

ALGUNS ASPECTOS DA PROPEDEÚTICA RADIOLÓGICA DO ABDOMEN AGUDO

MARIO RAMOS DE OLIVEIRA *

MANLIO SPERANZINI **

PAULO BRANCO **

SERGIO GOULART DE FARIA **

A propedêutica do abdome pelo exame radiológico é possível graças ao contraste oferecido pela diferente penetração dos raios X em suas diversas estruturas. Esta maior ou menor penetração dos raios X decorre da menor ou maior densidade radiológica dos vários tecidos. Isto significa maior ou menor sensibilização do filme, que se traduz por uma cor esbranquiçada para os mais radiopacos, isto é, aqueles que impedem com maior intensidade a penetração dos raios, e de cor tendendo ao negro para os mais radiotransparentes, isto é, aqueles que permitem passagem mais fácil dos raios.

Encontramos no abdome, como em qualquer outra parte do organismo, quatro diferentes grupos de contraste; em ordem decrescente de radiopacidade são: 1) *Grupo cálcio* — é o mais radiopaco, representado quer pelos ossos, quer pelo contraste baritado. 2) *Grupo água* — é representado pelos tecidos onde predomina o conteúdo aquoso, estando neste grupo as partes moles, as vísceras parenquimatosas, como o fígado e os rins, entre outros. 3) *Grupo gordura* — pela opacidade radiológica menor do que o grupo anterior, permite estabelecer contraste para vísceras parenquimatosas, como o rim, que se encontra envolto em tecido gorduroso, conseqüentemente mais visível nos indivíduos obesos. A gordura pré-peritoneal, visível pela diferença de contraste entre ela e as partes moles e o conteúdo abdominal que a delimitam, constitui diferenças radiopacas que tornam visíveis as diferentes formações assinaladas. 4) *Grupo ar* — este último grupo é representado pelo ar ou gas, que é o que apresenta a maior radiotransparência.

Considerando os grupos extremos, o grupo cálcio, por permitir menor penetração dos raios X, apresenta-se no filme, de cor branca, e o grupo ar, de cor negra, por permitir maior penetração dos raios X e, portanto, maior sensibilização do filme.

O abdome agudo é um aspecto parcial e momentâneo de urgência de inúmeras afecções dos órgãos intra e retroperitoneais, apresentando conseqüentemente uma multiplicidade de quadros clínicos e anátomo-patológicos.

Departamento de Cirurgia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (3ª Divisão — Prof. Eurico Bastos).

Livre Docente e Assistente de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. TCBC. FACS.

** Assistente extranumerário.

No abdome agudo um mesmo quadro radiológico pode ser comum a várias afecções e por esse motivo não permite, isoladamente, o diagnóstico etiológico. É possível, porém, um diagnóstico sindrômico, diagnóstico este que terá valor apenas quando analisado conjuntamente com os dados clínicos.

Para se fazer um diagnóstico sindrômico é necessário que se conheça a propedêutica normal e a patológica, do mesmo modo que na clínica se estuda a propedêutica para tornar possível o diagnóstico clínico sindrômico. No decorrer desta exposição, assinalaremos alguns dos dados propedêuticos radiológicos de maior importância, que nos permitam alcançar um diagnóstico sindrômico.

Todo o médico, e em especial o cirurgião, deve ter esses conhecimentos, uma vez que nem sempre é possível o concurso do radiologista, grande parte das vezes por defeito na organização de nossos Serviços de urgência.

Por outro lado, o cirurgião tem a possibilidade de orientar e interpretar o exame radiológico, à luz dos dados clínicos por ele mesmo colhidos e da evolução seguida por determinado quadro abdominal; posteriormente ainda, pode comparar os achados radiológicos com os achados intra-operatórios, plasmando uma experiência que pode ser considerável.

De modo geral, em todo o quadro abdominal agudo deve ser feito um exame radiológico dinâmico, representado pela radioscopia, e um exame estático, permanente, fixado, que permite um estudo mais detalhado e demorado, inclusive a posteriori, representado pela radiografia.

O emprêgo rotineiro desses exames subsidiários evitará algumas surpresas na evolução, conduta e terapêutica a que fôr submetido o paciente.

É necessário lembrar que o paciente com abdome agudo não pode ser examinado, com a mesma minúcia e tempo, como um paciente de ambulatório, pois comumente, ao entrar no Pronto Socorro, ele está dispnéico, agitado, com dores ou lipotímico. Nesse particular, a potência do aparelho, permitindo um tempo curto de exposição das chapas, tem importância, pois possibilita um exame radiográfico rápido.

Habitualmente, e sempre que possível, inicia-se o exame pela radioscopia e nesta examinaremos em primeiro lugar o tórax, com seu gradeado costal, pleura, pulmões, grandes vasos e coração.

O exame do tórax é necessário, de vez que podemos estar em presença de um ileo adinâmico de origem pleuropulmonar, de uma hérnia diafragmática traumática ou não (fig. 1), de uma contratura abdominal conseqüente a fratura de costelas, de uma tuberculose pulmonar orientando o diagnóstico etiológico de uma obstrução intestinal, etc.

Por outro lado, a forma e dimensões do coração e grandes vasos nos permitirão prever algumas das possíveis alterações cardiovasculares que possam ocorrer durante o ato cirúrgico.

Habitualmente, as chapas são feitas sem contraste, reservando-se as contrastadas per os, por enemas, as cistografias, urografias, etc., para casos particulares.

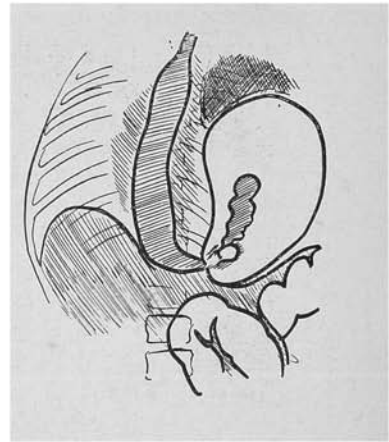
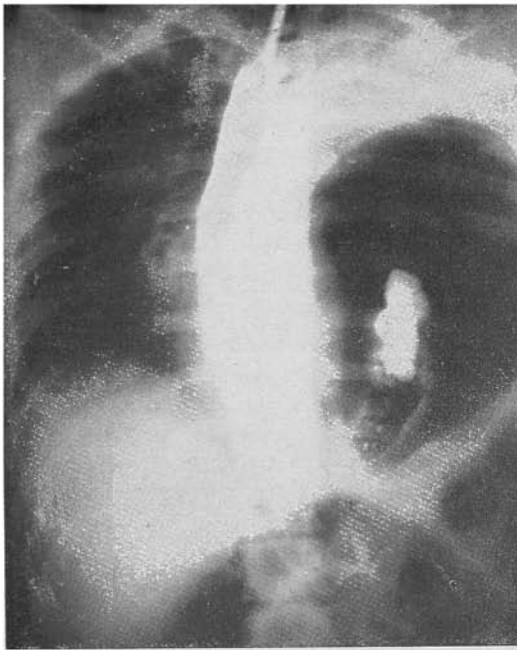


Fig. 1 — *Contusão abdominal. Hérnia diafragmática traumática com encarceramento do estômago.* A radiografia mostra grande imagem gasosa ocupando quase todo o hemitórax esquerdo, de forma ovóide, com a extremidade mais afilada voltada para junto da coluna vertebral. Seu contórno é regular, não apresentando pregas ou boceladuras. O esôfago contrastado e o mediastino estão recalçados para a direita; o contraste penetra na imagem gasosa, demonstrando ser esta o estômago. Superiormente, há uma imagem de opacificação, correspondendo ao parênquima pulmonar comprimido.

A chapa radiográfica deve abranger todo o abdome e, nos casos em que isso não fôr possível, não se deve titubear em utilizar-se mais uma, a fim de que não nos escape ao exame nenhum segmento abdominal.

De modo geral, recomendam-se sempre pelo menos duas posições: a ântero-posterior de pé ou sentado e a ântero-posterior em decúbito dorsal horizontal, sempre com a chapa paralela ao plano frontal e o raio perpendicular.

Em casos particulares, como na localização de projéteis, utilizamo-nos dos vários decúbitos horizontais ou laterais. Quando se desejar pesquisar um pneumoperitônio e as condições do paciente não permitirem que êle assuma a posição vertical, é possível, com o decúbito dorsal horizontal e a chapa colocada perpendicularmente ao plano frontal, na sua face lateral, visibilizar-se uma coleção gasosa abaixo do esterno. Mantendo-se a chapa e o raio na mesma posição e o paciente em decúbito lateral esquerdo, o ar se coletará entre a parede abdominal e a face convexa do fígado (fig. 2).

