

INTUSSUSCEPÇÃO AGUDA NA CRIANÇA

PRIMO CURTI *

Vários são os problemas que ainda não estão definitivamente resolvidos, no que diz respeito à intussuscepção. A etiopatogenia da intussuscepção primária, a maior predisposição do sexo masculino e a maior incidência no primeiro ano de vida constituem os mais importantes.

Apresentamos 15 casos de intussuscepção observados no período de março de 1946 a outubro de 1950. Foram considerados somente os pacientes com menos de 12 anos de idade, inclusive, e que foram assistidos pelo corpo clínico do Pronto Socorro.

CONCEITO E TERMINOLOGIA

A intussuscepção ou invaginação consiste na penetração de um segmento intestinal no interior de outro adjacente, resultando uma tumoração com obstrução intestinal aguda ou crônica. Nossas considerações se referem a intussuscepção com obstrução intestinal aguda.

A tumoração da intussuscepção é formada pelos seguintes elementos: a) *intussusceptum* ou invaginado constituído pelo segmento interno e compreendendo as duas paredes intestinais que se acolam pelas faces serosas; b) *intussuscepiens* ou invaginante, segmento externo que aloja o anterior e cuja superfície mucosa se opõe à mucosa da porção externa do invaginado; portanto, a tumoração é constituída por três paredes intestinais, de modo que a camada média tem sua face serosa em oposição à serosa da camada interna e a outra face, mucosa, está em contacto com a mucosa da camada externa; c) *colar*, constituído pela zona de passagem das camadas externa e média, sendo a responsável pela constrição das camadas interna e média; d) *colo*, que limita a porção da camada interna que entra na tumoração e é circundado pelo colar; e) *ápice* (ou cabeça), constituído pelo extremo mais avançado da tumoração (fig. 1). O me-

* Encarregado da Cirurgia Infantil da 1ª Clínica Cirúrgica (Serviço do Prof. Alípio Correia Neto) e Cirurgião do Pronto Socorro do Hospital das Clínicas da Fac. Med. da Univ. São Paulo.

sentério se coloca entre as camadas do invaginado, quando o intestino delgado contribui para formar a intussuscepção.

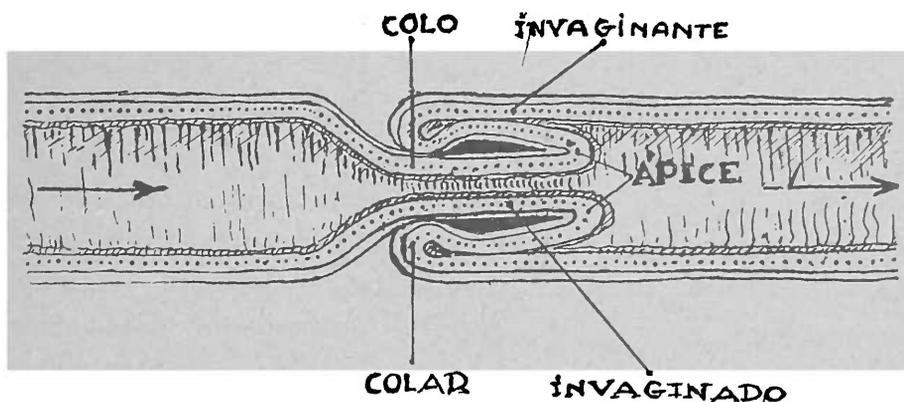


Fig. 1 — Representação esquemática da tumoração: AA', ápice ou cabeça; BB', colar; CC', colo.

CLASSIFICAÇÃO

Vários são os critérios para classificar a intussuscepção.

A) O sentido peristáltico condiciona dois tipos: 1) a intussuscepção isoperistáltica, descendente ou anterógrada, quando o intussusceptum é constituído pelo segmento proximal; 2) anisoperistáltica, ascendente ou retrógrada, se o segmento distal constitui o intussusceptum. Todos os nossos casos são exemplos do primeiro tipo.

