

ALGUNS ASPECTOS IMPORTANTES DO RADIODIAGNÓSTICO EM EXAMES SIMPLES DO TÓRAX E DO ABDÔMEN NAS URGÊNCIAS

SÍLVIO VELOSO EIFLER*
OSVALDO A. COSTA LEITE**

SINOPSE: Noções práticas e precisas sobre o exame radiológico simples do tórax e do abdômen, para não-radiologistas. O autor utiliza, para isto, material radiográfico de sua própria experiência e fixa-se mais particularmente nas urgências, quando o radiodiagnóstico pode ser de decisiva importância.

INTRODUÇÃO

Quando fomos convidados pela ATM-70 para realizar um trabalho que se relacionasse com os aspectos do radiodiagnóstico nos exames simples do tórax e do abdômen, sentimos a necessidade que o doutorando e o médico jovem, internista ou cirurgião, têm de noções práticas e o mais possível precisas sobre a interpretação dos documentos radiográficos obtidos nas urgências abdominais e torácicas. Isso pode ser compreendido porque, em nosso meio, assim como em cidades e localidades do interior, nem sempre há um radiologista a tempo ou em condições de resolver situações sobremaneira embaraçosas. Subentendendo-se, é claro, que o exame radiológico tenha sido feito de modo que satisfaça tecnicamente as necessidades, o médico não-radiologista poderá resolver muitas situações importantes. Como tal tipo de exame radiológico não requer muita perícia nem uma instalação modelar, veremos no decorrer da explanação que essa possibilidade é real, bastando para isso um técnico-operador de RX e uma aparelhagem de pelo menos 200 MA.

Escolhemos as situações de urgência para o artigo porque, como trabalhamos sempre em hospitais, podemos verificar a importância que muitas vezes têm um pouco de conhecimento do médico na resolução de problemas que implicariam uma cirurgia salvadora ou um tratamento conservador. O artigo tentará ministrar noções que possam ser

* Radiologista do Hospital São Francisco, Porto Alegre. Radiologista do Hospital Petrópolis, Porto Alegre. Radiologista do INPS, Porto Alegre. Ex-Radiologista do Serviço Central de Radiologia da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre.

** Doutorando Interno do Serviço de Radiologia do Hospital São Francisco, Porto Alegre.

úteis no início do exercício da Medicina, na tarefa diária do clínico e do cirurgião, não tendo outra pretensão que a de poder auxiliar e poder fazer compreender que o médico radiologista e a sua especialidade são da maior importância, nas ocasiões em que chamados a intervir, desde que orientados devidamente pela história e quadro clínico do paciente e pela inestimável presunção diagnóstica do médico assistente.

Cumprе ressaltar, o que nunca é demais para os jovens, que médico radiologista não é um indivíduo que vive à margem da Medicina, fazendo leitura de chapas, mas um médico como qualquer outro, com suas dúvidas, angústias e responsabilidades, sendo, com freqüência, o último a opinar, obrigado, às vezes, a sustentar diagnósticos contra toda uma equipe. Ainda mais, fica documentada sua opinião através de radiografias e de laudos assinados que podem ser mostrados e discutidos em qualquer ocasião, à sua revelia. Essa digressão tem por finalidade fazer compreender, que todo radiologista precisa dos dados que a clínica médica ou cirúrgica pode oferecer, que o trabalho de equipe é o que dá melhores resultados e que, quando se está em trabalho de elaboração diagnóstica, não há elemento subsidiário que não seja importante; o que é necessário, o que é preciso, o que é fundamental, é o diagnóstico, e é em tal campo que o médico radiologista clínico pode e deve agir com correção e discernimento.

O EXAME RADIOLÓGICO

Nossa rotina no exame radiológico simples do abdômen consta das seguintes radiografias: a) Uma radiografia panorâmica do abdômen em decúbito dorsal, que inclua fundamentalmente a cavidade pélvica e, se possível, o contorno diafragmático nos dois lados; b) Uma radiografia simples do abdômen em decúbito dorsal com raios moles; essa destina-se a demonstrar as linhas de gordura peritoneal dos flancos (pode ser usada uma radiografia tamanho 30 cm por 40 cm, transversalmente ao eixo longitudinal do corpo); c) Duas radiografias do abdômen em ortostatismo, uma alta e outra baixa, que incluam, respectivamente, as cúpulas diafragmáticas e a cavidade pélvica. Se fôr impossível, manter o paciente em posição vertical, usam-se os decúbitos laterais com raios horizontais.

