

Consenso Brasileiro sobre a Terminologia dos Descritores de Tomografia Computadorizada do Tórax

DEPARTAMENTO DE IMAGEM DA SBPT BIÊNIO 2002-2004

JORGE L PEREIRA-SILVA - PRESIDENTE
Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia.

JORGE KAVAKAMA - VICE-PRESIDENTE
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

MÁRIO TERRA FILHO - SECRETÁRIO
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

NELSON DA S. PORTO - PRESIDENTE DE HONRA
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

ARTHUR SOARES SOUZA JÚNIOR
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto.

EDSON MARCHIORI
Universidade Federal Fluminense.

CÉSAR DE ARAÚJO NETO
Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia.

MARCELO CHAVES
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

KLAUS L. IRION
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

DANY JASINOVODOLINSK
Universidade Federal de São Paulo.

PEDRO DALTRO
Clínica de Diagnóstico por Imagem do Centro Médico Barrashopping.

LUIZ FELIPE NOBRE
Faculdade de Medicina de Santa Catarina.

MARCELO FUNARI
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

DANTE L. ESCUISSATO
Universidade Federal do Paraná.

INTRODUÇÃO

Uma das grandes preocupações da ciência consiste em estabelecer uma linguagem universal, a fim de facilitar a compreensão e a comunicação entre os povos de diferentes culturas e nacionalidades. A padronização e a universalização do conhecimento têm o mérito de permitir que se comparem e se reproduzam os resultados de estudos científicos e que se exercite a difusão e a troca de informações sobre assuntos específicos.

Um dos grandes avanços da Medicina nos últimos anos deve-se à incorporação dos recursos de informática, ao aperfeiçoar a captação, registro, modulação e armazenamento de imagens do corpo humano. A aplicação da moderna tecnologia implica o domínio de novos conceitos e de uma nova linguagem que possa facilitar a utilização dos recursos e a transmissão do conhecimento.

No Brasil, país de dimensões continentais, com uma cultura rica e diversificada, há a necessidade de se estabelecer um consenso de terminologia direcionado a uma das áreas em que se processaram os maiores avanços, e cujo desenvolvimento tem ocorrido de forma acelerada, a tomografia computadorizada. Pretende-se, com isso, universalizar o conhecimento e padronizar os descritores em uma tecnologia amplamente utilizada em diversos setores da Medicina.

O consenso sobre terminologia é uma tentativa de se minimizar os efeitos dos vícios de linguagem - que, ao longo dos anos, vão sendo transmitidos às gerações futuras - resultantes das próprias características regionais, que influenciam o linguajar médico, bem como do uso indiscriminado de termos em língua inglesa, sem que tenha havido uma real preocupação com a sua adequada tradução ou adaptação.

O primeiro embrião desse projeto é creditado ao doutor Jorge Kavakama que, motivado pelo glossário introdutório registrado no livro de R. S. Fraser *et al.*⁽¹⁾, estimulou a criação de um grupo que teve a participação ativa do doutor Marcelo Chaves, encarregado pela tradução e adaptação para a Língua Portuguesa do Consenso da Fleischner/ATS⁽²⁻⁴⁾. Naquela oportunidade, também de forma pioneira,

movidos pelo mesmo entusiasmo e cientes da necessidade de se estabelecer uma terminologia que pudesse servir de referência para todos os interessados no diagnóstico por imagem das doenças torácicas, os doutores Arthur Soares Souza Júnior e Edson Marchiori elaboraram um documento intitulado “Glossário Brasileiro sobre a Terminologia dos Descritores de Radiologia e Tomografia Computadorizada do Tórax”, que, contando com a assinatura de todo o grupo de trabalho, foi publicado na revista *Radiologia Brasileira*⁽⁵⁾, órgão oficial do Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem.

Posteriormente, uma publicação semelhante foi alvo de um encarte, distribuído no XXXI Congresso Brasileiro de Pneumologia e Tisiologia, elaborado por alguns membros da Sociedade Paulista de Pneumologia e do Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, sob a liderança dos doutores Mário Terra Filho e Jorge Kavakama. Como fruto de uma decisão consensual, esses documentos foram enviados a diversos especialistas, radiologistas^(*) e pneumologistas, e tornaram-se disponíveis nas várias publicações aqui referidas, para que pudessem sofrer críticas e sugestões.