B) De acôrdo com a extensão da parede intestinal que constitui o ápice da intussuscepção, temos: 1) intussuscepção lateral, quando uma pequena extensão da parede constituída, ou não, por uma placa de tecido linfóide ou pela base de implantação do tumor, apêndice, ou divertículo, inicia a penetração na luz intestinal; 2) intussuscepção central, quando cêrca de metade da circunferência da parede intestinal forma o ápice; 3) intussuscepção total, quando tôda a circunferência intestinal contribui para a formação do ápice da intussuscepção. Esta classificação tem pouco valor prático, porque na clínica geralmente não se observa a fase inicial da intussuscepção, por não apresentar quadro clínico suficiente para diagnóstico.

C) O número de tumorações classifica a intussuscepção em: intussuscepção única e intussuscepção múltipla. Não tivemos casos deste último tipo.

D) O número de paredes intestinais que compõem a tumoração permite a seguinte classificação: 1) intussuscepção simples, constituída

da por 3 paredes e correspondendo à descrição clássica; é o tipo mais comum, sendo o observado em todos os nossos casos; 2) intussuscepção composta, quando uma tumoração se aloja no interior de outra; o número de paredes será 5 (dupla) ou 7 (tripla). Têm sido descritos, mas são bastante raros.

E) A existência de uma formação orgânica, que possa ser considerada causa desencadeante, leva à classificação etiológica, compreendendo os seguintes tipos: 1) intussuscepção primária, quando não existe tal formação anatômica; 2) intussuscepção secundária, em que se podem demonstrar a existência de uma causa orgânica, tal como divertículo, apêndice, neoplasia benigna ou maligna, duplicação intestinal, estenose congênita e linfo-adenite mesentérica. O quadro 1 mostra a freqüência destes tipos observados por vários autores e por nós. Esta classificação etiológica é importante, porquanto mostra a predominância do tipo primário na criança, ao contrário do que se observa no adulto.

A u t o r	Primária	Secundária
Ladd e Gross ¹	354	18
Ravitch e Mc Cune ²	136	8
Nós	14	1

Quadro 1 — Etiologia da intussuscepção.

F) Por fim, temos a classificação clínica, que considera os segmentos intestinais que constituem a tumoração. Os tipos clínicos são: 1) intussuscepção do intestino delgado, também denominada intussuscepção entérica e íleo-ileal, compreendendo os casos nos quais o intussusceptum e intussuscepiens são formados pelo intestino delgado; 2) intussuscepção do intestino grosso, com as denominações especiais de ceco-cólica, colo-cólica, constituída pela contribuição exclusiva dos cólons; 3) intussuscepção do intestino delgado e do cólon, quando o intussusceptum é formado pelo intestino delgado que atravessa a válvula íleo-cecal e se aloja em níveis variáveis do cólon, que constitui o intussuscepiens. Recebe os nomes particulares de íleo-cecal e íleo-cólica, de acôrdo com os segmentos intestinais que contribuem para a formação da tumoração. A freqüência dos vários tipos, observada por vários autores e por nós, está representada no quadro 2. Como vemos, o tipo êntero-cólico constitui a maioria dos casos, fato que requer explicação satisfatória.

A u t o r	Entérica	Cólica	Êntero cólica	Não referida
Gross e Ware ³ ...	5,0%	2,1%	90,0%	2,2%
Perrin e Lindsay ⁴	10,4%	5,6%	84,0%	—
Fitzwilliam ⁵	21,6%	4,3%	67,0%	7,0%
Nós	—	33,3%	66,6%	—

Quadro 2 — Frequência dos tipos clínicos.

INCIDENCIA

E' nítida a predominância no *sexo* masculino, como mostra o quadro 3.

A u t o r	Masculino	Feminino
Fitzwilliam ⁵	536	252
Perrin e Lindsay ⁴ ..	272	128
Edberg ⁶	57	36
Ladd e Gross ¹	300	184
Nigborg ⁷	83	19
Nós	10	5

Quadro 3 — Sexo e frequência da intussuscepção.