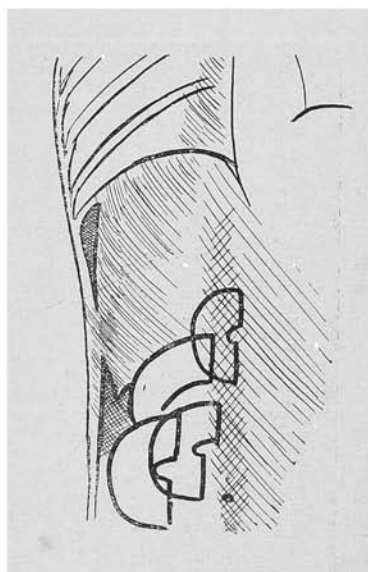
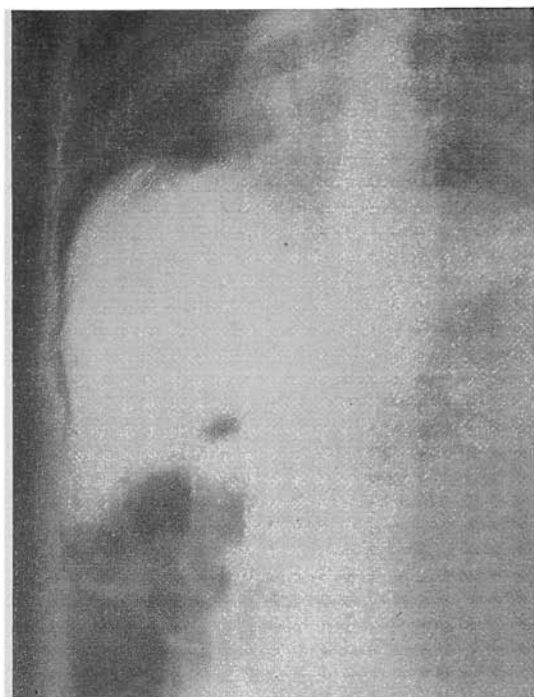


Fig. 2 — Úlcera duodenal perfurada. Pneumoperitônio. Radiografia tirada com o paciente em decúbito lateral esquerdo e o filme colocado paralelamente ao plano frontal. O ar se coleta entre o diafragma e o contorno direito do fígado; note-se também algumas alças distendidas, com numerosos níveis líquidos, com características de alças jejunais, e opacificação da porção lateral esquerda do abdome (correspondente, portanto, ao decúbito), em consequência da presença de líquido intraperitoneal.

Outra posição a ser utilizada nos casos indicados é a de Wangensteen-Rice, isto é, aquela utilizada nas atresias do reto, nas quais a radiografia é feita com a criança de cabeça para baixo e de perfil (fig. 3).

A fim de não deixarmos escapar nenhum setor da chapa ou do écran radioscópico, em nossa pesquisa devemos seguir determinada ordem. Com a finalidade de facilitar a exposição, seguiremos a seguinte ordem: 1) cúpulas diafragmáticas; 2) espaços subfrênicos; 3) órgãos parenquimatosos; 4) tubo gastrintestinal; 5) cavidade peritoneal e parede.

1. *Cúpulas diafragmáticas* — As cúpulas diafragmáticas de um indivíduo adulto são curvilíneas, bastante móveis com a respiração e a da direita mais elevada do que a da esquerda.

Ao exame verificamos a sua forma, posição e mobilidade (esta pela radioscopia). É necessário lembrar que há deformidades de diafragma sem importância patogênica e que a mobilidade do diafragma nos velhos é menor.

Ambas as cúpulas são imóveis nos processos peritoníticos.

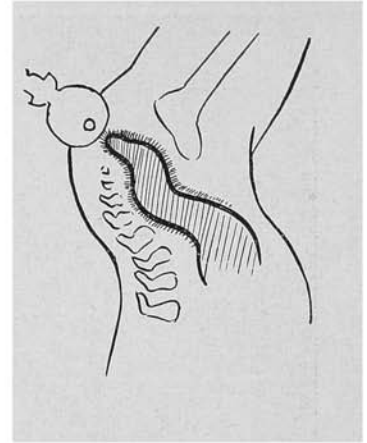
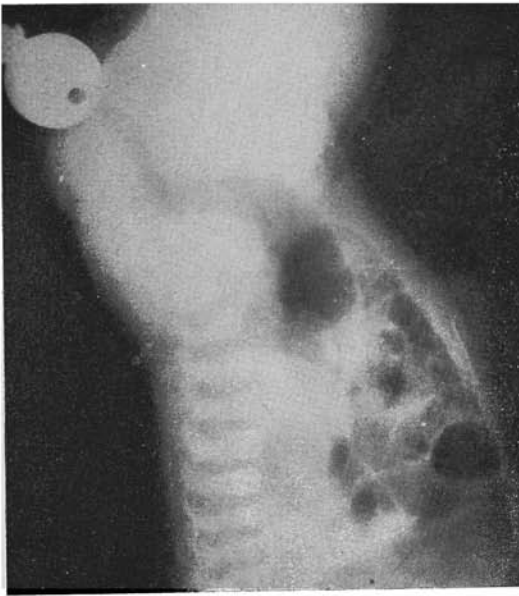


Fig. 3 — *Atresia anal. Posição de Wangensteen-Rice.* Paciente de perfil e de cabeça para baixo. Quadro radiológico sugestivo de obstrução intestinal mecânica com numerosos níveis líquidos. Graças a essa posição, o ar se coleta no reto ou no que existe de reto, contrastando-o. Observar a pequena distância que medeia entre o gas retal e o reparo metálico colocado na fosseta anal. Tal precisão da distância não é possível quando em ântero-posterior, devido à curvatura do reto.

Nos abscessos subfrênicos unilaterais podemos encontrar os seguintes sinais radiológicos: 1) elevação da cúpula ipsolateral, com imobilidade da mesma; 2) irregularidade do diafragma; 3) alteração do parênquima pulmonar contíguo e mesmo atelectasia do tipo inflamatório e sinais de derrame pleural (figs. 4-6).

Nos processos em que há aumento da pressão intra-abdominal, como nos grandes derrames ou pneumos sob tensão, e no processo obstrutivo intestinal, as cúpulas se acham enormemente elevadas.

Com relação à integridade das cúpulas já nos referimos à possibilidade de uma hérnia diafragmática, em consequência do aumento brusco de pressão intra-abdominal nas contusões e nos ferimentos perfurantes do mesmo (fig. 1).

2. *Espaços subfrênicos* — O espaço subfrênico é ocupado à direita pela sombra hepática, a qual se confunde com o diafragma e apresenta em sua porção superior, na zona de superposição com o parênquima pulmonar, uma área mais clara com estrias correspondentes à trama vascular do pulmão; à esquerda visibilizamos às vêzes a bôlha gástrica e também o ângulo esplênico do cólon, os quais contrastam a cúpula diafragmática esquerda. Em seu estudo procuramos visibilizar coleções gasosas ou líquidas.

O pneumoperitônio é visível nas chapas tiradas em posição ortostática, quando o ar descola o diafragma do fígado no lado direito, e a bôlha gástrica, cólon e às vêzes o baço (o qual se torna visível). Assume a forma característica em meia lua e sua amplitude varia de acôrdo com a quantidade de gas (figs. 5-23). Muitas vêzes o ar fica como que septado pelo

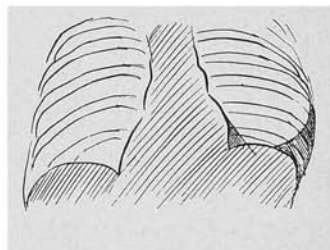
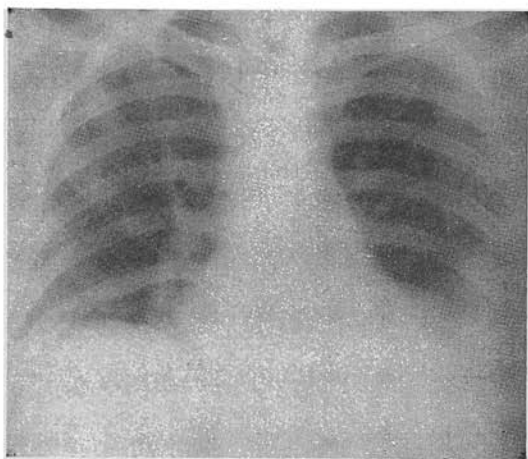


Fig. 4 — Abscesso subfrênico esquerdo em conseqüência de um abscesso de baço. Note-se a elevação da cúpula diafragmática esquerda, com opacificação do espaço subfrênico correspondente. Sinais de derrame pleural representado pela opacificação do seio costofrênico esquerdo. Distinguir o contórno cardíaco (arco inferior), de uma imagem de opacificação que se limita externamente à esquerda por uma linha reta, correspondente a uma "atelectasia do tipo inflamatório" do lobo inferior esquerdo.