O exame radiológico simples do tórax constará, geralmente, do par radiológico (frontal e perfil) em posição vertical. Em certas ocasiões serão usados o decúbito dorsal e o decúbito lateral com raios horizontais, radiografias em inspiração e em expiração.

SEMIOLOGIA RADIOLÓGICA NORMAL

Dentro desse tópico e visando ao esclarecimento do médico não-radiologista sobre a natureza dos documentos radiográficos, e o que

podem fornecer, deter-nos-emos em algumas noções e princípios que norteiam a formação das imagens nos filmes, apartando-nos o mais possível dos detalhes técnicos, que pouco nos ajudariam em tal tipo de trabalho.

Chamamos a atenção, e não consideramos exagêro repisar, sobre o fato de que as imagens radiográficas não podem ser comparadas com as imagens fotográficas; essas últimas são formadas pela deposição das partículas de sais de prata na emulsão que reveste o filme, através da ação dos raios luminosos emitidos na fonte. Sendo assim, haverá reprodução dos corpos e dos objetos fotografados, mediante linhas e contornos nítidos que repetirão o que costumamos ver no dia-a-dia. Embora essa reprodução só disponha, como a outra, de duas dimensões, nós, ao tê-la diante dos olhos, reproduzimos mentalmente — através da forma dos objetos que reconhecemos, e de suas proporções, assim como das distâncias que mantêm entre si e em relação a diversos planos mais — a sensação de profundidade e, portanto, a terceira dimensão. As imagens radiográficas, no entanto, são formadas pela mesma deposição das partículas de sais de prata na emulsão que reveste o filme, mas por ação dos raios de Röntgen filtrados, digamos assim, ao atravessarem determinada parte do corpo humano: sendo tais raios dotados de penetrabilidade, traspasarão os diversos tecidos e órgãos do corpo e projetarão no filme radiográfico, não a imagem dos órgãos, mas sua “sombra”, que dependerá do comportamento dos respectivos órgãos, ao serem atravessados pelo feixe de radiação X; isso vai estar condicionado, em última análise, ao pêso atômico dos seus elementos constituintes. Por exemplo, o osso contém cálcio, cujo pêso atômico é 40,08; sua sombra será mais clara na radiografia, visto que parte dos raios será absorvida. Por outro lado um músculo, composto de elementos com pêso atômico bem inferior, projetará “sombra” mais escura por se deixar mais facilmente traspassar pelos RX. Tendo em vista essas noções, deveremos frisar os seguintes aspectos: um órgão ou um tumor na cavidade abdominal não será visualizado, em geral, por sua própria massa ou contornos, uma vez que a imagem radiográfica vai depender do contraste que se há de estabelecer entre as diferentes capacidades dos tecidos em absorver total ou parcialmente o feixe de radiação X; o contorno das cúpulas diafragmáticas é bem delimitado em virtude da diferença de densidade entre a massa de tecidos moles musculares e o ar contido nos pulmões; os rins podem ser delimitados nas radiografias simples, não por sua massa tecidual, mas pelo contraste existente entre eles e a camada gordurosa que os reveste, menos densa; os músculos psoas e os quadrados lombares também se delimitam porque há contraste entre seu tecido e o tecido gorduroso das fâscias que os recobrem; os pulmões e os vasos pulmonares, bem como o coração, distinguem-se pelo contraste que surge em razão de absorverem de maneira diferente os raios X. De posse dessas premissas fundamentais, encontraremos nos exames radiológicos simples do tórax e do abdômen,

por exemplo, as seguintes densidades: **densidade óssea** (costelas, coluna, gânglios calcificados, calcificações vasculares, calcificações pancreáticas, cálculos biliares e renais), **densidade aérea** (pulmões, pneumoperitônio, víscera ôca com ar, etc.), **densidade de tecidos moles** (músculos psoas, rins, útero, fígado, etc.), e **densidade gordurosa** (gordura extraperitoneal, cápsulas do fígado, dos rins, fâscias musculares, etc.).