A intussuscepção tem sua maior incidência na infância, decrescendo com a *idade*, como vemos no quadro 4. A distribuição dos casos observados no primeiro ano de vida mostra a predominância nos 2º e 3º trimestres. Êste fato, coincidindo com a mudança do regime alimentar como causa desencadeante da intussuscepção primária. Outros autores, entre os quais Ladd e Gross¹, não aceitam esta concepção, admitindo tratar-se de coincidência de fatos.

A u t o r	I d a d e (a n o s)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ladd e Gross ¹	365	50	22	14	16	6	4	2	3	1	1	—
Perrin e Lindsay ⁴	126	17	2	4	—	1	—	—	—	—	—	—
Nigborg ⁷	52	23	25	2	3	6	1	1	2	1	1	—
Nós	12	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—

Quadro 4 — Idade e frequência da intussuscepção.

O quadro 5 distribui em meses de idade os casos observados pelos autores do quadro anterior.

A u t o r	I d a d e (m e s e s)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ladd e Gross ¹	1	10	15	39	61	57	59	37	32	30	19	5
Perrin e Lindsay ⁴	1	1	7	15	28	52	43	40	38	30	15	9
Nigborg ⁷	2	—	—	6	9	9	7	4	6	5	3	1
Nós	—	—	1	1	3	3	—	1	2	—	—	1

Quadro 5 — Frequência da intussuscepção no primeiro ano de vida.

QUADRO CLÍNICO

A invaginação intestinal é uma entidade alarmante, porque se instala abruptamente, sem pródromos e geralmente em crianças sadias.

Apresenta quatro elementos cardinais e outros complementares, sendo que os primeiros são suficientes para o diagnóstico. Os elementos cardinais são: a) *Dor* — Geralmente constitui a primeira manifestação. A criança, sem uma causa aparente, é acometida por crises de choro, rejeita a alimentação e apresenta quadro que sugere a presença da dor. As crises são progressivamente crescentes em frequência, sendo que, nas fases mais adiantadas, se tornam mais raras, devido a instalação do íleo paralítico. b) *Vômito* — Bastante precoce, é constituído inicialmente pelo conteúdo alimentar gástrico, tornando-se depois bilioso e intestinal, quando se instala a obstrução intestinal. Ocasionado reflexamente pela tração do mesentério, que penetra na tumoração, torna-se mais freqüente nas fases tardias devido à obstrução. c) *Eliminação de muco sangüinolento pelo ânus* — Constitui o principal elemento do diagnóstico. Seu aparecimento na evolução da moléstia é variável. Nigborg⁷ cita casos com 6 horas e nós tivemos um com 2 horas. É tanto mais precoce quanto mais distal o segmento do cólon que aloja o ápice. Pode faltar no tipo entérico. Ladd e Gross¹ observaram-na em 85%; nós a verificamos em todos os casos. O muco sangüinolento é bastante característico porque não está misturado com fezes e tem odor típico não fecalóide. O conteúdo fecal é evacuado nas primeiras crises dolorosas; depois se instala a obstrução intestinal, de modo que o muco sangüinolento não apresenta fezes. Quando não eliminado espontaneamente, pode ser verificado pelo toque retal. d) *Tumoração abdominal* — Revelada pela palpação abdominal profunda. Quando a

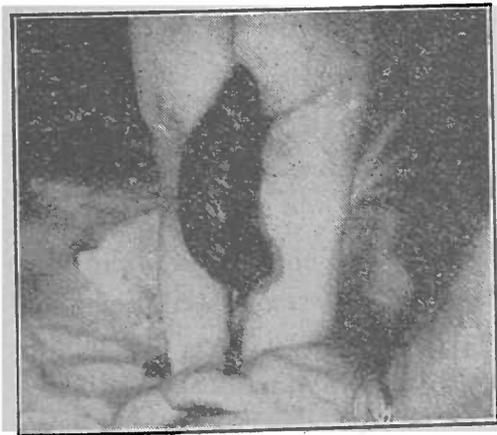


Fig. 2 — Exteriorização anal do intussuscepiens.

criança não permite o exame, pode-se administrar barbitúrico. A tumoração é cilíndrica, móvel, elástica, ocupando posição variável durante a evolução da moléstia e com o repetir do exame. A situação observada em nossos casos foi a seguinte: reto (5 casos), ângulo he-

pático (2), ângulo esplênico (2), cólon descendente (2), sigmóide (2), cólon ascendente (1) e cólon transversal (1).