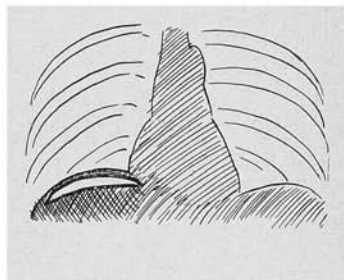
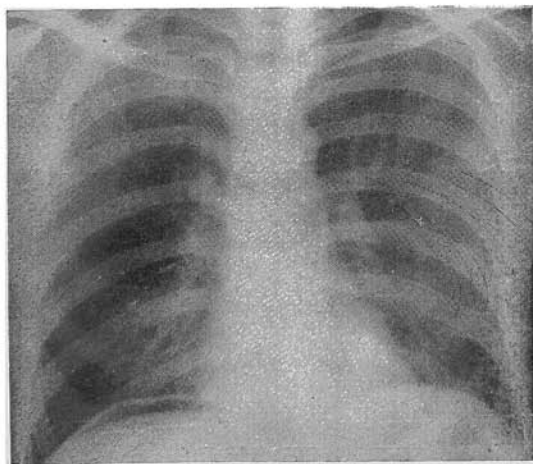


Fig. 5 — Úlcera duodenal perfurada. Pneumoperitônio. Radiografia em posição ortostática. O ar descola o fígado da cúpula diafragmática assumindo o aspecto de meia lua.

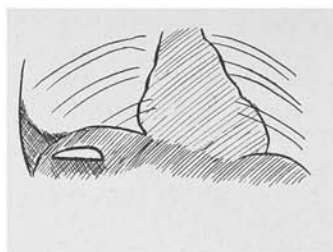
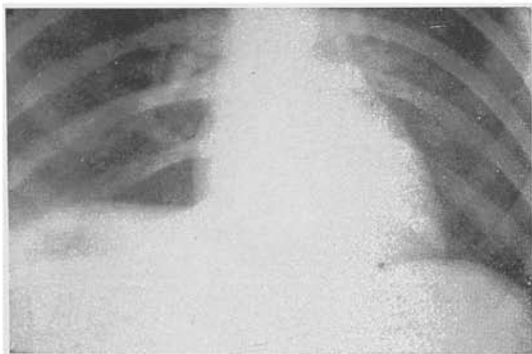


Fig. 6 — Abscesso subfrênico direito por germes anaeróbios produtores de gas. Há elevação da cúpula diafragmática direita, com opacificação discreta do seio costofrênico direito. Notar a presença de um nível líquido, encimado por uma cúpula gasosa, correspondente ao abscesso.

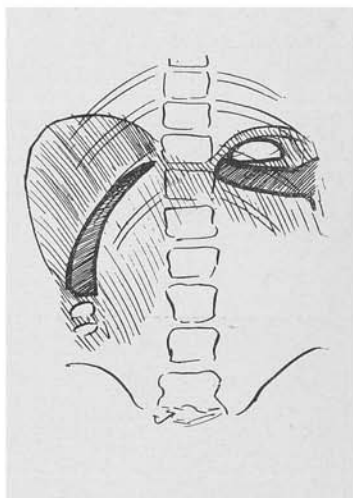
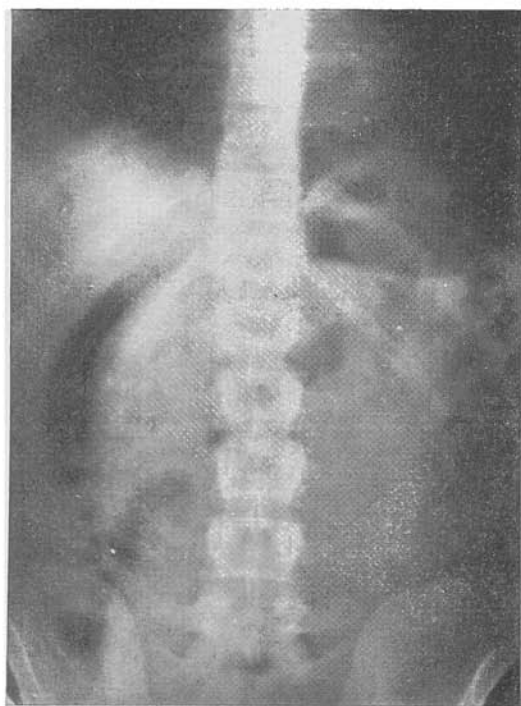


Fig. 7 — Úlcera péptica perfurada. Pneumoperitônio subepático. Notar a imagem gasosa existente sob o bordo do fígado, em forma de corno, de contornos regulares, encimando um nível líquido; essa imagem significa a existência de ar sob a face côncava do fígado.

ligamento falciforme, adquirindo o aspecto de uma alça, outras vezes o cólon distendido se interpõe entre o fígado e o diafragma, simulando um pneumoperitônio. Pode haver confusão também com as grandes dilatações gástricas. Deve-se notar, porém, que o gas no estômago não segue a cúpula, fugindo desta e assumindo a forma da víscera.

Os pequenos pneumos dificilmente serão visibilizados, a menos que analisemos metódica e cuidadosamente tôdas as chapas.

É importante lembrar que o ar pode coletar-se em qualquer outro ponto da cavidade peritoneal, como por exemplo o bordo inferior do fígado, formando nesse ponto um halo escuro em tôda a sua extensão, entre alças, desaparecendo ou mudando de forma quando há mudança de posição do paciente (fig. 7).

Por outro lado, ao examinar um pneumoperitônio, há a possibilidade de ser o mesmo residual, após uma operação abdominal, processos terapêuticos e diagnósticos e ainda após a injeção de ar inadvertida no decurso de punções exploradoras.

As coleções líquidas, além de opacidade localizada, elevação da cúpula ipsolateral, recalçamento de vísceras ôcas, etc., podem apresentar níveis líquidos quando a infecção fôr por anaeróbio (fig. 6).

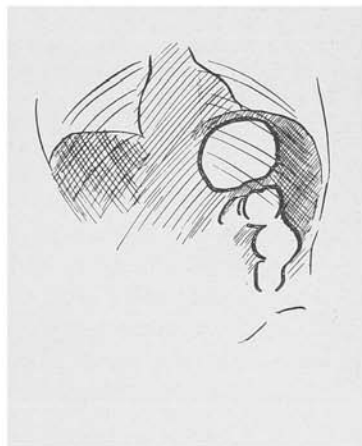
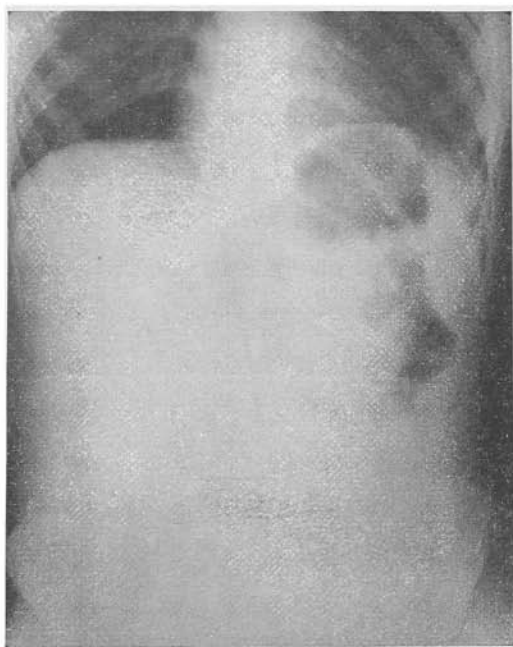


Fig. 8 — *Rotura de baço. Hematoma da loja esplênica e hemoperitônio.* Notar a opacificação, com aspecto homogêneo, de tôda a cavidade abdominal. No hipocôndrio esquerdo há uma imagem de opacificação recalçando a bóia gástrica e o ângulo esplênico do cólon.

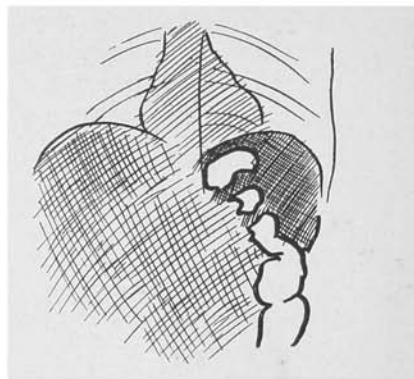
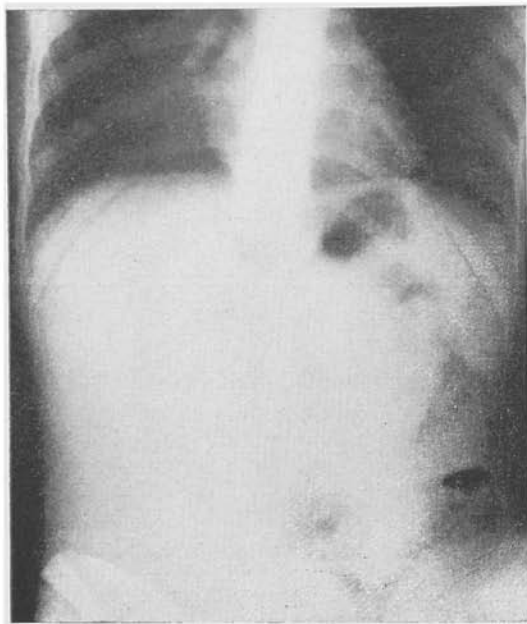


Fig. 9 — *Mesmo caso que o da figura 8.* Radiografia tirada cêrca de 3 horas após, mostrando aumento do recalçamento. O intestino parético começa a se tornar visível.

