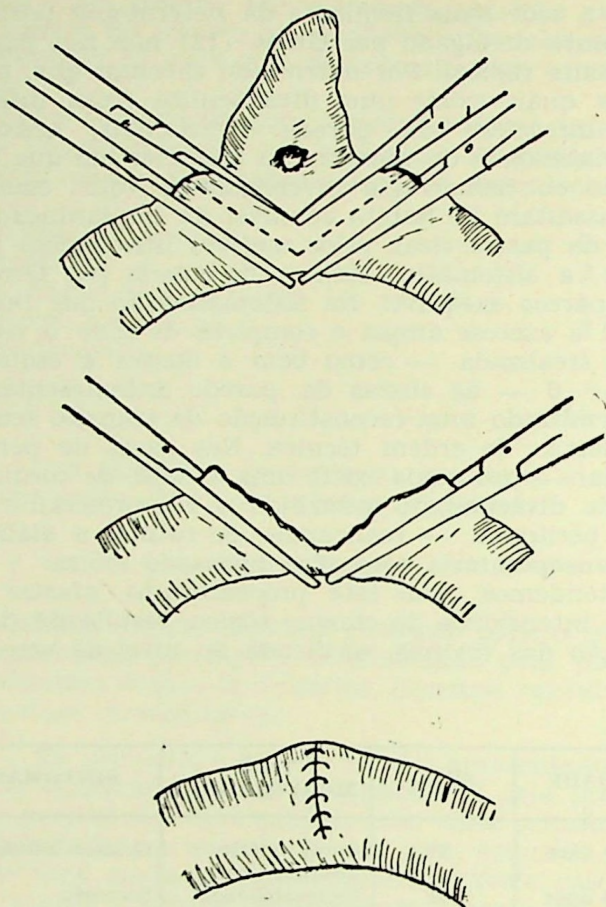


FIGURA 6

RESULTADOS

De uma forma geral, sabemos que os resultados a serem obtidos no tratamento de um problema patológico induzido pela persistência de um conduto ônfalo-mesentérico, estão diretamente relacionados com os itens seguintes:

- a) Intensidade do quadro clínico determinado pela disembríoplasia.
- b) Tempo gasto na determinação do diagnóstico.
- c) Grau de espoliação orgânica do paciente.
- d) Experiência do cirurgião e de sua equipe na manipulação cirúrgica do recém-nascido e da criança.

Na nossa casuística, tivemos a lamentar 3 óbitos. Em um dos casos, (caso n.º 4) não foi efetuado o diagnóstico e, apenas no estudo necroscópico, foi surpreendido um divertículo de Meckel, o qual apresentava uma grande lesão ulcerada ao nível da sua base de implantação ileal. A luz diverticular e ileal estava obstruída por grande quantidade de sangue. Nos outros dois casos (Casos n.ºs 1 e 8) os pacientes foram encaminhados à terapêutica cirúrgica em grau avançado de espoliação orgânica, com desequilíbrio hídrico, eletrolítico, plasmático e sanguíneo irreversíveis.

