

## Enterocolites na infância (\*)

APARECIDA G. P. GARCIA (\*\*)

No obituário do Instituto Fernandes Figueira as enterocolites, aliadas às lesões decorrentes do distúrbio hidro-eletrolítico, constituíram a *causa mortis* em 15% de 307 crianças autopsiadas. Em vista da inespecificidade das lesões intestinais, macro- e microscópicas, produzidas por bactérias patogênicas, protozoários ou helmintos, sentimos necessidade do concurso do exame do conteúdo intestinal, a fim de apurar-se a sua etiologia. Com esta finalidade fizemos, em 118 autópsias não selecionadas, procedidas em crianças de um dia a seis anos (97 casos até dois anos), o exame microscópico e o bacteriológico do conteúdo intestinal, aliado ao exame anátomo- e histopatológico do intestino. O material foi colhido das lesões ou da região íleo-cecal nos casos em que a macroscopia foi negativa, por ter sido a zona mais freqüentemente comprometida nos casos flóridos. Os resultados obtidos estão sintetizados na *Tabela I*.

TABELA I

<i>Exame do conteúdo intestinal</i>	<i>Casos</i>	<i>%</i>
Enterobactérias patogênicas	50	42,4%
Protozoários e helmintos	18	15,2%
Ausência de organismos patogênicos	50	42,4%
TOTAL	118	100 %

O exame bacteriológico dos 50 casos em que se isolaram enterobactérias patogênicas está discriminado na *Tabela II*.

(\*) Relatório apresentado nos Sétimos Congressos Internacionais de Medicina Tropical e Malária, realizados no Rio de Janeiro, em setembro de 1963.

(\*\*) Chefe do Laboratório de Anatomia Patológica do Instituto Fernandes Figueira — D.N.Cr. — M.S. — Avenida Rui Barbosa, 716 — Rio de Janeiro.

TABELA II

Exame bacteriológico do conteúdo intestinal	N.º casos
<i>Shigella dysenteriae</i>	2
Shigellas do grupo Flexner	10
<i>Shigella sonnei</i>	5
Grupo Providence	2
Grupo <i>Alkalescens-dispar</i>	10
<i>Salmonella derby</i>	1
<i>Proteus morgani</i>	20

O exame microscópico, sem enriquecimento, evidenciou a presença de protozoários e helmintos em 18 casos, conforme se verifica na *Tabela III*.

TABELA III

Exame microscópico do conteúdo intestinal	N.º casos
<i>Ascaris lumbricoides</i>	4
<i>Trichurus trichiura</i>	3
<i>Necator americanus</i>	2
<i>Strongyloides stercoralis</i>	1
<i>Giardia lamblia</i>	1
<i>Entamoeba histolytica</i>	1
<i>Trichomonas hominis</i>	1
<i>Ascaris lumbricoides</i> e <i>Strongyloides stercoralis</i>	2
<i>Ascaris lumbricoides</i> e <i>Trichurus trichiura</i>	2
<i>Trichurus trichiura</i> e <i>Necator americanus</i>	1
TOTAL	18

Assinalaram-se 14 casos de infestação múltipla.

*Exame anátomo-patológico — Material* — Em todos os casos estudados fêz-se minucioso exame macroscópico do trajeto intestinal, procurando-se evitar o mais possível a manipulação da mucosa. O conteúdo fecal foi retirado pela simples abertura do órgão, sem lavagem, pois, geralmente, as fezes eram semilíquidas ou pastosas. A fixação foi feita em formol simples a 10%, após distensão do órgão em papel de filtro. Foram feitos cortes das zonas lesadas e de áreas macroscopicamente idêneas, tendo sido o material incluído em parafina e usada na rotina a coloração pela hematoxilina-eosina.

*Macroscopia* — Encontraram-se lesões significativas em 26 dos 50 casos (52%), cujo exame revelou a presença de enterobactérias.