Nosso próximo passo será a análise de radiografias simples do abdômen e do tórax em casos normais. Quando analisarmos uma radiografia simples de abdômen em decúbito dorsal, poderemos obedecer a certo método, para que pontos importantes não sejam negligenciados. Seguindo o texto e observando a **Fig. 1 e 3**, consideraremos: as cúpulas diafragmáticas, bem contrastadas pelo ar contido nos pulmões, são regulares, formando os ângulos costofrênicos laterais, menos agudos no decúbito; a cúpula direita é mais elevada normalmente que a esquerda, cerca de um dedo, e apresenta densidade de partes moles, confundindo-se indistintamente com a densidade hepática; a cúpula diafragmática esquerda já não apresenta, abaixo de seu contorno, uma densidade uniforme de partes moles, visto aí se encontrarem a câmara de ar gástrica, o baço e, às vezes, o ângulo esplênico dos cólons. Ainda na figura 1 distinguir-se-á a metade inferior do órgão esplênico, cuja sombra varia de comprimento de 12 a 14 cm e é melhor visualizada nos indivíduos obesos; já sabemos que isso deve-se à maior quantidade de gordura capsular. O fígado aparece como densidade homogênea de partes moles, delimitado, acima, pelo diafragma e base do pulmão direito; a borda inferior alcança a grade costal e é visualizada no flanco e no hipocôndrio direito. Ele situa-se junto à parede torácica, estando dela separado por zona estreita, mais transparente, de densidade gordurosa. Esse reparo é útil, pois, nos casos de colecistite aguda, a infiltração inflamatória dos tecidos moles pode fazer desaparecer a densidade gordurosa, transformando-a em densidade de partes moles (músculos, fígado) que se confunde com a parede muscular torácica e a densidade hepática. Os rins aparecem na radiografia simples perfeitamente delimitados pela cápsula gordurosa, ao nível da segunda e terceira vértebra lombar, medindo em média 12 cm de comprimento por 6 cm de largura. Como os rins, os músculos psoas e a bexiga urinária podem ser localizados na radiografia simples do abdômen. Na mulher ainda consideraremos a sombra uterina (principalmente quando o útero está aumentando de volume), determinante da habitual impressão em cúpula na bexiga.

Deveremos também destacar a presença de duas finas linhas, discretamente arqueadas, com densidade gordurosa, de cada lado da pequena bacia, representando uma camada gordurosa entre as partes moles da parede da bacia e os órgãos pelvianos. Esse reparo anatómico é importante nos casos de julgamento da presença de exsudatos e inflamações na bacia.

O sulco interglúteo pode ser destacado como uma faixa de bordas discretamente divergentes, a projetar-se na porção caudal da cavidade pélvica, sobre a bexiga.

Torna-se necessário reconhecer a presença de flebólitos na cavidade pélvica: imagens calcárias, redondas, com centro claro. Como estão dentro da luz de veias do plexo vesical, são esféricos ou ovais e seu centro mostra-se mais transparente, correspondente à luz do vaso.

Por último, mencionaremos **calcificações prostáticas**, **granulações calcárias** que se projetam sobre os ossos pubianos; **gânglios mesentéricos calcificados**, pequenos e grandes, móveis, localizados em diferentes partes do abdômen; **calcificações vasculares**, em forma de placa, nas paredes da aorta abdominal e dos vasos ilíacos, nas artérias do baço e dos rins.

Passaremos agora a considerar os órgãos ócos da cavidade peritoneal, em particular o estômago e intestinos delgado e grosso. Deveremos reconhecer os cólons por sua posição, na periferia da cavidade abdominal, junto aos flancos; o ângulo hepático abaixo do fígado; o ângulo esplênico no hipocôndrio esquerdo; a ampola retal na bacia, sobressaindo o calibre maior de suas alças, os contornos a salientarem as haustrações e as pregas semilunares, mais espessas, curtas, que não se encontram e nunca atravessam toda a luz do intestino grosso, ao contrário das dobras mucosas coniventes do delgado.

O intestino delgado, no adulto normal, raramente contém gás e, por isso, habitualmente é quase invisível. Ocasionalmente algum gás revelará aspectos da mucosa intestinal delgada. O íleo terminal pode muitas vezes aparecer com gás e mesmo algum líquido em sua luz, em condições normais.