Os elementos complementares são: a) *Sinal de Dance* — Constituído pela ausência de víscera e de gargarêjo na fossa ilíaca direita; é devido à mobilização do ceco. Não é patognômico da invaginação porque a ausência de gargarêjo pode ser observada na apendicite aguda e não é observada no tipo entérico. b) *Exteriorização anal da tumoração* — Não é freqüente, mas pode ser observada devido ao comprimento do mesentério, que condiciona a extensão do intestino delgado que constitui o intussusceptum. A figura 3 mostra um dos dois casos observados por nós. c) *Tumoração retal* — Verificada pelo tóque, ocupa o reto e pode ser circundada em toda a sua circunferência; é elástica e recoberta de muco sangüinolento. d) *Distensão abdominal* — Geralmente não é intensa, mas, às vezes, dificulta a palpação da tumoração. e) *Hipertermia* — Apresenta-se tardiamente e nos casos graves, traduzindo a intensa desidratação e toxemia; tem valor prognóstico. f) *Prostração*, que se instala progressivamente, devido ao choque ocasionado pelo desequilíbrio hidrôico. O quadro 6 dá a freqüência dos vários elementos clínicos observados em nossos casos.

Muco sangüinolento	100,0%
Vômito	80,0%
Dor abdominal	75,0%
Tumoração palpável	60,0%
Distensão abdominal	40,0%
Hipertermia	20,6%

Quadro 6 — Freqüência dos sinais e sintomas.

QUADRO RADIOLÓGICO

O exame com enema opaco nos tipos êntero-cólico e cólico fornece aspectos típicos. A radiografia simples mostra distribuição irregular dos gases, que se acumulam nas porções próximas do delgado e no estômago. O enema opaco mostra: a) aumento do diâmetro do cólon ao nível do ápice; b) o extremo da coluna baritada apresenta uma concavidade em meia-lua, devido à penetração do bário entre as paredes média e externa (fig. 3); c) na projeção frontal da concavidade vemos um anel opaco, constituído pelo ápice envolto pelo contraste; d) após a eliminação parcial do contraste, êste se deposita nas pregas da mucosa.