O exame macroscópico evidenciou a presença de lesões assestadas principalmente no intestino grosso e na parte terminal do íleo, sendo muito menos freqüente o comprometimento de outras porções do delgado; nos casos avançados, a região ileo-cecal foi a mais seriamente atingida.

As lesões apresentaram morfologia variada, tendo-se registrado aspectos diversos num mesmo caso. Nos incipientes, o processo inflamatório se caracterizou pela presença de edema e de congestão da mucosa, acompanhados, ou não, por hipertrofia dos folículos linfóides, visíveis como pequenos pontos mais escuros na mucosa, ou exibindo zona amarelada central, cercada, ou não, por orla hemorrágica. As ulcerações apresentaram sempre aspecto muito semelhante: distribuição irregular, com tendência à confluência; ovóides ou circulares, bordos bem delimitados, rasas, fundo recoberto por material purulento ou mucoso, aderente. Em alguns casos as ulcerações eram menores, inteiramente recobertas por induto amarelo-esbranquiçado, aderente, sob a forma de pseudo-membrana dificilmente destacável. Nos recém-nascidos e lactentes jovens, o processo adquiriu aspecto hemorrágico, envolvendo intestino delgado e grosso, tendo-se assinalado enterorragias.

Nos casos em que se isolou *Proteus morgani*, as úlceras se assestaram indiferentemente no delgado e no grosso, mais extensas e profundas, bordos irregulares e aspecto cartográfico, provocando perfuração intestinal e peritonite em duas crianças.

Os gânglios mesentéricos apresentaram-se sempre aumentados de volume, confluentes ou isolados, às vezes formando massa única; vasos do meso acentuadamente congestos.

*Microscopia* — Verificou-se, de modo geral, ausência de especificidade das lesões, que apresentaram as características próprias do processo inflamatório, em várias fases de evolução. As da mucosa se caracterizaram por aumento da celularidade própria, hiperplasia linfóide e pela presença de polinucleares dentro das criptas ou em pequenos focos situados entre as glândulas. As ulcerações se iniciaram, de preferência, ao nível dos folículos linfóides, que se hipertrofiavam, abrindo-se diretamente na luz do órgão. Nos casos mais avançados encontraram-se polinucleares na porção central dos mesmos, fase em que já se caracterizava o processo reacional. Somente a mucosa e a muscular da mucosa estavam comprometidas nas ulcerações recentes, cuja superfície era recoberta por fibrina e polinucleares neutrófilos, devendo-se assinalar igualmente congestão e trombose dos pequenos vasos da mucosa. Nos estágios ulcerativos mais avançados, o exsudato celular

tornava-se mais abundante, estendendo-se à submucosa, que se apresentava edemaciada e difusamente infiltrada, com domínio de mononucleares. As ulcerações mais crônicas eram mais profundas, sendo os bordos e o fundo das mesmas constituídos por verdadeiro tecido ativo de granulação. Em certo número de casos as úlceras apresentaram-se recobertas por abundante exsudato fibrino-leucocitário, constituindo, por vezes, verdadeiras projeções na luz do órgão (pseudo-membrana).

Ao lado das lesões ativas, verificaram-se áreas de cicatrização, onde se observou a presença de tecido de granulação recoberto por epitélio regenerado; nestas zonas havia ausência ou pobreza de glândulas, com distorção do arranjo próprio ou dilatação cística das mesmas, por atividade secretora aumentada das células mucosas.

Noutros casos havia coalescência de úlceras, destruição da mucosa em extensas áreas, da qual persistiam, apenas, ilhotas residuais, que adquiriam aspecto polipóide. As túnicas muscular e serosa não apresentaram alterações estruturais, não estando, de modo geral, comprometidas no processo ulcerativo. Nos casos positivos para enterobactérias, apenas em um, de infecção por *Shigella* do grupo *Alkalescens-dispar*, verificou-se peritonite por perfuração intestinal.

Deve-se assinalar a existência de lesão especial, em que era marcante a necrose da mucosa e porção superior da submucosa, que se apresentaram infiltradas por leucócitos, índice de processo exsudativo prévio. Nestes casos havia igualmente infiltrado leucocitário mononuclear na muscular e serosa, limitando-se o processo necrosante às túnicas superficiais.