Sobre a radiografia simples, vale destacar que o pâncreas não se delimita e que o estômago, em decúbito dorsal, desenha-se no seu todo ou em parte, conforme a quantidade de ar que contenha.

Finalmente, para terminar o exame da radiografia simples do abdômen em decúbito dorsal, estudaremos na Fig. 2 as linhas do flanco, baseados na publicação do Prof. Frimann-Dahl, 2.^a edição, "Roentgen Examinations in Acute Abdominal Diseases". A radiografia representada na figura 2 foi obtida em decúbito dorsal, com raios moles, e permite destacar fundamentalmente a presença de uma faixa radiotransparente em cada flanco, que é a mais larga das quatro faixas radiotransparentes que se visualizam nessa região. Tal imagem, em cada flanco, corresponde à gordura extraperitoneal; está situada entre o peritônio parietal e o músculo transverso do abdômen. O peritônio é então demonstrado como uma fina linha densa, localizando-se a camada gordurosa extraperitoneal por fora dessa linha (peritônio parietal). A camada gordurosa do flanco direito desenha-se desde um pouco acima do arco costal, ao longo do flanco, até a fossa ilíaca, geralmente 3 a 4 cm para dentro da espinha ilíaca ântero-superior. A esse nível a linha de gordura extraperitoneal alarga-se, devido à gordura e ao

tecido conjuntivo frouxo entre a parede peritoneal e a borda lateral da crista ilíaca. (Essas condições anatômicas não são, naturalmente, constantes e variarão conforme a idade e o porte do paciente. Nos indivíduos delgados a linha gordurosa do flanco é mais medial, enquanto nos corpulentos ultrapassa a espinha ilíaca. Na pessoa de idade é menos visível, porque a gordura é pouco desenvolvida e, também por causa do conteúdo alto em água da gordura nessa idade). **Para reforçar:** O termo "linha do flanco" é usado para indicar a faixa radiotransparente que corresponde à camada gordurosa extraperitoneal nos dois lados.

A radiografia do abdômen em posição ortostática servirá principalmente para eliminar a possibilidade de um pneumoperitônio por ruptura de víscera ôca e para demonstrar níveis hidraéreos em alças intestinais delgadas e grossas.

EXAME RADIOLÓGICO SIMPLES DO TÓRAX NORMAL

O exame radiológico do tórax é facilitado pelo contraste natural que apresentam suas partes constituintes: grade costal (densidade óssea), coração-aorta-artérias pulmonares-diafragma (densidade de partes moles), parênquima pulmonar (densidade aérea). **Fig. 3.** Começamos o exame pela observação das costelas, clavículas, esterno. Examinemos a morfologia e o volume cardíacos nos dois planos, o calibre e o curso da aorta torácica; os hilos pulmonares, representados fundamentalmente, na radiografia, pelas artérias pulmonares principais; os vasos periféricos do pulmão, também representados pelos vasos arteriais pulmonares; as cúpulas diafragmáticas com seu contorno, sua regularidade e altura e os ângulos costofrênicos laterais, em projeção frontal, e posteriores, em projeção lateral.

Antes de maiores considerações sobre a anatomia normal do tórax, devemos chamar a atenção para a atitude respiratória do paciente no momento da obtenção da Teleradiografia (1,50 m a 1,80 m de distância foco-filme). Sempre em inspiração profunda, a não ser em casos muito especiais. Para termos uma idéia da diferença entre radiografias de pulmões em inspiração e expiração, no mesmo paciente, devemos observar a **figura 4A e 4B**. Ainda sobre a trama pulmonar, fazemos saber que os elementos grandemente responsáveis por sua formação são os vasos da circulação pulmonar, e, dêsses praticamente só os arteriais, enquanto as veias podem ser vislumbradas nos casos patológicos, como na estenose mitral e na insuficiência cardíaca congestiva, por exemplo. O que queremos salientar sobre esse assunto é que o observador deve saber reconhecer o que podem ser lesões nodulares (lesões focais hematogênicas ou canaliculares) e o que podem ser vasos: os últimos são geralmente precisos e quando projetados ortogonalmente comportam-se como lesões nodulares; o importante no caso é verificar que a partir

dêsse aparente nódulo parenquimatoso partem imagens lineares em algumas direções, tortuosamente ou não, que são o próprio vaso, agora projetado paralelamente ao filme, imagens lineares essas que não aparecem nas lesões nodulares.