3. *Órgãos parenquimatosos* — O fígado é a maior sombra radiológica que se vê na radiografia simples, ocupando todo o hipocôndrio direito e ultrapassando a linha média. A vesícula biliar pode ser visível, em seus processos inflamatórios, quando aumenta muito de volume, muitas vêzes contrastada pelo cólon, onde imprime a sua forma ou mesmo como uma sombra radiopaca piriforme saindo do bordo inferior do fígado em direção à fossa ilíaca direita. Outras vêzes, como sucede nas colecistites por anaeróbio, pode ser contrastada devido ao ar contido em seu interior.

Nos processos obstrutivos intestinais em pessoas idosas, é fundamental o exame sistemático e pormenorizado da área hepática, a fim de se surpreender a árvore biliar intra-hepática contrastada por ar, o que vem fazer o diagnóstico de fistula biliodigestiva e de íleo biliar por obturaçãõ do delgado por cálculo.

O baço pode ser visto freqüentemente, contrastado pela bôlha gástrica, especialmente nos pneumos. Nos casos de rotura subcapsular, nos quais há uma hemorragia que distende a cápsula, aumentando o volume do baço, ou nos casos em que há um hematoma grande da loja esplênica, há opacificação e recalçamento característico do estômago e ângulo esplênico do cólon, que permite o diagnóstico (figs. 7-8).

O pâncreas, por ser um órgão retroperitoneal, profundamente situado, não é visto normalmente; pode, porém, ser visibilizado, quer nos processos inflamatórios, quer nos pseudocistos pancreáticos formados por uma necrose do tecido pancreático, pelo contraste produzido graças à opacificação parenquimatosa que adquire, e pela compressão que exerce sobre as vísceras vizinhas, de modo geral o estômago e o cólon, contrastadas por ar em virtude do íleo regional que se estabelece. São possíveis também as imagens do espasmo de antro e alargamento do arco duodenal, aqui pelo exame contrastado.

As imagens de calcificação na área pancreática de um paciente com quadro abdominal agudo sugerem como etiologia uma pancreatite aguda recidivante.

As sombras renais visíveis dos dois lados da coluna e os músculos psoas, especialmente em pacientes obesos dado o contraste oferecido pela gordura, desaparecem nos traumatismos renais, nos hematomas retroperitoneais, nos processos inflamatórios da loja renal, etc. São bem visíveis, pelo contrário, nos enfisemas retroperitoneais, determinados pelas roturas de duodeno ou ângulo hepático do cólon (fig. 10).

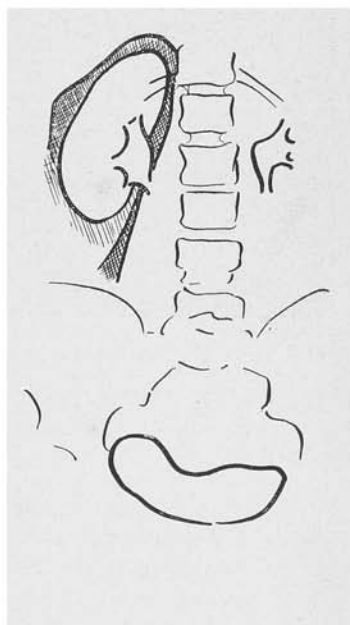


Fig. 10 — Rotura de duodeno extraperitoneal. Enfisema retroperitoneal. Radiografia em posição ortostática. Urografia excretora. Notar como o rim direito está bem contrastado, assim como o músculo psoas do mesmo lado; do lado esquerdo apenas está visível a pélvis renal. Na pequena bacia a bexiga se mostra contrastada.

É importante verificar, na presença de quadro abdominal radiológico sugestivo de íleo reflexo, se não há cálculos na sombra renal e trajeto dos ureteres.

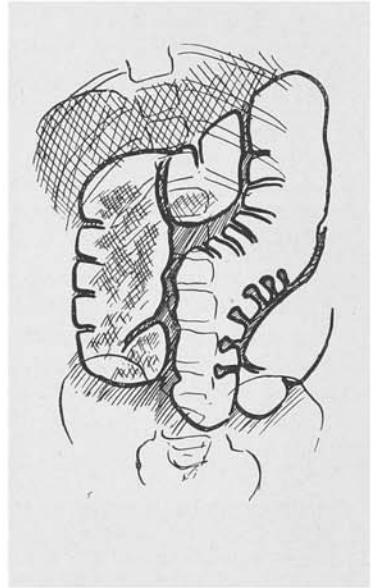
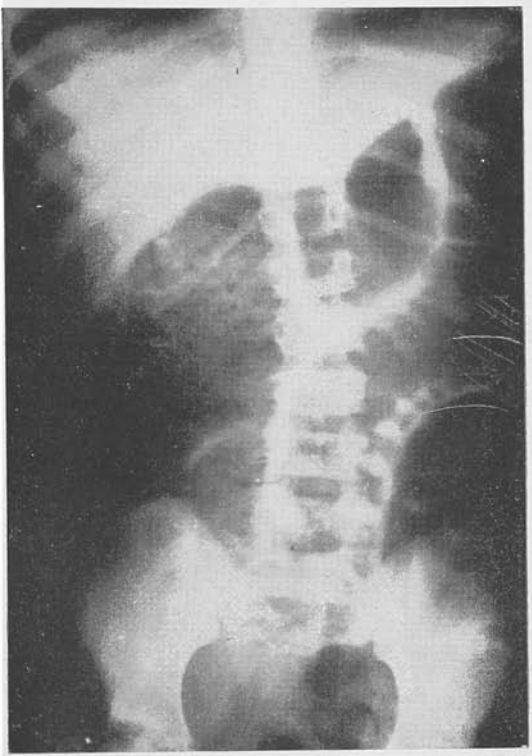


Fig. 11 — *Apendicite aguda gangrenada; íleo adinâmico.* Radiografia em decúbito dorsal horizontal. Sob a imagem opaca do fígado, visibiliza-se o cólon distendido. Sua parede é espessa e provida de duas espécies de pregas: umas mais finas e longas e outras curtas e com as extremidades arredondadas. Na luz do ceco e ascendente há uma imagem em miolo de pão, característica de fezes.

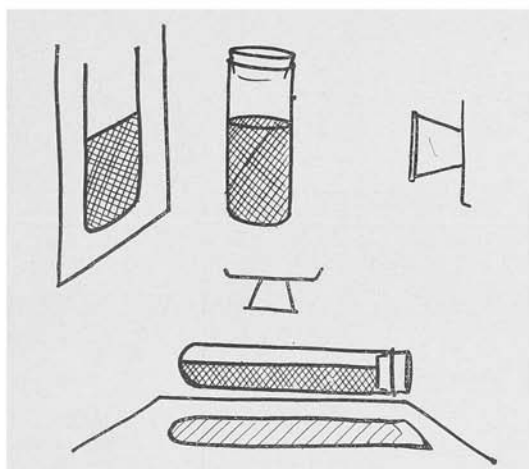
4. *Tubo gastrintestinal* — O tubo gastrintestinal, por ter uma densidade radiológica semelhante à das partes moles, habitualmente não é visível. A sua luz só se torna visível graças ao contraste fornecido pelo gas existente no seu interior, uma vez que êste gas possui densidade radiológica bastante inferior à das partes moles. Por êsse motivo, habitualmente, o estômago (pela sua bôlha gástrica) e o cólon são as únicas imagens do tubo gastrintestinal vistas ao exame radiológico de um indivíduo adulto e são. Pequenos desvios da normalidade, quais sejam fatores emocionais, o uso de purgativos, fatores reflexos de afecções de outros sistemas, traumatismos, fazem aparecer, no écran radioscópico ou no filme, imagens gasosas e muitas vêzes níveis líquidos, significando existência de líquido e gas no interior do delgado e cólon.

Na criança, após a sexta hora de vida, são comuns as imagens gasosas do delgado, sem significado patológico.