Constituiu achado relativamente freqüente a associação das diversas lesões citadas, sobretudo a purulenta e a necrosante, com tôdas as formas transicionais. Na grande maioria dos casos, observou-se a presença de lesões crônicas, em várias fases de cicatrização, ao lado de lesões agudas, o que corresponde ao que se verifica na clínica, onde a vigilância deve ser constante, pois, após fase de cura aparente, surgem episódios agudos. Por esta tendência recidivante, complicam-se os quadros anátomo-patológicos, tornando-se difícil o diagnóstico histopatológico preciso.

Nos casos de infecção por *Proteus morgani*, com lesões expressivas (em número de 7), a microscopia evidenciou áreas extensas de necrose gangrenosa, atingindo tôdas as camadas intestinais, e manifestando-se por lesões avançadas de desintegração tecidual. Houve dois casos de perfuração acompanhada de peritonite purulenta, ao lado de lesões sistêmicas, principalmente localizadas no sistema nervoso central.

Nos recém-nascidos e lactentes jovens, verificou-se ausência de infiltrado polinuclear na mucosa e ausência de ulcerações. Predominaram os fenômenos congestivos, acompanhados de hemorragias focais ou difusas, localizadas em todas as camadas, principalmente na mucosa e submucosa.

Deve-se assinalar que não se notou relação entre o tipo de enterobactéria isolado e a predominância de determinado tipo de lesão.

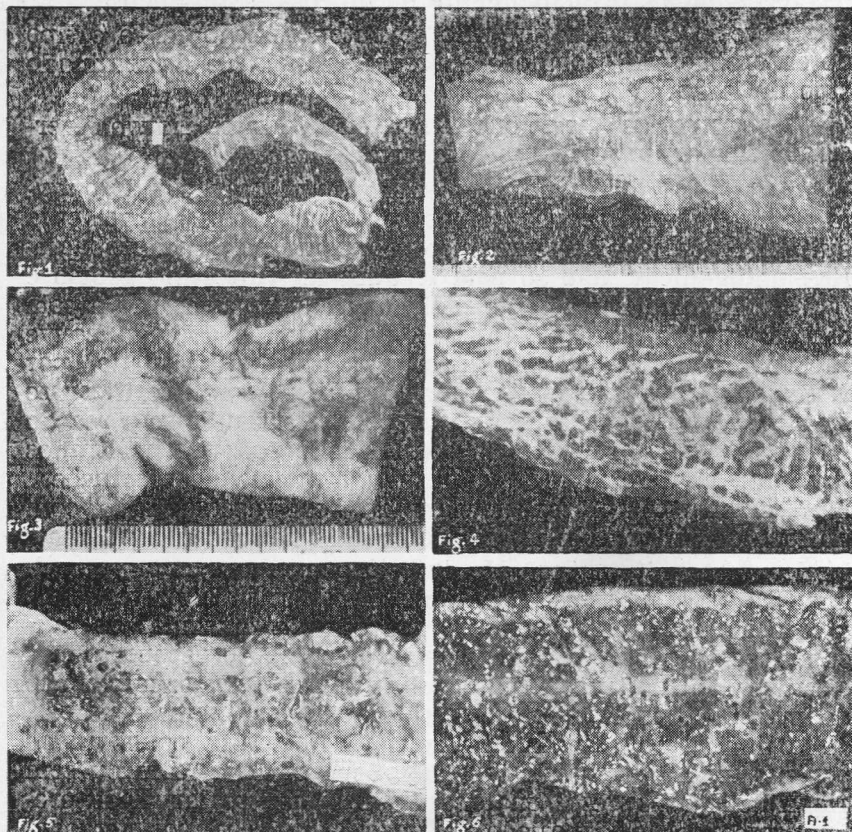
No grupo em que se encontraram helmintos, houve diversidade nos aspectos macro- e microscópicos.