Aspecto a ser esclarecido é o dos brônquios: êles não são normalmente representados nas radiografias simples na formação da trama pulmonar, exceto nos hilos pulmonares, quando então surgem como imagens circulares, de paredes finas e centro transparente, formando par com artérias centrais, ortogonalmente projetadas também, a simularem, como já dissemos, nódulos maiores de partes moles. Para que outros brônquios possam ser representados, suas paredes devem ter sofrido espessamento, ou deve ter havido consolidação do parênquima, como na pneumonia lobar.

EXAME RADIOLÓGICO SIMPLES DO TÓRAX E DO ABDÔMEN NAS URGÊNCIAS E EM ALGUNS OUTROS CASOS PATOLÓGICOS IMPORTANTES

Partindo das noções já ventiladas no início dêste trabalho, consideraremos quadros radiológicos abdominais e torácicos do nosso próprio material que, por suas características, possam servir de ponto de partida, ou de marco, para o reconhecimento de diversas situações que eventualmente surgirão na prática diária do radiodiagnóstico clínico.

Mostraremos, de início, três casos de calcificações patológicas intra-abdominais: na **Fig. 5** observam-se muitos cálculos vesiculares facetados, de limites calcários, que ocupam totalmente a luz da vesícula biliar e assumem a sua forma; na mesma radiografia constata-se esplenomegalia. Na **Fig. 6** representa-se um caso de nefrocalcinose; o achado mais comum, como o aqui exposto, é o da deposição de cálcio circunscrita à região das pirâmides renais, na forma tanto de fina granulação como de granulação grosseira, confluyente. Na **Fig. 7** observam-se múltiplas calcificações nodulares no pâncreas, projetando-se obliquamente sobre a 1.^a e 2.^a vértebras lombares, da direita para a esquerda e de baixo para cima. Ainda a título de treinamento, podemos observar uma hepatomegalia grosseira na **Fig. 8** e um aneurisma da aorta abdominal na **Fig. 9**; notemos que sobre o músculo psoas esquerdo, nesse último quadro, projeta-se densidade de partes moles de contornos convexos lateralmente, com algumas placas irregulares de calcificação nos seus limites. Cumpre ressaltar, no caso, que se a partir de certo momento êsse indivíduo apresentasse um quadro abdominal agudo, acompanhado de choque ou não, e na radiografia simples do abdômen não mais se percebesse a imagem do músculo psoas esquerdo, notando-se uma densidade difusa de partes moles no espaço retroperitoneal como uma coleção líquida para ou perirrenal costuma determinar, o diagnóstico de ruptura de aneurisma deveria impor-se. Podemos, por isso, reparar na

importância do conhecimento da análise de um documento radiográfico simples do abdômen associado ao quadro clínico do paciente.

Como ilustração, ainda exibiremos um caso de hérnia diafragmática direita na Fig. 10: uma projeção lateral do tórax mostra a cúpula diafragmática esquerda bem delimitada, facilmente identificável pela câmara de ar gástrica logo abaixo; o contorno da cúpula diafragmática direita não está representado como normalmente; em vez disso destaca-se densidade de partes moles homogênea, bem acima do diafragma esquerdo, limitada por borda precisa e trilobada; o diagnóstico pôde ser confirmado por pneumoperitônio diagnóstico.

Passando ao importante tópico das obstruções intestinais e do íleo adinâmico, devemos, em primeiro lugar, esclarecer certos conceitos, a fim de que seja usada a mesma linguagem pelo clínico, cirurgião e radiologista. Denominaremos **obstrução intestinal** todos os casos de obstáculo mecânico ao trânsito, em qualquer das diversas porções do trato digestivo, desde o duodeno até a ampola retal, e reservaremos a denominação de **íleo adinâmico** para os casos de paresia ou de paralisia intestinal delgada e grossa, determinadas por qualquer condição que não seja o obstáculo mecânico; sirva-nos de exemplo o íleo da cólica renal e a adinamia da peritonite.