Tais iniciativas incitaram o desenvolvimento de um projeto mais abrangente, que procurou agregar o Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem e o Departamento de Imagem da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Coube a este último a ampliação dos glossários em curso para um documento único, com narrativa descritiva e pormenorizada, intitulado “Consenso Brasileiro sobre a Terminologia dos Descritores de Tomografia Computadorizada do Tórax”, que viesse a servir de referência a ambas as especialidades.

Espera-se, com isso, que se possa fornecer à classe médica brasileira um documento único, capaz de padronizar e difundir o saber e as formas de expressão necessários à transmissão do conhecimento, em uma área específica de domínio da ciência, a todos que lidam com um recurso diagnóstico de grande aplicação na Medicina contemporânea, a tomografia computadorizada do tórax.

(*) Em resposta à consulta formulada à Associação Médica Brasileira (AMB) e ao Conselho Federal de Medicina (CFM), pelo Departamento de Imagem da SBPT, em 24 de março de 2004, e a teor do disposto na Resolução nº 1.666/2003 do CFM, a especialidade outrora denominada “Radiologia” passou a chamar-se “Radiologia e Diagnóstico por Imagem”, e foi mantida a denominação “Radiologista” para o especialista em diagnóstico por imagem. Não são reconhecidas, portanto, por essas entidades, as denominações “Imaginologista” ou “Imagenologista”.

APRISIONAMENTO AÉREO. 1.(Fisiopatol.) Retenção de excesso de gás (“ar”) em todo ou em parte do pulmão, especialmente durante a expiração, como resultado de obstrução parcial ou completa de vias aéreas, ou secundária a anormalidades focais da complacência pulmonar. Apesar de não ser de uso habitual, o termo “aprisionamento gasoso” é mais preciso. 2.(TC) Diminuição da atenuação do parênquima pulmonar, evidenciada especialmente por uma densidade menor que a habitual, durante a expiração. Deve ser diferenciada da diminuição da atenuação por hipoperfusão secundária ao aumento de resistência de ramos da artéria pulmonar. Na suspeita da presença de uma condição clínica capaz de gerar aprisionamento aéreo, deve-se, a título de complementação, realizar o estudo dinâmico, incluindo “cortes” tomográficos com o paciente em apnéia expiratória. Corresponde ao *air-trapping* da língua inglesa.

BANDAS PARENQUIMATOSAS. Opacidade linear, na cortical ou transição córtico-medular, alongada, usualmente com menos de 1 cm de espessura e com vários centímetros de comprimento (< 5cm), podendo ou não tocar a superfície pleural, a qual pode estar espessada e retraída no local do contato. Sua causa não está definida. Pode corresponder a microatelectasias na cortical, edema ou fibrose. Muitas vezes são potencialmente reversíveis.

BOLA FÚNGICA. Formação que configura a imagem de uma massa arredondada (bola) e representa um enovelado de hifas, usualmente do gênero *Aspergillus*, associado a muco, fibrina e restos celulares, que coloniza uma cavidade pulmonar pré-existente, habitualmente saneada (ex.: cavidade tuberculosa). A diferenciação entre uma neoplasia de conteúdo necrótico e uma bola fúngica poderá ser feita com a aquisição de clichês com a mudança de decúbito, quando a bola poderá deslocar-se para a posição pendente. Embora de ocorrência rara, uma cavidade no parênquima pulmonar pode estar colonizada por outros patógenos, especialmente Actinomicetos e espécies menos freqüentes de *Aspergillus*. Essa forma de apresentação, em exames de diagnóstico por imagem, em pacientes acometidos por hemoptises, pode resultar da formação e retenção de um coágulo sangüíneo no interior da cavidade, em que se aplica a denominação “síndrome do coágulo (hematoma) intracavitário” ou “pseudo-bola fúngica”.

BOLHA. 1. (Patol.) Cavidade pulmonar de paredes definidas e epitelizadas, delgadas e lisas, sem espessamento ou nodulações. Na literatura, considera-se que uma bolha mede 1 cm ou mais de diâmetro e possui paredes que habitualmente não ultrapassam 1 mm de espessura. O objetivo desta caracterização do diâmetro é possibilitar a diferenciação de pequenos cistos e do faveolamento. 2. (TC) Cavidade pulmonar de paredes definidas e com conteúdo gasoso (eventualmente com nível líquido), com 1 cm ou mais de diâmetro, demarcada por uma parede fina, podendo ser múltipla e, muitas vezes, estar associada a outros sinais de enfisema pulmonar. É o termo preferido para descrever cistos que contenham ar no pulmão, com exceção de pneumatocele. *Bulla*, em língua inglesa.