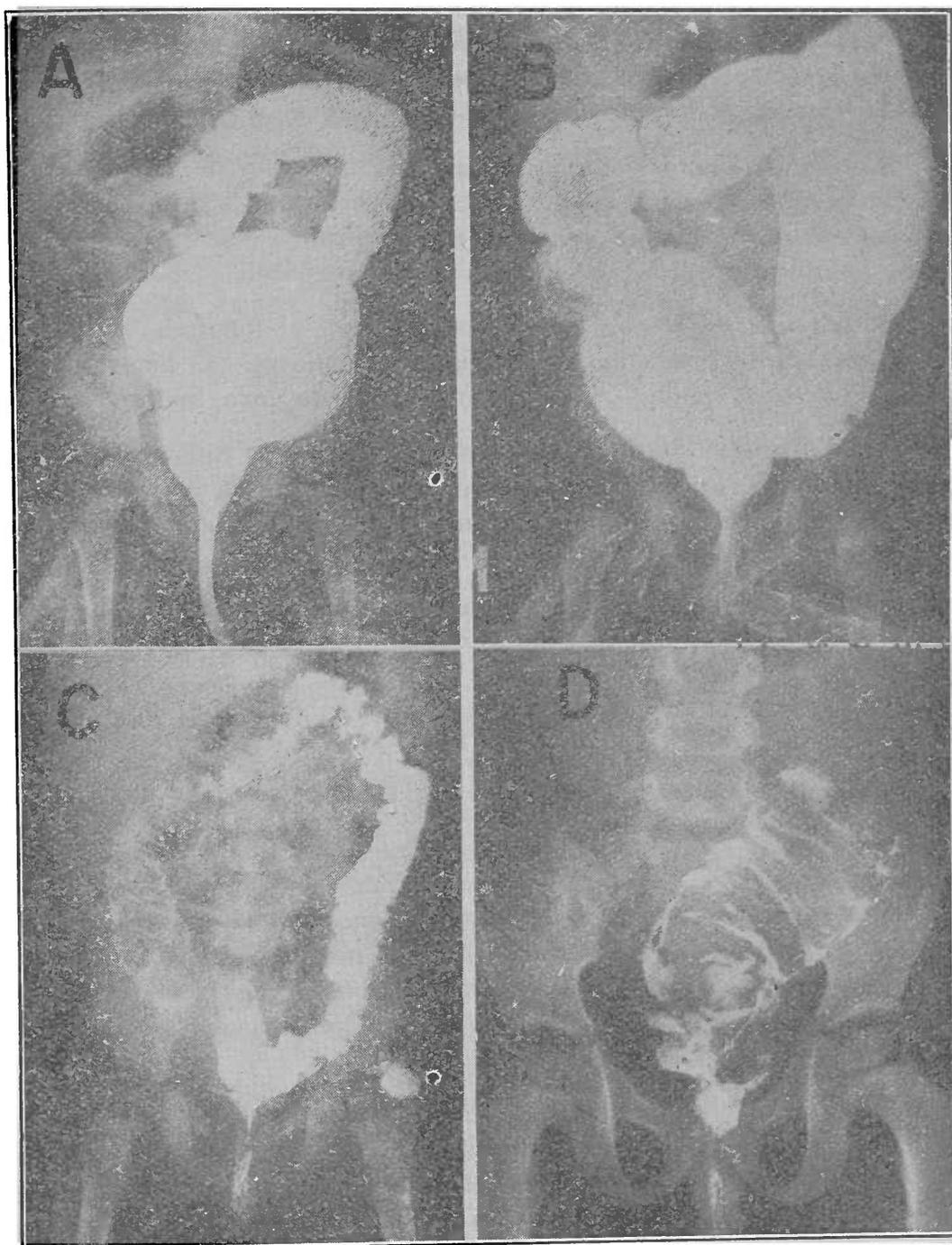


Fig. 3 — Quadro radiológico. Em A, aspecto em meia-lua. Em B, aspecto circular. Em C, aspecto após esvaziamento parcial. Em D, aspecto após esvaziamento de contraste.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

A *apendicite aguda* na fase inicial deve ser considerada, como vimos⁸ quando estudamos esta entidade. Os elementos que devem ser considerados são: a) dor, contínua e de intensidade crescente na *apendicite aguda*; b) vômito, mais freqüente na *invaginação intestinal*; c) *tumoração*, geralmente ausente na *apendicite aguda*; d) *hipertermia*; com aparecimento nas fases tardias da *invaginação in-*

testinal, constitui elemento bastante freqüente e precoce na invaginação intestinal e na apendicite aguda; e) idade; a apendicite aguda é mais raramente observada abaixo de 2 anos de idade, época na qual predomina a invaginação intestinal.

A *êntero-colite* é excluída devido à eliminação de muco sangüinolento misturado com fezes, vômito, hipertermia e instalação precoce e intensa de choque, ocasionado pela rápida desidratação e pelo desequilíbrio eletrolítico, desencadeados pelo vômito e diarréia.

A *púrpura de Henoch*, com manifestação abdominal, é excluída pela presença de hemorragias cutâneas e articulares. O hematoma da parede intestinal pode simular a tumoração da invaginação.

A *obstipação crônica*, de duração variável e com acúmulo de fezes que pode ser confundida com a tumoração da invaginação, é excluída pela falta de eliminação de muco sangüinolento e pelo bom estado geral da criança.

O *prolapso anal*, lembrado nos casos em que a tumoração se exterioriza pelo ânus, é facilmente diagnosticado pela introdução do dedo entre o orifício do ânus e a tumoração; no caso de prolapso verificamos que a passagem múco-cutânea se faz ao nível do ânus.