Deve ser dada menção especial à infestação por *Strongyloides stercoralis*, causa de processo ulcerativo grave, cujo quadro macroscópico simulou o produzido pelas enterobactérias patogênicas, não só pela localização (intestino grosso e porção final do íleo), como pela forma, pelo tamanho e pela disposição das úlceras. Ao nível do intestino delgado houve predominância de edema vilositário, muito acentuado, por vêzes, e de congestão da mucosa. Na microscopia verificou-se riqueza de parasitas, larvas e ovos, caracterizando-se a reação da mucosa por aumento da celularidade própria, infiltrados focais de polinucleares e congestão; ausência de ulcerações. A submucosa se apresentou alargada, bem vascularizada, com infiltrado celular crônico, de preferência perivascular; demais túnicas sem alterações. No intestino grosso o comprometimento foi muito intenso, caracterizando-se pela presença de ulcerações rasas, envolvendo a mucosa e a muscular da mucosa, sendo o fundo das mesmas geralmente recoberto por exsudato fibrino-leucocitário (polinucleares). O aspecto típico do processo consistiu na presença de lesões focais esparsas, disseminadas pela submucosa, muscular e serosa, constituídas por pequenos agrupamentos histio-leucocitários, com ou sem gigantócitos, no geral englobando fragmentos larvários preferentemente de disposição perivascular. Os plexos nervosos estavam preservados, embora se encontrassem granulomas em torno dos mesmos. A reação da serosa foi crônica, observada em todos os casos de infestação por este verme.

Nas infestações por *Trichurus trichiura* observaram-se, ao lado de acentuado edema, hemorragias focais na mucosa do intestino grosso. A microscopia assinalou processo catarral e áreas de hemorragia focal na mucosa. A submucosa apresentou-se edemaciada, infiltrada por mononucleares, com áreas hemorrágicas; não se encontraram ulcerações.

Nos casos de necatoríase, as hemorragias se localizaram tanto no delgado, como no grosso, puntiformes, acompanhadas de processo inflamatório do tipo catarral e de grande reação dos gânglios mesentéricos.





**PLACA I** — Aspectos macroscópicos do intestino na disenteria bacilar.

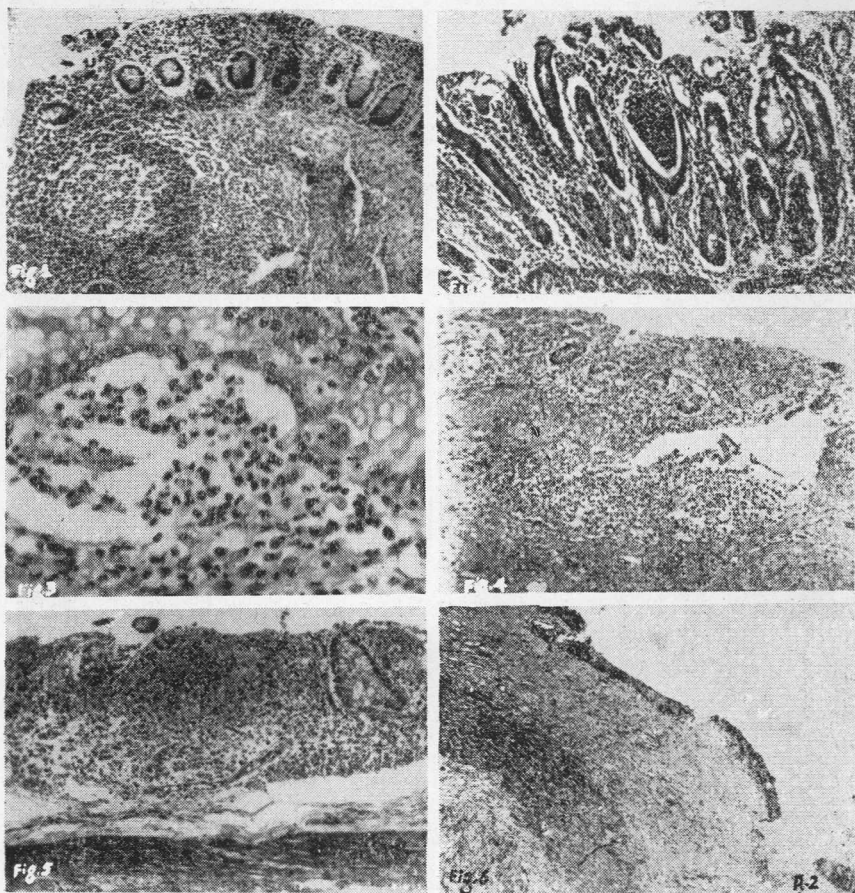
**Fig. 1** — Presença de exsudato purulento recobrimdo mucosa ulcerada, em todo o trajeto do intestino grosso e porção final do íleo.