BRONCOGRAMA AÉREO. (Radiol.) Tradução radiológica do contraste do ar no interior de um brônquio ou de vários brônquios prévios, circundado(s) por parênquima pulmonar cuja transparência usual foi alterada, pela substituição do seu conteúdo gasoso por um produto patológico qualquer, cuja densidade aos raios X é maior que a do ar. Em geral, é a expressão utilizada quando se identifica uma imagem tubular gasosa (transparente), no interior de uma área de pulmão desarejado, opacificado. Essa imagem tubular deve ter o tamanho e a orientação usual de um brônquio ou de vários brônquios, presumivelmente representando um segmento da árvore brônquica.

BRONQUIECTASIAS. 1. (Patol.) Aumento permanente do calibre de brônquio ou de brônquios que, habitualmente, apresentam espessamento de suas paredes. Quando não há modificação significativa da forma do brônquio, exceto pela dilatação, é denominada bronquiectasia cilíndrica. Nestes casos, geralmente se observa a perda do afilamento progressivo característico da via aérea, à medida que se aproxima da cortical. Isto quer dizer que a redução progressiva usual do calibre do brônquio está ausente. Eventualmente, sua forma de tubo regular está alterada, com dilatações focais ao longo de suas paredes, assumindo a configuração sacular, com constrictões irregulares ao longo de toda sua extensão. 2. (TC) Dilatação de brônquios, que freqüentemente apresentam espessamento de suas paredes, assumindo a forma de tubos de maior calibre, uniformes (bronquiectasias cilíndricas), ou com

formações saculares (bronquiectasias císticas). As bronquiectasias císticas, em geral, afiguram-se em cachos de cistos (pequenas bolhas), distribuídos ao longo ou no trajeto dos brônquios axiais. Um importante reparo anatómico consiste na relação uniforme entre o diâmetro interno da estrutura brônquica e o diâmetro do vaso sanguíneo adjacente à sua parede. Quando a relação brônquio/vaso é maior que a unidade, sobretudo na presença de espessamento da parede do brônquio, firma-se o diagnóstico de bronquiectasia (vide Sinal do Anel de Sinete). Em contrapartida, as condições responsáveis por aumento do volume intravascular, na circulação pulmonar, determinam aumento proporcional do calibre vascular em relação ao diâmetro da luz do brônquio adjacente, cujo sinal deve ser valorizado, especialmente quando em segmentos pulmonares não-pendentes.

BRONQUIECTASIAS DE TRAÇÃO. Dilatação brônquica, geralmente irregular, em associação a alterações do parênquima circunjacente (opacidades reticulares, em vidro-fosco ou consolidação), decorrente de componente fibro-atelectásico retrátil. Este tipo de bronquiectasia é secundário a uma enfermidade pulmonar produtora de fibrose, não havendo habitualmente um distúrbio intrínseco parietal do brônquio.

BRONQUIOLECTASIAS. 1. (Patol.) Dilatação de um bronquíolo ou de bronquíolos, que freqüentemente apresentam espessamento parietal. 2.(TC) Semelhantes às bronquiectasias cilíndricas, porém em via brônquica de muito pequeno calibre, em geral, melhor identificadas na cortical ou no interior de um bloco de opacidade fibrótica. Dilatação bronquiolar.

CAVIDADE NECRÓTICA. 1. (Patol.) Lesão pulmonar cuja porção central apresentou necrose de liquefação, a qual foi expelida pela via aérea ou, eventualmente, esvaziou-se, por fistula, para a cavidade pleural, criando um espaço com conteúdo gasoso no seu interior, com ou sem nível líquido. 2.(Radiol.) Lesão parenquimatosa, seja em nódulo, massa, ou bloco de consolidação, contendo gás no seu interior, presumivelmente por esvaziamento de zona necrótica, com paredes de espessura acima de 1 mm e geralmente de contornos irregulares, com ou sem nível líquido.