TRATAMENTO

A invaginação intestinal, como a hérnia estrangulada, requer pronta e completa redução para restabelecer o trânsito e evitar a necrose intestinal. Pode-se usar a redução cirúrgica isolada ou a pressão hidrostática de uma coluna líquida, constituída por soro cloretado isotônico⁹ ou suspensão de bário¹⁰. Neste último caso, acompanha-se a redução sob o ecran radioscópico.

A crítica que se pode fazer ao método da redução sob pressão hidrostática é a seguinte: a) o método não pode ser usado no tipo entérico, devido à continência da válvula ileocecal; b) está contraindicado no tipo retrógrado; c) não se tem certeza da redução completa, obrigando a aplicação da cirurgia, com perda de tempo; d) não se pode avaliar o grau de vitalidade intestinal, surgindo a possibilidade de rotura do intestino; e) a persistência de vômito com eliminação de muco sangüinolento residual pode suscitar dúvidas sobre a redução e o paciente poderá ser operado desnecessariamente; f) não temos conhecimento da vitalidade do intestino reduzido, submetendo-se o paciente ao risco da necrose intestinal; g) não é determinada (e, portanto, não é removida) a causa da invaginação; h) o uso da anestesia para a redução incruenta parcial e depois para a operação submete duplamente o paciente ao processo anestésico.

Algumas objeções não podem ser totalmente removidas e os autores que usam este método baseiam-se no seguinte: 1) nos poucos

casos de duvidoso diagnóstico clínico, o enema opaco confirma o diagnóstico e, em alguns destes casos, tem-se conseguido a redução durante um exame para diagnóstico; 2) a precisão do método é alta; assim Ravitch e McCune² tiveram um erro de diagnóstico de completa redução em 27 casos; 3) a presença de uma causa orgânica é bastante rara na criança; 4) não há perda de tempo nos casos de insucesso, porque se aplica o método durante o tempo necessário para preparar a sala cirúrgica; 5) a rotura intestinal pode-se dar com ambos os métodos, sendo menos provável com o hidrostático porque a pressão é difusamente distribuída; 6) usando pressão de uma coluna de 3 pés (cêrca de 100 cm), Ravitch e McCune² demonstraram experimentalmente a impossibilidade de reduzir tumorações quando o intestino era inviável e que foram reduzidas cirurgicamente; portanto, essa pressão é insuficiente para vencer a resistência condicionada pelo grau de comprometimento vital e edematoso do intestino.

Os critérios adotados para aceitar a redução completa pelo enema são: 1) a entrada de bário no intestino delgado; 2) a eliminação de bário com fezes ou gases, desde que durante o enema não se tenha injetado ar; 3) o desaparecimento da tumoração; 4) a melhora clínica da criança; 5) a obtenção, pela lavagem intestinal, de carvão que foi administrado oralmente logo após a redução.

Como Ravitch e McCune² salientam, êste método não é um substituto da cirurgia. Quando necessário, deve ser seguido pela cirurgia para confirmar a redução ou completá-la. Ravitch e McCune obtiveram 20 reduções completas em 27 casos (79%) e Hipsley⁹ numa série de 100 casos, obteve 62 reduções, sendo que 18 pacientes foram operados para confirmar a redução.

A redução pelo enema, sob contrôle radioscópico, foi tentada por nós em 12 casos; todos os pacientes foram operados e somente em dois a redução havia sido conseguida pelo enema.

Os vários processos cirúrgicos, condicionados às condições locais e gerais do paciente, são: 1) *Redução simples*, pela compressão do ápice. Na maioria dos casos consegue-se a redução completa, encontrando-se maior dificuldade ao nível da válvula ileocecal. Êste processo foi aplicado em 11 dos 15 casos (73,3%). Devemos avaliar a vitalidade do intestino observando peristaltismo intestinal, pulsação arterial e retôrno à coloração normal, espontâneamente ou sob a ação de sôro normal môrno. Tivemos 3 óbitos após 6, 9 e 12 horas, provàvelmente por choque. 2) *Ressecção e anastomose primária*. Com relativa prática, o cirurgião pode avaliar a indicação da ressecção. Em um caso foi feita a ressecção intestinal seguida pela íleo-sigmoido-anastomose, com êxito fatal após 8 horas. Noutro caso, fêz-se a ressecção do tumor do ceco, seguida de íleo-colo-anastomose,

com bom êxito. 3) *Ressecção asséptica à Mickulicz*. Os resultados obtidos por Gross e Ware³, nos últimos anos, com esta técnica, permitem indicá-la nos casos em que se deve fazer a ressecção. Não foi aplicada em nenhum de nossos casos.