Feito isso, passaremos a analisar um caso de obstrução mecânica simples do intestino delgado distal, representado nas Figs. 11A e 11B, sendo a primeira em decúbito dorsal e a segunda em ortostatismo. Na radiografia em decúbito podemos melhor julgar o tipo de alça distendida, se delgada ou grossa, se jejunal ou ileal. Notamos que as alças delgadas localizam-se centralmente, da direita para a esquerda, seguindo mais ou menos a inserção do mesentério. Os contornos são lisos e as dobras mucosas são paralelas, finas e cruzam a luz do intestino em toda a extensão, ao contrário das alças do grosso intestino que se situam na periferia, são mais calibrosas, têm contornos determinados pelas haustrações e apresentam dobras mucosas mais grossas, mais raras, curtas e espessas, que nunca atravessam a luz do intestino transversalmente, de parede a parede. Em posição vertical (Fig. 11B), os níveis hidraéreos, determinados pela retenção dos gases e fluídos. Cumpre nesse ponto fazer alguns reparos importantes: quase a totalidade do ar encontrado nas alças delgadas a montante da obstrução é derivado da deglutição, e o conteúdo líquido é tanto mais fluído quanto mais distal está a alça considerada; ainda mais, os chamados "vômitos fecalóides" jamais são constituídos por matéria fecal, a não ser que haja fistula grosso-delgado; são assim denominados por se assemelharem às fezes diluídas. Ainda sobre as figuras 11, chama atenção a ausência de conteúdo fecal, já expelido, uma vez que o cólon pode esvaziar-se por contração, pois está além da obstrução. Esse é outro fato importante e que explica por que o paciente apresenta sinais de obstrução intestinal e ainda está eliminando fezes e gases, quando o obstáculo é no delgado.

Em posição vertical os níveis hidraéreos estão dentro de alças que

se mostram em forma de U invertido ou de arco, e colocam-se eles em razão disso, a diferentes alturas, indicando tal estado de coisas, a luta das alças entre si, ao contrário dos níveis hidraéreos no íleo adinâmico, mais ou menos à mesma altura. Claro que haverá muitas variações, a depender do tempo que decorreu desde o início da obstrução até a obtenção das radiografias. Uma obstrução mecânica de longa duração já apresenta alças hipotônicas, com pouca luta, determinando pouca diferença de altura entre os citados níveis.

Na Fig. 12 apresentamos um caso de obstrução do grosso intestino ao nível do ângulo esplênico. Observamos no decúbito dorsal a enorme dilatação do cólon transverso e do ceco ascendente e a ausência de ar e fezes no cólon descendente e sigmóide. O intestino delgado também está cheio de ar e de líquido, pois a obstrução sendo de alguma duração, o delgado vem a sofrer, a partir da válvula ileocecal, os efeitos do obstáculo mecânico do cólon.

Na Fig. 13 representamos um caso de íleo adinâmico. Observem em posição vertical os cólons e o delgado com níveis hidraéreos, distendidos, e os níveis mais ou menos à mesma altura de cada alça.

Até agora não nos referimos ao diagnóstico de líquido intraperitoneal propositadamente. Esse assunto exige alguns esclarecimentos. O líquido acumulado na cavidade abdominal em casos de obstrução intestinal poderá ser um indicador de sofrimento de alça, alertando sobre a maior gravidade do processo patológico em causa. Quando o líquido não se fizer presente em quantidade muito grande, a melhor maneira de observá-lo é no decúbito dorsal. A cavidade pélvica, por ser mais declive, permitirá o acúmulo de líquido em seu interior; para que esse possa ser demonstrado em pequena quantidade, devemos localizar alças delgadas com ar, na cavidade pélvica; o líquido separará as alças entre si e mostrar-se-á indiretamente pelo aparecimento de verdadeiras cunhas, com densidade de partes moles, que penetrarão entre as alças. Quando a quantidade já fôr maior, o líquido acumular-se-á nos flancos, depositando-se entre os cólons descendente e ascendente e o peritônio parietal, limitado externamente pelas linhas do flanco (gordura extraperitoneal). O acúmulo de líquido nessa região afastará as alças intestinais da linha do flanco, já que, normalmente, tanto o cólon ascendente como o descendente ficam dela afastados apenas pela espessura de suas paredes somadas ao peritônio parietal. A demonstração dessas condições dependerá, naturalmente, da quantidade de líquido acumulado nos flancos e da distensão das alças intestinais. A mudança de postura também é importante na demonstração de líquido nos flancos. No decúbito lateral com raios horizontais, as alças intestinais distendidas sobem para o "flanco superior", enquanto o líquido acumula-se no "flanco inferior".