São comuns também as imagens características, em miolo de pão, indicando a presença de fezes no cólon, mais especialmente no ceco (fig. 11). Nos pacientes portadores de megacólon é comum o seu achado no cólon esquerdo e sigmóideo, onde os fecalomas podem determinar quadros obstructivos, aliviados às vêzes por meio de simples clister.

Os processos obstructivos, em geral, apresentam distensão intestinal e conseqüente quadro radiológico de alças distendidas também após a sexta hora de evolução; êste tempo é suficiente para que o ar deglutido, que constitui 70% do gas intestinal, venha contrastar a alça.

A presença de líquido e ar no interior de uma alça só pode ser determinada nos clichês tirados com o paciente em pé, uma vez que só assim o líquido se contrasta com o ar, formando um nível horizontal.



Esquema 1

De modo geral, o ar contido no interior de uma viscera assume a morfologia de sua luz, enquanto o ar localizado fora da viscera (pneumoperitônio ou ar contido em abscessos) mostra formas bizarras, de limites regulares (figs. 2-12).

A mesma alça pode apresentar mais de um nível líquido, dependendo da altura da coluna líquida no interior dos dois ramos da alça (figs. 13-14).

Os níveis líquidos podem apresentar, à radioscopia, movimentos ondulatórios resultantes do esforço que o intestino realiza tentando vencer o obstáculo. Muitas vêzes, à radioscopia, visibiliza-se melhor um nível líquido fazendo o paciente oscilar com movimentos pendulares, que fazem com que o nível líquido também oscile.

As câmaras gasosas acima dos níveis líquidos são mais estreitas e baixas no delgado, adquirindo dimensões maiores nos cólons (figs. 13-14).

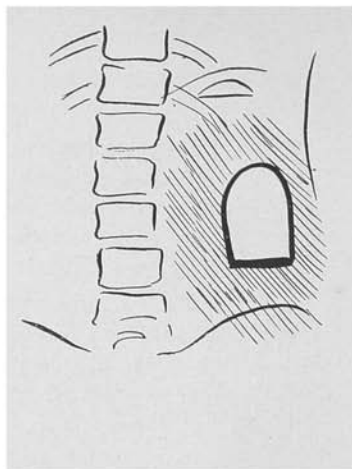


Fig. 12 — *Abscesso de loja renal*. Radiografia em posição ortostática. Imagem gasosa, de paredes lisas, sem o aspecto de alça, encimando um nível líquido. Ao seu redor, opacificação do tipo de viscera parenquimatosa. O cólon se acha contrastado em virtude de enema anterior.

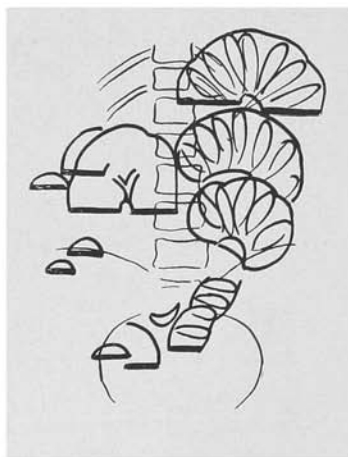
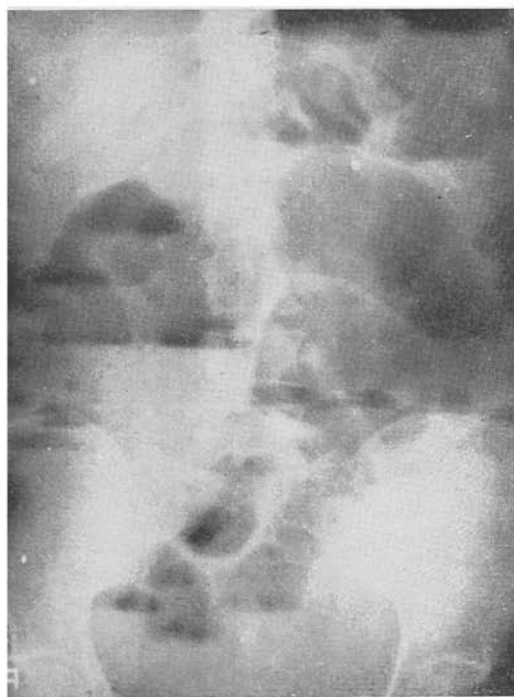


Fig. 13 — *Obstrução de delgado por brida*. Radiografia em posição ortostática. Notar o tamanho das cúpulas gasosas e dos níveis líquidos. A mesma alça pode apresentar mais de um nível líquido. As cúpulas gasosas apresentam pregas circulares. As alças se dispõem em σ ou Ω

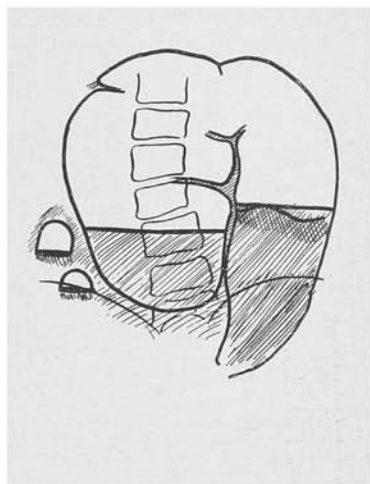


Fig. 14 — *Volvo de sigmóideo. Obstrução mecânica. Radiografia em posição ortostática. Sigmóideo enormemente dilatado, ocupando cerca de dois terços da cavidade, apresentando enorme cúpula com dois níveis líquidos.*

Além de líquido, ar e fezes, podem ser demonstrados radiologicamente na luz intestinal, bolos de ascárides, cálculos biliares e corpos estranhos dos mais variados e surpreendentes materiais e formas, introduzidos por via oral (fig. 16) ou anal (fig. 17); neste último caso, em geral, introduzidos para prática de pederastia.

As ascárides são reconhecíveis dentro do delgado, como finas franjas radiopacas, contrastadas pelo ar existente em seu interior; muitas vezes, quando o contraste baritado chega ao intestino, é ele ingerido pelos vermes, os quais se tornam visíveis pela presença dessa substância em seu tubo digestivo dando na chapa radiográfica imagens de estrias filiformes (fig. 15).

Podemos visibilizar, sem que se possa dizer se dentro ou fora da luz, corpos estranhos como projéteis, ou nos casos de ferimentos perforantes, o agente agressor que permaneceu no corpo do paciente, e mesmo instrumental cirúrgico deixado inadvertidamente, no mais das vezes na cavidade abdominal.

A parede e a disposição das alças na cavidade apresentam particularidades próprias tanto para o delgado como para o cólon. O estudo da parede do intestino distendido se faz melhor nas radiografias tiradas em decúbito dorsal horizontal (fig. 19). É possível também o seu estudo nas câmaras gasosas acima dos níveis líquidos (fig. 13). A parede do delgado é fina e seu contorno, regular. Apresenta válvulas coniventes, que são identificadas radiologicamente graças ao ar contido entre elas como pregas circulares; caracteristicamente, são mais numerosas e circulares no jejuno, aumentando o espaço entre elas à medida que se progride para o íleo, sendo praticamente ausentes em seus últimos centímetros, onde o íleo tem o aspecto de um tubo ôco (figs. 13-18-19).

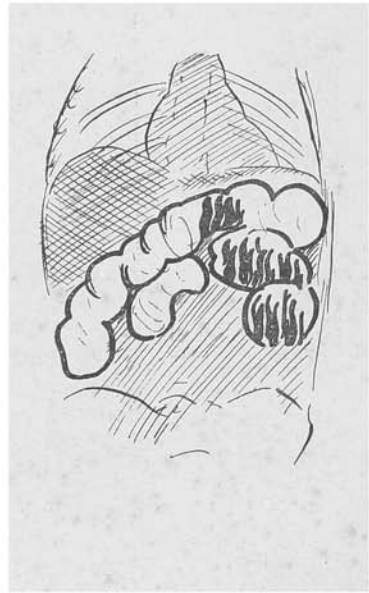
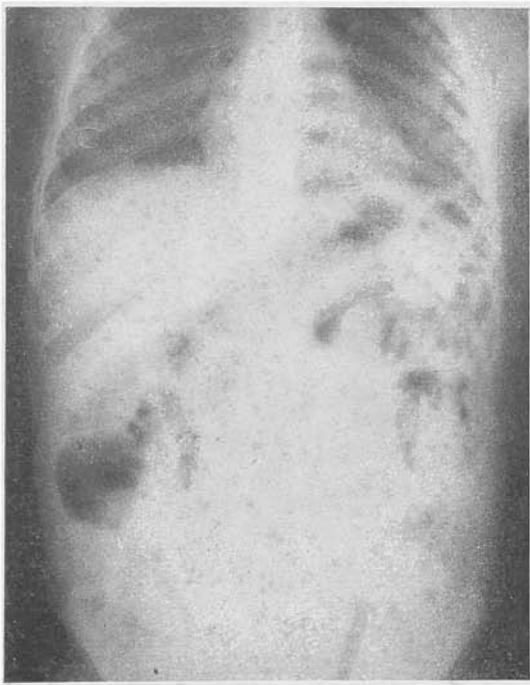


Fig. 15 — *Obstrução intestinal por bôlo de ascárides.* Radiografia em decúbito dorsal horizontal. No grupo de alças delgadas do hipocôndrio esquerdo, notar em sua luz franjas opacas, contrastadas por ar e que representam os vermes.