**Fig. 2** — Estágio inicial da lesão intestinal na disenteria bacilar — hiperplasia folicular puntiforme.

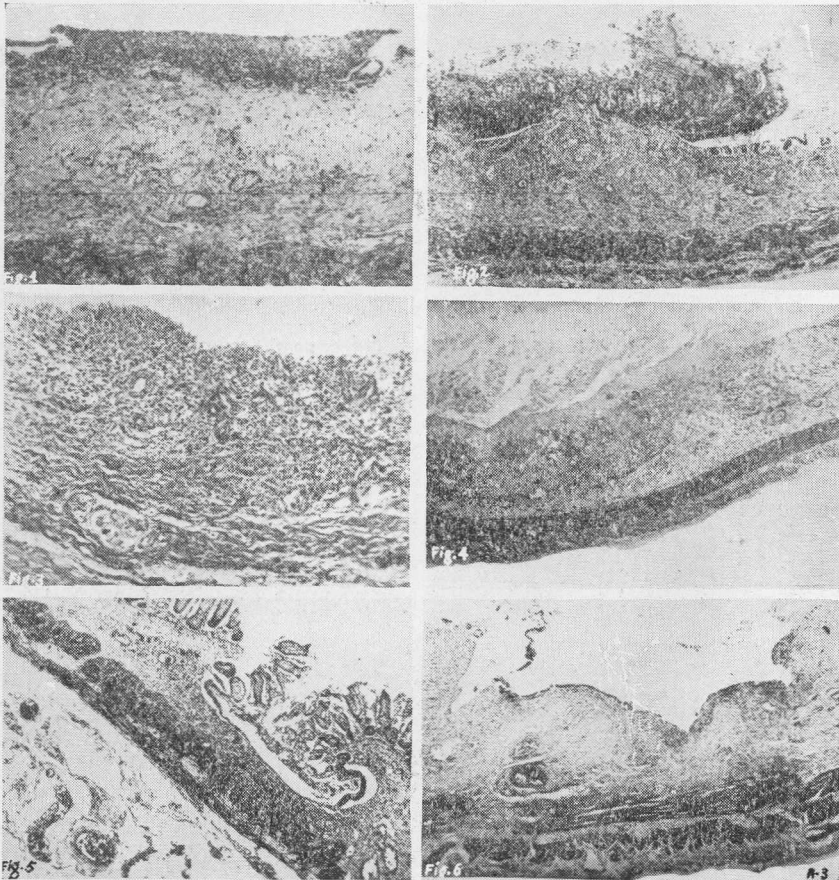
**Fig. 3** — Estágio mais avançado das lesões intestinais, caracterizado pela presença de necrose folicular puntiforme.

**Fig. 4** — Forma pseudomembranosa, observando-se a presença de exsudato seco, aderente, recobrimdo mucosa ulcerada.

**Figs. 5-6** — Forma ulcerativa — presença de ulcerações ovóides, de limites nítidos, rasas, irregularmente disseminadas.