Assim como na bacia e nos flancos, o líquido pode ser demonstrado no abdômen médio, principalmente nas peritonites. Para que se faça melhor a observação, é necessário que se encontrem múltiplas al-

ças delgadas distendidas; o líquido depositar-se-á entre elas na forma de largas faixas com densidade de partes moles; a **Fig. 14** dá-nos um bom exemplo de líquido no médio abdômen. A separação entre o estômago e o cólon transversal, quando distendidos, serve de exemplo na demonstração de líquido na cavidade peritoneal; porém, nesse caso, deve ser considerada a possibilidade de edema de parede visceral como nas pancreatites e nas gastrojejunites.

Na **Fig. 15** observa-se um caso de perfuração de víscera ôca, destacando-se o ar sob as cúpulas diafragmáticas. Quando o paciente for suspeito de perfuração de víscera ôca e estiver em más condições, basta obter uma radiografia em decúbito lateral esquerdo, com raios horizontais, e procurar localizar densidade aérea sob a cúpula diafragmática direita (pneumoperitônio).

Outro aspecto que deve ser levado em consideração no exame radiológico simples do abdômen, nas urgências, é o da apendicite aguda. Orientado pelo clínico, o médico radiologista poderá sugerir o diagnóstico. Na **Fig. 16** observa-se um quadro de apendicite retrocecal perfurada, com deslocamento medial do cólon e borramento do músculo psoas direito, devido ao edema de parede abdominal posterior. Na **Fig. 17** observa-se distensão de alça ileal distal e compressão extrínseca em sua parede lateral, ceco livre de fezes e formação de partes moles entre ele e o íleo, juntamente com bôlha de ar central, constituindo, no caso, uma apendicite rôta, bloqueada, formando abscesso pericecal.

Em relação a traumatismos abdominais, podemos examinar uma radiografia simples do abdômen, em decúbito dorsal, na **Fig. 18**, num caso de ruptura traumática de baço. Observe-se o deslocamento do estômago e do ângulo esplênico dos cólons, o aumento de volume do baço com hematoma peri-esplênico e a elevação da cúpula diafragmática esquerda, juntamente com o afastamento que se verifica entre o estômago e o cólon transversal, sugerindo hemorragia cavitária.

Mais raro, mas merecedor de referência, é o quadro abdominal agudo, do tipo obstrutivo alto, que se encontra nos casos de presença de grande quantidade de vermes (*Ascaris*) na luz intestinal, constituindo múltiplas imagens tubulares entrelaçadas, de partes moles, que se tornam visíveis na radiografia simples pelo contraste que se estabelece entre elas e a mistura de ar e fezes; observar a **Fig. 19**.

Deixando de lado uma infinidade de quadros radiológicos abdominais que poderiam ainda ser mencionados, temos a radiografia simples do abdômen na cólica nefrética. Na **Fig. 20**: meteorismo acentuado do grosso intestino (adinamia intestinal reflexa), aumento de volume do rim esquerdo, imagem calcária irregular no trajeto do ureter pélvico esquerdo, associados ao quadro clínico de cólica renal esquerda.

Antes de entrarmos na patologia intratorácica propriamente dita, recordaremos conceitos e esclarecimentos outros. As densidades naturais com que podemos contar no exame radiológico simples do tórax

são: óssea, de partes moles e aérea. As lesões que serão abordadas na base de sua densidade, forma, volume, localização e importância, dependerão fundamentalmente dessas condições. Quando falarmos de derrame pleural, êsse derrame poderá ser constituído de líquido seroso, sero-purulento, hemorrágico ou de linfa, e apresentará densidade de partes moles. Quando falarmos de hidropneumotórax, estaremos nos referindo a líquido e ar na cavidade torácica, independente de sua natureza. Quando falarmos de consolidação pulmonar, estaremos já definindo a lesão como uma entidade patológica particular, querendo dizer que houve substituição do ar alveolar por um exsudato celular, como na pneumonia, transudato, como no edema pulmonar, ou por sangue, como no traumatismo e no infarto. Quando nos referirmos a atelectasia estaremos também procurando fazer o diagnóstico patológico, significando que o ar foi absorvido dos alvéolos, o que pode ocorrer quando um brônquio sofre oclusão. Toda vez que o radiologista diagnosticar infiltração pulmonar, ele estará indicando o comprometimento intersticial do pulmão, como na tuberculose, em outros granulomas, na fibrose pulmonar, na linfangite carcinomatosa.