CISTO. 1.(Patol.) Lesão arredondada, geralmente única, de configuração uniforme ou variada, de conteúdo líquido, gelatinoso ou gasoso, de paredes finas, bem definidas, circunscrita, revestida internamente por epitélio. 2.(Radiol) Lesão arredondada, com paredes bem delimitadas, contendo ar ou material com densidade de partes moles. Se o conteúdo for gasoso, a parede deverá ser visível, muito precisa e fina. Não há correlação com enfisema pulmonar. Os exemplos mais comuns são: cisto brônquico, de duplicação gastroentérica, cisto hidático e os cistos pós-infeciosos.

CISTOS. (Radiol.) Denominação usualmente utilizada para descrever um conjunto de cavidades cistóides de paredes finas e bem definidas, com forma arredondada ou bizarra, conteúdo gasoso, e diâmetros semelhantes, medindo de 0,3 a 1 cm. No estágio final de fibrose pulmonar ou na sarcoidose, o conjunto recebe o nome de faveolamento. Também estão presentes na granulomatose de células de Langerhans (histiocitose X) e na linfangioliomatose.

CONSOLIDAÇÃO. 1.(Patol.) Substituição do ar dos espaços aéreos por um produto patológico qualquer, que pode ser transudato, exsudato, sangue, produto de acúmulo (gordura, proteína, etc.) ou células (neoplásicas ou inflamatórias). 2.(Radiol.) Aumento da densidade do parênquima pulmonar - mais freqüentemente homogêneo, podendo manifestar-se de forma heterogênea - que determina a perda da superfície de contraste natural entre o ar dos espaços aéreos e o tecido dos vasos ou das paredes brônquicas, tornando os vasos imperceptíveis no interior da zona de consolidação. Se os brônquios estiverem pérvios definem-se os broncogramas aéreos. O aspecto homogêneo ou heterogêneo decorre de diversos fatores, especialmente do estado de hígidez do parênquima pulmonar subjacente.

DISTORÇÃO (ou SUBVERSÃO) DA ARQUITETURA. Ocorre quando as lesões causam uma modificação significativa na estrutura do órgão, com retrações atelectásicas que distorcem grosseiramente a árvore traqueobrônquica, a orientação das cissuras (fissuras) e dos vasos sanguíneos, com ou sem cavidades necróticas associadas. Valoriza-se, na tomografia computadorizada de alta resolução, a perda da definição anatómica do lóbulo secundário, como importante marcador de subversão da arquitetura pulmonar.

ENFISEMA. 1. (Patol.) Aumento permanente do espaço aéreo distal ao bronquíolo terminal, acompanhado de destruição das paredes alveolares. A ausência de “fibrose óbvia” historicamente tem sido considerada um critério adicional, mas a validade desta observação tem sido questionada recentemente. 2.(TC) Região focal ou regiões de baixa atenuação, usualmente sem paredes visíveis, resultando de um real ou perceptível aumento de espaço aéreo. A presença de destruição das paredes alveolares é presumida. Pode estar associado a aprisionamento aéreo. Deve ser realizado um esforço no intuito de diferenciar áreas de hipertransparência por enfisema, daquelas decorrentes de hipoperfusão.

ENFISEMA ACINAR DISTAL. 1.(Patol.) Enfizema caracterizado por envolvimento predominante dos ductos e sacos alveolares, e que caracteristicamente acomete as regiões pulmonares subpleurais e aquelas adjacentes aos septos interlobulares periféricos e a vasos. 2.(TC) O enfisema é caracterizado por área de baixa densidade, localizada nos espaços aéreos distais, na cortical subpleural ou delimitada por septo interlobular periférico. Sinônimo: Enfisema para-septal.

ENFISEMA CENTROLOBULAR. 1.(Patol.) Enfizema caracterizado por destruição das paredes alveolares e de ductos alveolares no parênquima adjacente ao interstício centrolobular. Acomete preferentemente o terço cranial dos pulmões. É o tipo de enfisema com maior correlação com o tabagismo. 2.(TC) Diminuição de densidade do parênquima que circunda o interstício centrolobular, onde se identificam as arteríolas circundadas por um halo de parênquima hipertransparente. A distribuição é usualmente irregular (não-uniforme), com predomínio nas porções craniais dos pulmões. Sinônimo: Enfisema centro-acinar.