- Fig. 1 — Coloração H.E. (Leitz — oc. 9; obj. 3.5). Hiperplasia das células de um nódulo linfático solitário.
- Fig. 2 — Coloração H.E. (Leitz — oc. 9; obj. 10). Forma catarral, caracterizada por hipercelularidade da mucosa e presença de polinucleares na luz de uma das glândulas.
- Fig. 3 — Coloração H.E. (Leitz — oc. 9; obj. 45). Glândula dilatada, ocupada por polinucleares, com rotura do epitélio próprio, constituindo abscesso críptico.
- Fig. 4 — Coloração H.E. (Leitz — oc. 9; obj. 10). Presença de abscesso localizado na mucosa — fase inicial da ulceração.
- Fig. 5 — Coloração H.E. (Leitz — oc. 9; obj. 10). Área de necrose de coagulação comprometendo mucosa e muscular da mucosa, ao lado de abundante infiltrado leucocitário.
- Fig. 6 — Coloração H.E. (Leitz — oc. 9; obj. 3.5). Presença de várias ulcerações, com destruição da mucosa e muscular da mucosa, fundo recoberto por exsudato purulento.



PLACA III — Aspectos microscópicos do intestino na disenteria bacilar.

Fig. 1 — Coloração H.E. (Leitz — oc. 9; obj. 10). Fundo de uma úlcera, constituído pela porção superficial da submucosa, recoberto por exsudato fibrino-leucocitário.

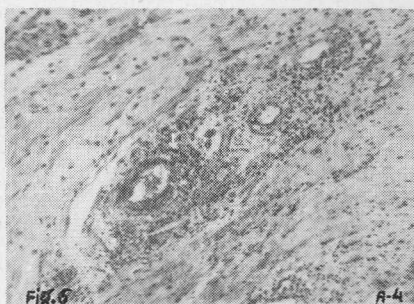
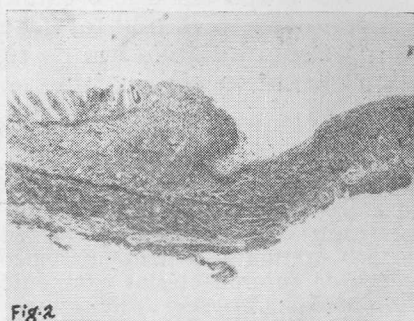
Fig. 2 — Coloração H.E. (Leitz — oc. 9; obj. 10). Ulceração extensa, recoberta por abundante exsudato fibrino-leucocitário, fazendo projeção na luz intestinal; submucosa alargada, difusamente infiltrada por células redondas.

Fig. 3 — Coloração H.E. (Leitz — oc. 9; obj. 45). Fundo de uma ulceração antiga, constituído por tecido de granulação, com desaparecimento da estrutura das túnicas superficiais; muscular e serosa íntegras.

Fig. 4 — Coloração H.E. (Leitz — oc. 9; obj. 3.5). Extensa área de necrose de coagulação envolvendo as túnicas superficiais, separada da camada muscular por área de infiltrado celular.

Figs. 5-6 — Coloração H.E. (Leitz — oc. 9; obj. 10). Áreas de reepitelização da mucosa ulcerada, que aparece recoberta por epitélio cilíndrico simples.





PLACA IV — Aspectos macro- e microscópicos na infecção por *Proteus morgani* e nas verminoses.

Figs. 1-2 — Coloração H.E. (Leitz — oc. 9; obj. 3.5). Processo essencialmente necrosante, comprometendo tôdas as tûnicas, inclusive a serosa, em casos de infecção pelo *Proteus morgani*.

Fig. 3 — Coloração H.E. (Leitz — oc. 9; obj. 3.5). Ilhota de mucosa conservada, próxima a uma ulceração, projetando-se na luz intestinal, como pseudopolipo.

Fig. 4 — Aspecto macroscópico do intestino num caso de infestação maciça por *Thichurus trichiura*.

Fig. 5 — Aspecto macroscópico do intestino grosso num caso de es-  
strongiloidiase, ocasionando forma ulcerativa grave.

Fig. 6 — Coloração H.E. (Leitz — oc. 9; obj. 45). Corte ao nível da submucosa, mostrando a presença de formações granulomatosas peri-  
vasculares, uma das quais centralizada por larva de *Strongyloides stercoralis*.