Dentre as entidades que merecem ser consideradas, mostraremos o derrame pleural nas figuras 21 e 22. Na Fig. 21 observá-se derrame pleural direito de proporções moderadas, obstruindo o seio costofrênico lateral, mostrando densidade de partes moles, homogênea, formando menisco de concavidade cranial ao nível do 5.^o arco ântero-costal e, ainda, determinando fino contôrno de partes moles que acompanha a parede costal dêsse hemitórax.

Na Fig. 22, severo derrame pleural direito com grande desvio contralateral do mediastino. Destaca-se a densidade aérea da árvore traqueobronquial contra o fundo de partes moles do mediastino. Sobre isso façamos um reparo, que diz respeito ao broncograma aéreo que está presente nas pneumonias (consolidação), mas, em contrapartida, jamais aparece nas atelectasias, porque os brônquios não contém ar para contrastar com a densidade de partes moles da zona atelectásica. Na pneumonia ocorre o broncograma aéreo porque os brônquios contém o ar que contrasta com a densidade de partes moles (consolidação) da área comprometida (densidade como na atelectasia). Outra diferença que tem de ser levada em conta primariamente é a do volume: o derrame pleural ocupa o espaço no hemitórax, desvia o mediastino, abaixa o diafragma, alarga os espaços intercostais. A atelectasia reduz o volume, desloca o mediastino para o mesmo lado, eleva o diafragma, estreita os espaços intercostais.

Na Fig. 23 observa-se um hidropneumotórax pós-operatório à esquerda. Somente observaremos nível hidraéreo no tórax quando houver concomitância de líquido e ar na cavidade.

Quadro grave e da maior importância é o determinado por pneumotórax espontâneo, de fácil diagnóstico. Na Fig. 24, severo pneumo-

tórax espontâneo à esquerda com o colapso total do pulmão; o pulmão colabado superpõe-se à sombra cardíaca. Destaca-se a ausência de estrutura pulmonar no hemitórax esquerdo, substituída por densidade aérea, e o desvio contralateral do mediastino.

Na pneumonia lobar a lesão aparece como densidade de partes moles mais ou menos homogênea limitada geralmente a lobos e a segmentos; na região lesada percebe-se, muitas vezes, o broncograma aéreo a que aludimos. Na broncopneumonia, pela própria fisiopatologia, as lesões são focais (de consolidação ou infiltração). Nas figuras 25A e 25B demonstra-se o aspecto da pneumonia lobar no lobo superior direito, poupando o segmento anterior, e no segmento superior do lobo inferior do mesmo lado.

Na Fig. 26 observa-se uma das complicações das pneumonias, um abscesso pulmonar que está localizado na língua: sobre uma densidade de partes moles, homogênea, de limites pouco precisos, destaca-se uma cavidade com nível hidraéreo.

Na Fig. 27 destacam-se múltiplas metástases hematogênicas de carcinoma de útero, representadas por nódulos homogêneos, com densidade de partes moles e contornos regulares, disseminados nos dois pulmões.

Sabemos que apesar do nosso esforço, muito de fundamental ainda ficou por destacar. Não poderíamos, no entanto, ampliar o trabalho, uma vez que nosso propósito, como já foi encarecido, é destacar a utilidade da radiologia diagnóstica quando encarada com acerto, não como uma ciência mágica ou milagrosa, tentando, ao mesmo tempo, fazer com que o médico não-radiologista possa desembaraçar-se de situações graves e urgentes, quando não assessorado devidamente.

SUMMARY : The authors seek to provide practical and accurate knowledges about the plain X-ray examination of chest and abdomen for non-specialists. Looking for this purpose, he utilizes his own radiographic material, laying stress particularly upon the emergencies, in which the radiodiagnostic may be of decisive importance.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- 1 — FRIDMANN-DAHL, J. — Roentgen examinations in acute abdominal diseases. 2.ed. Illinois, Charles C. Thomas, 1960.
- 2 — SIMON, G. — Principles of chest X-ray diagnosis. 2.ed. London, Butterworth, 1962.





