As pregas do íleo proximal se apresentam retilíneas, por ocuparem apenas uma das paredes e podem apresentar-se curtas, sem a parte média, em consequência da presença de líquido no seu interior. Aliás, como resultado da parestia intestinal e presença de líquido abundante, podem desaparecer em qualquer altura (fig. 19).

O cólon apresenta morfologia característica, por ser a camada muscular longitudinal reunida em tênias, mais curta do que a circular, provocando várias boceladuras no seu contôrno (fig. 11).



Fig. 16 *Ingestão de pedregulhos. Obstrução intestinal.* Radiografia tirada em decúbito dorsal horizontal. No sigmóideo e em especial no reto há inúmeras imagens arredondadas, com grande densidade radiológica (grupo cálcio), que nada mais são do que pedregulhos ingeridos.

No sigmóideo, havendo distribuição uniforme da camada muscular longitudinal, desaparece êsse aspecto, sendo a sua parede lisa. A parede é mais espessa e a sua luz é desprovida de pregas, porém, de espaço em espaço a sua mucosa se levanta, entre as boceladuras, dando origem às plicas semilunares ou haustrações, as quais podem ser longas, indo de parede a parede ou então curtas, mais espessas e terminando com as extremidades arredondadas.

A posição do delgado dentro da cavidade abdominal é variável, de forma que não podemos prever, pela localização, o ponto exato de uma obstrução.

Inicialmente, as alças se dispõem horizontalmente e, à medida que o processo obstrutivo progride, por ser o meso um ponto fixo, elas tendem a se dispor obliquamente no abdome, paralelas à raiz do meso (fig. 19).

No cólon há duas partes de topografia periférica fixa, que são o ascendente e o descendente.

O transverso é bastante móvel e muitas vêzes, quando distendido, se localiza entre a parede e o fígado, trazendo confusão com pneumos, dos quais se diferencia pelas hausterações, e às vêzes pelo seu conteúdo em fezes.



Fig. 17 — *Corpo estranho no reto.* Corpo estranho (garrafa), introduzido e perdido inadvertidamente no reto.

O ceco habitualmente é visível pela imagem de fezes, em miolo de pão, na fossa ilíaca direita; nos vólculos, constitui uma das maiores imagens radiotransparentes dos quadros abdominais agudos, única, reniforme, podendo ser encontrada até à esquerda da coluna vertebral. O sigmóideo habitualmente não é visível; êle se torna visível nos casos de mega com fecaloma, ou nos volvos, quando a imagem gasosa se dispõe em cano de espingarda, da pelve ao diafragma, e muitas vêzes, para poder ocupar maior comprimento, obliquamente entre o fígado e a parede. No sentido transversal êle ocupa meio a dois terços da cavidade abdominal (fig. 14).

Em presença de alças distendidas, força é explorar-se a parede e a luz, para se averiguar se a distensão se efetua na continuidade do intestino ou por contigüidade, atingindo cólon e delgado, de um foco extra-intestinal, segundo ocorre nos ileos regionais das pancreatites agudas, das colecistites agudas e das apendicites agudas, etc.

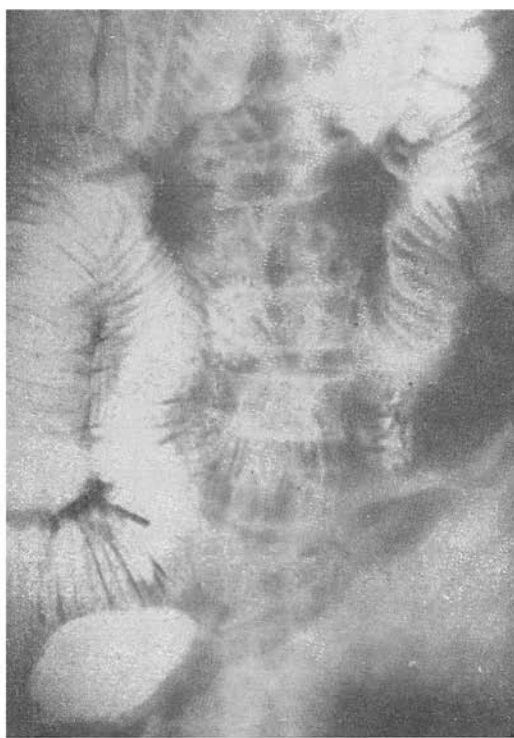


Fig. 18 — *Suboclusão intestinal*. Introdução por via oral de bário. Contraste baritado ingerido, a fim de se estudar a área de estenose. Verifica-se que o calibre das alças está aumentado, sua morfologia é peculiar ao delgado, vendo-se as válvulas convinentes, circulares e numerosas (jejuno).

Nos ileos adinâmicos, o jejuníleo e o cólon estão difusamente dilatados; quando de origem reflexa, suas paredes são finas e a mucosa lisa, em consequência da paresia. O delgado se mostra no centro, emoldurado pelo cólon, do qual muitas vezes não se diferencia; no caso de sua origem ser a de um processo inflamatório, o relevo mucoso estará acentuado e a parede, espessada; nesses casos há níveis líquidos, predominando, porém, o elemento gasoso (figs. 20-21).

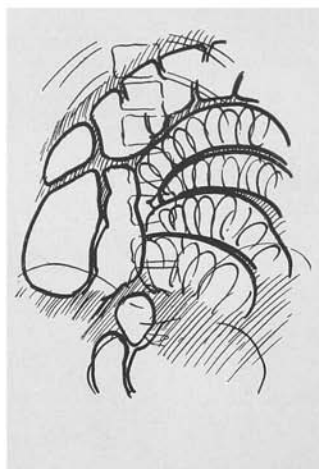


Fig. 19 — *Mesmo caso que o da figura 13.* Radiografia em decúbito dorsal horizontal. Numerosas alças delgadas dilatadas e contrastadas por ar. Suas paredes são finas, porém, entre elas há uma faixa de discreta opacificação. De modo geral se dispõem obliquamente, paralelas entre si. O cólon não se mostra contrastado. A luz de algumas delas está provida de pregas circulares, não visíveis nas demais, em decorrência, talvez, da presença de líquido no interior das alças. Elas são bem apreciadas na figura 13.

Nas obstruções mecânicas do delgado, predominam os níveis líquidos, nas chapas tiradas em posição ortostática; são eles tanto mais numerosos, quanto mais baixa e de maior duração for a obstrução. As câmaras gasosas acima dos níveis líquidos assumem a forma das alças, as quais se dispõem em \cap ou \sqcup . Nessas câmaras podemos apreciar as válvulas coniventes bem delineadas; para se estudar a parede são preferíveis os decúbitos dorsais horizontais (figs. 13-22).

Nas chapas tiradas com o paciente em posição ortostática, é comum visibilizarem-se pequenas bôlhas dispostas como contas de um colar, as quais seriam devidas a uma proporção maior de líquido na alça, nas vizinhanças do obstáculo, com pequenas bôlhas de ar presas entre as suas pregas.

Nas obstruções do cólon as imagens gasosas são maiores, assim como os níveis líquidos, as pregas e boceladuras são nítidas, trazendo raras vezes confusão com o delgado (fig. 14). Haverá dilatação concomitante do del-

gado apenas quando a válvula ileocecal fôr incontinente. Os tumores do ângulo hepático, quando obstrutivos, podem condicionar, desde que a válvula ileocecal seja continente, a síndrome da alça fechada (alça de von Wahl).

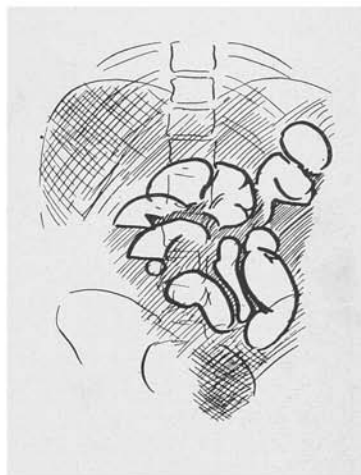


Fig. 20 — *Apendicite aguda gangrenada. Peritonite generalizada. Ileo adinâmico.* Radiografia em posição ortostática. O abdome está opacificado difusamente (inclusive a pequena bacia), com exceção da parte central, onde há numerosas alças distendidas; chama a atenção a falta de uniformidade do calibre das mesmas. Entre uma alça e outra, há grande faixa de opacificação, decorrente da presença de líquido na cavidade e do edema das alças. Há alças delgadas e cólicas contrastadas, sem que haja continuidade entre elas.