No grupo em que o exame bacteriológico e microscópico do conteúdo intestinal foi negativo, identificou-se a existência de processo inflamatório de tipo catarral em nove casos e de tipo ulcerativo em quatro.

#### RESUMO

Em 118 autópsias não selecionadas, procedidas em crianças de um dia e seis anos (97 casos até dois anos), foi feito o estudo microscópico e bacteriológico do conteúdo intestinal, acompanhado do exame anátomo- e histopatológico do intestino. Verificou-se a presença de enterobactérias patogênicas em 50 casos (42,4%), assim discriminadas: *Shigella dysenteriae* — 2; *bactérias do grupo Flexner* — 10; *Shigella sonnei* — 5; *bactérias do grupo Providence* — 2; *Alkalescens-dispar* — 10; *Salmonella derby* — 1; *Proteus morgani* — 20. Em 18 casos (15,2%), identificaram-se protozoários e helmintos: *Ascaris lumbricoides* — 4; *Trichurus trichiura* — 3; *Necator americanus* — 2; *Strongyloides stercoralis* — 1; *Giardia lamblia* — 1; *Entamoeba histolytica* — 1; *Trichomonas hominis* — 1; *Ascaris lumbricoides* e *Strongyloides stercoralis* — 2; *Ascaris lumbricoides* e *Trichurus trichiura* — 2; *Trichurus trichiura* e *Necator americanus* — 1. O exame microscópico e bacteriológico foi negativo em 50 casos (42,4%). Houve 14 casos de infecção múltipla (11,9%). Encontraram-se lesões significativas em 26 dos 50 casos (52%), cujo exame evidenciou a presença de enterobactérias patogênicas. A macroscopia demonstrou lesões assestadas no intestino grosso e íleo terminal, sob forma de edema, congestão da mucosa, hipertrofia folicular com ou sem necrose central ou de ulcerações múltiplas, pequenas, rasas, ovóides ou circulares, recobertas por material mucopurulento ou hemorrágico. A microscopia evidenciou lesões inflamatórias em vários estágios de evolução, desde o processo catarral, caracterizado por edema, congestão, aumento da celularidade da mucosa, descamação glandular, hipertrofia folicular e infiltrados focais de polinucleares, até a existência de ulcerações comprometendo geralmente a mucosa, muscular da mucosa e porção superficial da submucosa. O fundo das ulcerações, constituído pela submucosa, apresentava áreas de necrose de coagulação, recoberto freqüentemente por tecido de granulação, com abundante infiltrado fibrino-leucocitário sob forma de pseudomembrana. A submucosa se apresentava infiltrada de células redondas, na forma difusa ou focal; vasos dilatados e congestos. A muscular e a serosa geralmente estavam indenes; os plexos nervosos apresentavam-se hipertrofiados. Ao lado das lesões agudas encontraram-se lesões crônicas, sob a forma de reepitelização da mucosa e hialinização da submucosa. Assinalou-se a freqüência de adenite satélite, aguda ou crônica. Nas infecções por *Proteus morgani*, as úlceras se distribuíram igualmente pelo delgado e pelo grosso, sendo mais profundas do que as citadas anteriormente, acompanhando-se de extensas áreas de necrose e comprometendo, inclusive, a serosa. Neste grupo assinalaram-se dois casos de peritonite, o que só se verificou uma única vez num caso de infecção por bactéria (do grupo *Alkalescens-dispar*). Nos recém-nascidos e lactentes jovens, o processo inflamatório se acompanhou de lesões hemorrágicas, no intestino delgado e grosso, principalmente localizadas na mucosa. Nas infestações por *Necator americanus* e *Trichurus trichiura* prevaleceram as áreas de hemorragias focais na mucosa, além de ulcerações, comprometendo geralmente a mucosa. Nos casos de estrongiloidiase, devemos assinalar a preponderância das lesões no intestino grosso, en-

volvendo tôdas as tûnicas e assumindo forma ulcerativa, tendo sido constante a existênciã de peritonite crônica. No grupo em que o exame bacteriológico e o microscópico do conteúdo intestinal foram negativos, identificou-se a existênciã de processo inflamatório de tipo catarral em nove, e do tipo ulcerativo em quatro casos.