A fixação do intestino, para evitar recidiva, é dispensável, porquanto a freqüência de recidiva é pequena e se compara com a verificada quando se faz a pexia intestinal. A extirpação do apêndice, divertículo ou polipo deve ser feita no mesmo ato operatório, desde que apresentem comprometimento da vitalidade. Quando não contribuem para a formação da invaginação, sua ressecção é determinada pelo estado geral do paciente, pelas condições locais intestinais e pela duração da moléstia. Nos últimos tempos, com o encurtamento da duração da moléstia, tem sido mais vêzes executada a apendicectomia, segundo Gross¹¹.

Como medida pré-operatória devemos restaurar o equilíbrio hidro-eletrolítico, combater o choque com transfusão e oxigênio, instalar a aspiração gástrica contínua, administrar antibióticos e controlar a hipertermia.

A anestesia geral pelo éter e oxigênio é bastante satisfatória; nos casos graves recomenda-se a abertura do abdome com anestesia local. A anestesia usada em nossos casos foi: geral (éter-oxigênio) em 13 casos; local (novocaína) + geral (éter-oxigênio) em um caso; local (novocaína a 1%) em um caso.

RESUMO

Em nossa série, a aplicação da pressão hidrostática da coluna baritada em 12 casos de intussuscepção aguda não evitou a operação em nenhum, enquanto a redução pelo enema havia sido conseguida em 2 casos. Os 4 óbitos cirúrgicos não contituam contra-indicação da cirurgia, porquanto as fatalidades se verificaram nas primeiras 12 horas do pós-operatório (6, 8, 9 e 12 horas) e foram devidas, provavelmente, ao estado de choque.

E' nítida a predominância da invaginação primária no segundo e terceiro trimestres do primeiro ano de vida e no sexo masculino.

A maior cooperação entre o pediatra e o cirurgião contribuirá para diminuir a mortalidade.

SUMMARY

Analysis of 15 cases of intussusception. Four deaths were seen during the early postoperative period, probably due to shock. The author believes that early surgical intervention with better pre and postoperative care will result in a lower mortality rate.

BIBLIOGRAFIA

1. Ladd, W. E. e Gross, R. E. — Abdominal Surgery in Infancy and Childhood, W. B. Saunders, Filadélfia, 1941.
2. Ravitch, M. M. e Mc Cune, R. M. — Reduction of intussusceptions by Barium enema. *Ann. Surg.*, 128:904-917, 1948.
3. Gross, R. E. e Ware, P. F. — Intussusception in childhood. *New England J. Med.*, 239:645-652, 1948.
4. Perrin, W. S. e Lindsay, E. — Intussusceptions: a monography based on four hundred cases. *Brit. J. Surg.*, 9:46-71, 1921.
5. Fitzwilliam, D. C. L. — The pathology and etiology of intussusception from a study of 1,000 cases. *Lancet*, 628-633 e 709-713, 1908.
6. Edberg, E. — On intussusception in children. *Acta Pediat.*, 8:130-184, 1928-29.
7. Nigborg, S. — Intussusception in children. *Acta Chir. Scandinav.*, 89, supl. 80, 1943.
8. Curti, P. — Apendicite aguda na criança. *Rev. Paulista de Med.*, 38: 236-250 (março) 1951.
9. Hipsley, P. L. — The treatment of intussusception. *Surgery*, 1:825-837, 1937.
10. Ravitch, M. M. e Mc Cune, R. M. — Intussusception in infants and children. *J. Pediat.*, 37:153-173 (agosto) 1950.
11. Gross, R. E. — Comunicação pessoal.

1ª Clínica Cirúrgica — Hospital das Clínicas — São Paulo.