De notável significado prognóstico e terapêutico é a descoberta, ao exame radiológico, de uma alça com comprometimento vascular. Inicialmente, essas alças se apresentam com aspecto parético, com as paredes lisas, mais radiopacas que as demais. Com o progredir do comprometimento vascular, a alça já estrangulada, apresentando apenas líquido no seu interior e as paredes enfartadas, mostra-se como uma sombra radiopaca, de contornos pouco nítidos, imóvel apesar dos vários decúbitos que o paciente assuma. É relativamente comum a sua localização na fossa ilíaca direita ou sobre o promontório, cujas formações ósseas dificultam a sua identificação.

Os exames contrastados, mesmo sendo feitos com técnicas simples, talvez imperfeitas, prestam relevante auxílio no diagnóstico de determinadas afecções abdominais de urgência.

É o que ocorre nas suspeitas de invaginação retrógrada gastrojejunal nos gastrectomizados, nos processos obstrutivos de cólon, etc.

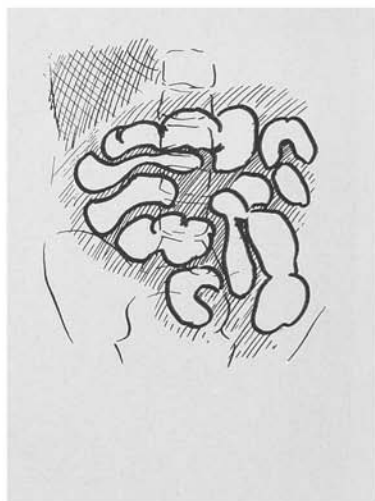
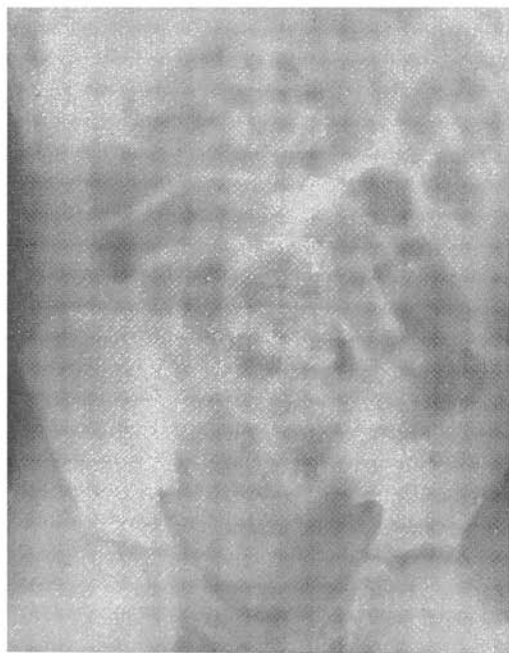


Fig. 21 — *Mesmo caso que o da figura 20.* Radiografia em decúbito dorsal e horizontal. Mantém-se a irregularidade de calibre e as faixas de opacificação entre as alças; estas, quando vistas perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, apresentam um contôrne arredondado.

O exame contrastado de que mais comumente nos utilizamos, sem o concurso do especialista, é o enema opaco. Para o seu emprêgo devemos seguir algumas normas elementares, porém fundamentais.

A progressão do enema deve ser acompanhada pela radioscopia, o que permite calcular a velocidade ou pressão com que deve ser introduzido o contraste, permitindo fazer radiografias dos aspectos mais interessantes e elucidativos, evitando que grande quantidade de contraste mascare a lesão ou que se produzam acidentes pela inobservância da quantidade e da pressão exercida (fig. 23).

Em crianças e pessoas em mau estado ou que não querem cooperar, torna-se necessário utilizar, para melhor continência, impedindo que o contraste se escoe pelo ânus, uma sonda de Foley com o cuff insuflado, comprimindo ao mesmo tempo as nádegas sôbre a sonda.

Temos observado, com certa freqüência, que os enemas opacos mal interpretados podem tornar-se prejudiciais ao paciente, pela confusão diagnóstica que trazem. Os enemas feitos sem radioscopia, nos quais a quantidade de bário injetada foi insuficiente ou em excesso, ou nas obstruções do delgado, onde o cólon pode estar em espasmo ou hiperkinético ou ainda pela simples presença de gas no seu interior, o qual, funcionando como um amortecedor, impede que o êmbolo baritado progrida em sentido contrário à progressão normal do cólon, trazendo a falsa impressão de um processo obstrutivo aí localizado (fig. 24).

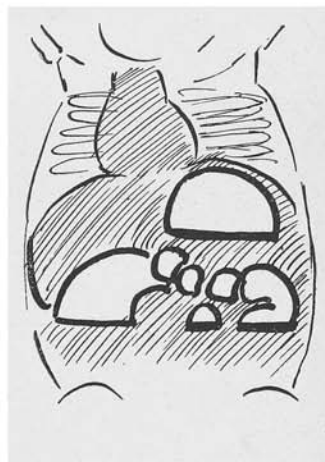
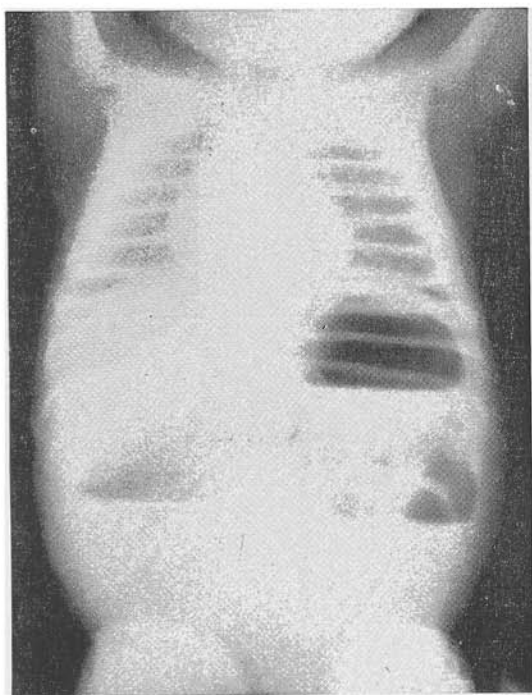


Fig. 22 — *Atresia de jejuno. Obstrução mecânica.* Radiografia em posição sentada. Grande bôlha gástrica e numerosos níveis líquidos, encimados por cúpulas gasosas pequenas e por uma maior à direita. Devido à amplitude desta última bôlha, foi feito um enema para se afastar a possibilidade do cólon estar também comprometido.

Nas grandes dilatações do delgado, especialmente em criança, quando houver dúvida quanto ao comprometimento do cólon, o enema se torna também útil para demonstrar a integridade do cólon, mostrando-se o mesmo de calibre fino, hiperkinético.

Nas obstruções do cólon, o enema opaco não só as localiza como também, na maioria dos casos, faz o seu diagnóstico etiológico.

Nos volvos do sigmóideo as imagens da interrupção do contraste são características, em chama de vela, bico de pássaro, etc. É necessário assinalar que, em cerca de 50% dos casos, há passagem do contraste para a alça eferente, e que em muitos casos o enema opaco é o responsável pela distorção do volvo (fig. 25).

Nos processos obstrutivos por câncer, a coluna baritada progride até o local do tumor, mostrando as irregularidades da mucosa, com parada de progressão do contraste a esse nível. Nos casos de suboclusões, o contraste pode progredir, ultrapassando o obstáculo, desenhando tôda a extensão do processo obstrutivo; às vêzes, porém, por uma redundância da alça, este contraste que passou pode sobrepor-se à zona estenosada, mascarando-a; é mais um motivo para se fazer sempre a radioscopia.

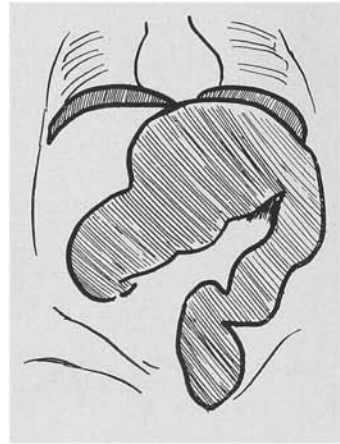
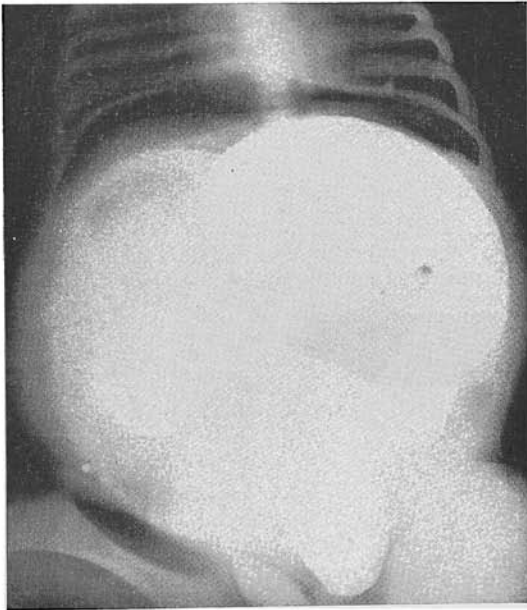


Fig. 23 — Rotura de transverso por enema opaco mal conduzido, com peritonite estercoral e pneumoperitônio. Cóloons contrastados por enema baritado. Coleção gasosa subfrênica bilateral, descolando à direita o fígado e, à esquerda, o ângulo esplênico do cólon e parte do transverso, das cúpulas diafragmáticas.