Podemos, com base nas nossas observações e fundamentados no que refere à literatura à respeito, afirmar que, um diagnóstico precoce e uma terapêutica cirúrgica bem orientada permitem um elevado índice de recuperação dos pacientes portadores de qualquer uma das formas anatômicas, com que pode um conduto ônfalo-mesentérico persistente comparecer.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — BLANCO, L. V.; ECHEGARAY, E. M.: Intussusception due to Meckel's diverticulum. *Am. J. Dis. Child.*, **71**: 189, 1946.
- 2 — CALLANDER, C. L.: *Surgical anatomy*, 2nd ed. Philadelphia, Saunders, 1948.
- 3 — COLLINS, D. C.; COLLINS, F. K.; ANDREWS, V. L.: Ulcerating carcinoid tumor of Meckel's diverticulum. *Am. J. Surg.*, **40**: 454, 1938.
- 4 — DUHAMEL, B.: L'invagination du colon transverse chez les enfants. *Arch. Fr. Péd.*, **4**: 487, 1947.
- 5 — DUHAMEL, B.: Les aspects anatomo-cliniques des invaginations intestinales. *Press. Méd.*, **55**: 499, 1947.
- 6 — DUHAMEL, B.: *Chirurgie du nouveau-né et du nourrisson*. Paris, Masson, 1953.
- 7 — EDBERG, E.: Diverticula of Meckel. *Am. J. Dis. Child.*, **67**: 422, 1944.
- 8 — FAUST, L. S.; WALTERS, W.: Fibrossarcoma of Meckel's diverticulum producing intestinal hemorrhage. *Min. Med.*, **14**: 233, 1931.
- 9 — FOX, P. F.: Intussusception — surgical treatment. *Surg. Clin. of N. Am.*, **36**: 1501, 1960.
- 10 — GADBOIS, R. W.; DEAN, M. A.; JOHNSON, W. E.: Treatment of intussusception caused by invaginated Meckel's diverticulum. *New England J. Med.*, **241**: 595, 1949.

- 11 — GRAY, H. K.; KERNOHAN, J. W.: Meckel's diverticulum associated with intussusception and adenocarcinoma of ectopic gastric mucosa. Report of a case. *J.A.M.A.*, 108: 1480, 1937.
- 12 — GROSS, R. E.: The surgery of infancy and childhood. Philadelphia, Saunders, 1953.
- 13 — HAYS, D. M.; GELLER, F. C.; NORRIS, W. J.; SNYDER, W. H.: A review of management of intussusception in a pediatric center. *Arch. Surg.*, 80: 788, 1960.
- 14 — HOWELL, L. M.: Meckel's diverticulum — a consideration of the anomaly, with a review of sixty-one cases. *Am. J. Dis. Child.*, 71: 365, 1946.
- 15 — JEWETT, T. C. Jr.; BUTSCH, W. L.: Meckel's diverticulum — the abdominal masquerader. *Surgery*, 46: 440, 1959.
- 16 — KIESEWETTER, W. B.: Meckel's diverticulum in children. *Arch. Surg.*, 75: 914, 1957.
- 17 — LANMAN, T. H.: Tubo digestivo — malformaciones congenitas, in Christopher: tratado de patologia quirúrgica, t. I. Mexico, ed. Interamericana S/A, 1958.
- 18 — LOPES, J. A.: Anomalias do canal ônfalo-mesentérico. *J. Bras. Cir.*, 1: 584, 1962.
- 19 — MAYO, C. W.; WOODRUFF, R.: Acute intussusception. *Arch. Surg.*, 43: 583, 1941.
- 20 — McIVER, M. A.: Intussusception of the small intestine with special reference to Meckel's diverticulum as a causative factor. *New England J. Med.*, 199: 453, 1928.
- 21 — NELSON, W. E.: Textbook of pediatrics, 7 th. ed. Philadelphia, Saunders, 1959.
- 22 — OMBRÉDANNE, L.: Précis clinique et opératoire de chirurgie infantile. Paris, Masson, 1932.
- 23 — PINTO, V. A. C.; MORAIS, R. V.: Complicações cirúrgicas do divertículo de Meckel na infância. *Rev. Paulista Med.*, 15: 467, 1954.
- 24 — SWENSON, O.: Cirurgia pediátrica. Mexico, ed. Interamericana S/A, 1960.
- 25 — SWENSON, O.; OECONOMOPOULUS, C. T.: The operative treatment of acute intussusception in infants and young children. *Am. J. Surg.*, 103: 599, 1962.
- 26 — SKINNER, I. C.; WALTERS, W.: Leiomyosarcoma of Meckel's diverticulum, with roentgenologic demonstration of diverticulum. *Proc. Staff Meet. Mayo Clin.*, 14: 102, 1939.