#### SUMMARY

Microscopic and bacteriological examination of fecal contents of the intestines, as well as their histopathological study, were performed in 118 consecutive autopsies of children (1 day to 6 years old, 97 cases under 2 years), admitted to the Instituto Fernandes Figueira, Rio de Janeiro.

In 50 cases (42.4%) one single enterobacteria has been isolated, as follows: *Shigella dysenteriae* 2; *Flexner group* 2; *Shigella sonnei* 5; *Providencia group* 2; *Alkalescens-dispar group* 10; *Salmonella derby* 1; *Proteus morgani* 20.

Microscopic examination revealed helminthic ova or protozoa in 18 cases (15.2%): *Ascaris lumbricoides* 4; *Trichurus trichiura* 3; *Necator americanus* 2; *Strongyloides stercoralis* 1; *Giardia lamblia* 1; *Entamoeba histolytica* 1; *Trichomonas hominis* 1; *Ascaris lumbricoides* and *Strongyloides stercoralis* 2; *Ascaris lumbricoides* and *Trichurus trichiura* 2; *Trichurus trichiura* and *Necator americanus* 1.

Microscopic and bacteriological examinations were negative in 50 cases (42.4%); in 14 cases a multiple infection was identified (11.9%).

Significative intestinal lesions were found in 26 out of the 50 cases (42%) with positive bacteriological examination. Gross examination revealed lesions located mainly in the large bowel and in the terminal portion of ileum, as well as oedema and congestion of the mucosa, follicular hypertrophy with or without central necrosis or the presence of ulcerative process. The ulcers were irregularly disseminated, round or oval, well limited edges, generally superficial; the fundus was occupied by mucopurulent or haemorrhagic exsudate. Inflammatory non specific lesions, in several stages of development, were detected on microscopic examination, the catarrhal type, characterized by oedema, congestion, hypercellularity of the mucosa, glandular desquamation, follicular hypertrophy and focal infiltration of polymorphonuclears, or the ulcerative stage, involving generally mucosa, muscularis-mucosae and superficial zone of submucosa. The edges and floor of ulcerations were represented by granulation tissue, covered with fibrin-cellular exsudate, like a pseudo-membrane. In the mucosa a round cell infiltration was visualised, diffuse or focal, allied to a marked vascular congestion. Muscular and serosa were commonly preserved, the nervous plexus hypertrophied. In addition to acute lesions, chronic ones were also identified, as areas of re-epithelization of the mucosa and hyalinization of the submucosa. Chronic or acute adenitis was always present.

When was *Proteus morgani* the causative organism, deep ulcers were found equally in the small and in the large bowel, accompanied with extensive areas of necrosis, involving all coats, including the serosa. In this group two cases of peritonitis were observed, and only one more was seen, namely in a case of infection by bacteria of the *Alkalescens-dispar* group.

Newborn and young infants presented preferently haemorrhagic lesions on the small and on the large bowel, located specially in the mucosa.

*Necator americanus* and *Trichurus trichiura* produced small ulcerations and haemorrhagic focal lesions in the mucosa; the former in both intestines, the latter in the large bowel.

Pathological lesions produced by *Strongyloides stercoralis* were identified mainly in the large bowel, where an ulcerative process was commonly observed, with involvement of all the layers and the presence of granulomas, with or without larvae; chronic inflammatory lesions were always present in the peritoneum.

In the case of negative results in both examinations (microscopic and bacteriological), an inflammatory process was found in thirteen cases, nine of the catarrhal and four of the ulcerative type.

NOTA — Os exames bacteriológicos foram feitos pela Dr.<sup>a</sup> Vera R. Leite Ribeiro, sob a supervisão do Prof. Arlindo de Assis, que traçou as normas do presente trabalho.