O enema opaco, nas invaginações ileocecólicas, as mais comuns em crianças, tem finalidade diagnóstica e curativa. Aliás, no decurso do enema, dependendo da pressão exercida, pode-se apreciar o deslocamento da tumoração em sentido retrógrado. A cabeça da invaginação tem contorno regular, curvilíneo, em crescente ou cupuliforme. Esse aspecto já pode ser observado em chapas não contrastadas, onde a cabeça da invaginação imprime a sua forma na coluna de ar existente além da alça invaginante.

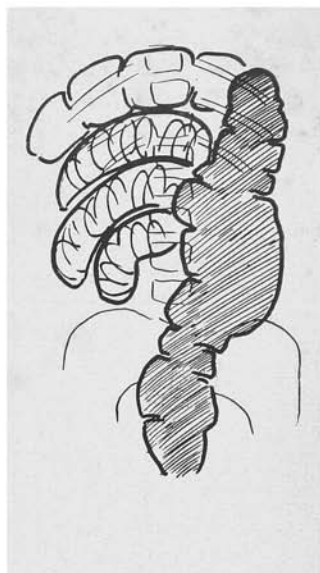


Fig. 24 — Obstrução intestinal por divertículo de Meckel. Enema opaco. Progressão do contraste apenas até o ângulo esplênico do cólon, sem que haja obstáculo aí localizado. Notar as alças do delgado dilatadas.

Nas invaginações ileocecólicas, após a evacuação de parte do contraste, observa-se o bário infiltrado entre a parede das duas alças (ileal e cólica), dada a diferença de calibre entre ambas, desenhando um cilindro com finas estrias opacas, que foram comparadas a uma mola helicoidal, a uma sanfona, ou mesmo à casca de cebola, etc. (fig. 26).

5. *Cavidade peritoneal e parede* — Os aspectos resultantes da presença de líquido na cavidade abdominal dependerão, até certo ponto, da quantidade e da natureza dos mesmos.

Assim, a presença de grande quantidade de líquido na cavidade, como por exemplo na ascite, determina aspecto homogêneo do abdome, mostrando opacificação de toda a cavidade e elevação de ambas as cúpulas diafragmáticas.

Quando a presença de líquido for circunscrita, haverá opacificação local correspondente, muitas vezes limitada pelo intestino parético, ou na pequena bacia nos casos de pelviperitonite. A existência de regular quantidade de líquido livre na cavidade pode ser demonstrada fazendo chapas

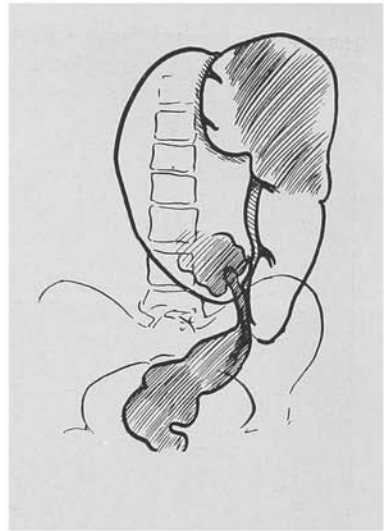


Fig. 25 — *Volvo do sigmóideo. Obstrução mecânica. Enema opaco. Vê-se a passagem do contraste através do segmento torçionado, para dentro do sigmóideo distendido e contrastado por gas.*

com o paciente em decúbitos laterais direito e esquerdo. Comparando-as, verificaremos que há opacificação sempre do lado do decúbito assumido pelo paciente. Nas radiografias tiradas com o paciente de pé o líquido se coletará na pequena pélvis, opacificando-a. Tal fato pode ocorrer também quando houver muito líquido no interior das alças, as quais por gravidade aí se localizarão (figs. 8-9-20).

Nas peritonites sépticas e assépticas, como nas perfurações de vísceras ôcas, de bexiga, nas hemorragias, coleperitônios, etc., o líquido dentro da cavidade será demonstrado por uma faixa mais ou menos ampla de opacificação entre uma alça e outra. Essa faixa de opacificação pode significar também edema da alça, porém, nesse caso, especialmente nas chapas em decúbito dorsal horizontal, as alças se mostrarão arredondadas, enquanto, nos casos em que houver apenas líquido, o contôrno das alças será mais poliédrico (fig. 20).

A parede abdominal é constituída por estruturas de densidade radiológica semelhante à da água. Neste grupo, o das partes moles, podemos en-

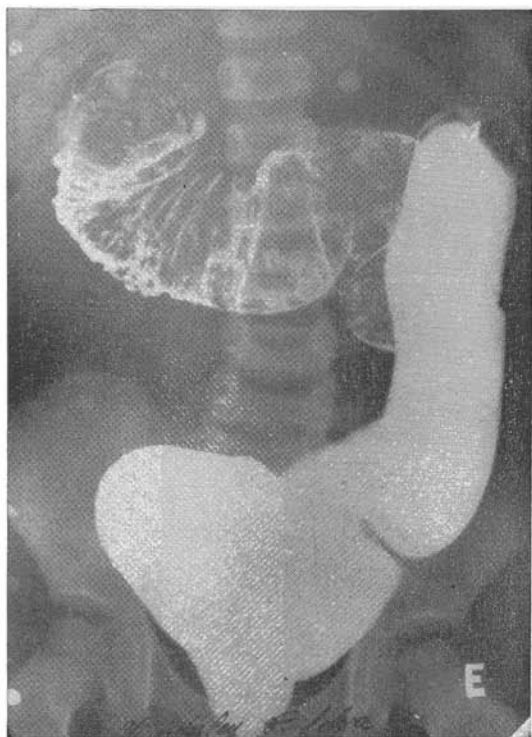


Fig. 26 — *Invaginação ileocecólica. Obstrução mecânica. Enema opaco. Após a evacuação parcial do contraste baritado, a alça invaginante ficou revestida por contraste, condicionando o aspecto característico em mola helicoidal.*

contrar uma variação da densidade radiológica dentro de certos limites, que permite a visibilização da estratificação das paredes laterais do abdome, em especial de sua musculatura, nas chapas em posição ântero-posterior, nas porções mais laterais.

Tais imagens, quando ausentes bilateralmente, não apresentam grande importância na semiologia do abdome agudo. Quando unilaterais, podem significar o comprometimento das partes moles do lado oposto, por edema (com uniformização, portanto, de sua densidade), graças a um processo flogístico do peritônio ou da própria parede, ou conseqüente a uma intervenção cirúrgica nesse local (lombotomia).

Maior importância do que a visibilização das diferentes camadas musculares apresenta a visibilização da gordura pré-peritoneal, a qual, por estar em contato com o peritônio, é comprometida mais precocemente nos processos inflamatórios deste.

A gordura pré-peritoneal se observa bem nas chapas tiradas em posição ântero-posterior, também nos dois limites laterais extremos dos flancos, contrastada de um lado, pela musculatura e fâscias, e do outro, pelo con-

teúdo abdominal. Desaparece quando há processos inflamatórios, quais sejam abscessos intraperitoniais, nas vizinhanças dos flancos, nos abscessos do psoas, loja renal, etc. A parede posterior, em especial o músculo psoas, o mais visível, já foi analisado.

BIBLIOGRAFIA

1. ASTLEY, R. — Radiology of the Alimentary Tract in Infancy. Arnold, Londres, 1956.
2. MUCCHI, L.; PELLEGRINI, A. — Diagnóstico Clínico y Radiológico de los Síndromes Abdominales Agudos. Científico-Médica, Barcelona, 1952.
3. OLIVIER, C. — Radio-diagnostic des Occlusions Intestinales Aiguës. Masson, Paris, 1955.
4. REQUARTH, W. — Diagnóstico del Dolor Abdominal Agudo. Artécnica, Buenos Aires, 1955.
5. TOLEDÓ, P. A. — Radiologia Clínica do Aparelho Digestivo. Finocchiaro & Cruso, São Paulo, 1948.