ENFISEMA PANLOBULAR. 1.(Patol.) Enfisema de maior extensão, que compromete não apenas a porção adjacente ao interstício centrolobular, como também todo o lóbulo pulmonar secundário. Quando associado à deficiência hereditária de alfa-1-antitripsina, o acometimento predomina no terço caudal dos pulmões. 2.(Radiol.) Zonas de hipertransparência (baixa atenuação) maiores que as encontradas no enfisema centrolobular. É o termo empregado quando se identificam extensas áreas de rarefação da vasculatura pulmonar. Se o tipo de enfisema é baseado na sua distribuição dentro do lobo, é concebível que se

misturem os prefixos centro e pan. Pan significa no todo e centro no centro. Logo, se o enfisema centrolobular compromete todo o lobo, a ponto de confluir com o lobo vizinho, ele deve ser chamado de panlobular. Assim, as formas avançadas de enfisema centrolobular podem ser indistinguíveis do enfisema panlobular, exceto com base nas zonas de distribuição. Sinônimo: Enfisema panacinar.

ESPAÇO AÉREO. (Anat. Radiol.) Todos os espaços com conteúdo gasoso, delimitados por epitélio respiratório ou parênquima pulmonar, excetuando-se as vias exclusivas de condução, ou seja, é o espaço interno dos alvéolos, ductos e sacos alveolares.

ESPESSAMENTO DE SEPTOS INTERLOBULARES. Opacidade linear fina, que corresponde aos septos conjuntivos periféricos (septos interlobulares) espessados. Deve ser diferenciado de espessamento de estruturas intralobulares. Na radiologia convencional, estas alterações são chamadas “linhas de Kerley”. É usualmente causado por edema, infiltração celular ou fibrose. Pode ser liso, irregular ou nodular.

ESTRUTURAS CENTROLOBULARES. 1.(Anat.) O centro do lóbulo pulmonar secundário. Termo utilizado quando nos referimos à arteríola e a seus ramos principais, ao bronquíolo, ao interstício axial, que os circundam, e ao parênquima em contato direto com essas estruturas. Essas arteríolas medem aproximadamente 1 mm e 0,5 a 0,7 mm de diâmetro, respectivamente. Todavia, o bronquíolo que supre essas estruturas, quando normal, tem paredes com diâmetro aproximado de 0,15 mm, aquém do limite de resolução da tomografia computadorizada de alta resolução. Portanto, vias aéreas normais no interior do lóbulo pulmonar secundário não podem ser habitualmente identificadas. Estruturas centrolobulares e complexo centrolobular são denominações que podem ser usadas indistintamente e representam a tradução de *core structures* ou *centrilobular structures*.

FAVEOLAMENTO (FAVO-DE-MEL). 1.(Patol.) Cistos pulmonares criados pela destruição de espaços aéreos distais, por fibrose do parênquima pulmonar, com desarranjo da arquitetura de ácinos e bronquíolos. Representa o estágio final de fibrose, em parte ou na subtotalidade dos pulmões. 2. (TC) Espaços císticos (3 a 30 mm), de paredes relativamente espessas (< 5 mm), os quais, agrupados,

se dispõem habitualmente em camadas, inicialmente na região subpleural, e se assemelham a um favo-de-mel. Uma armadilha diagnóstica é a presença de consolidação em parênquima com enfisema, que pode se assemelhar ao faveolamento por fibrose.

FISSURA, CISSURA. 1.(Anat.) É o espaço criado pela justaposição, por invaginação, das pleuras viscerais que revestem cada um dos lobos pulmonares. Em geral, identificam-se as cissuras maiores (oblíquas), que separam os lobos inferiores dos demais, e a cissura menor (horizontal), que distingue o lobo médio do lobo superior direito. Cissuras supranumerárias, que separam alguns segmentos pulmonares, podem ser encontradas com frequência.

INTERFACE. 1. (Radiol.) Quando duas estruturas com diferentes densidades radiológicas se encontram justapostas, é possível identificar seus limites (ex: vasos com densidade de partes moles em contato com a densidade de ar do pulmão arejado circunjacente). A interface não poderá ser identificada se o ar do pulmão circundante aos vasos for substituído por um produto patológico com densidade semelhante à dos vasos. 2. (TCAR) O “sinal da interface” define a irregularidade das margens de estruturas intratorácicas, tais como vasos, brônquios e superfícies pleurais, e deriva de enfermidade intersticial, sobretudo quando produtora de fibrose.

LINFONODOMEGALIA. Aumento de volume de linfonodo, quando suas dimensões ultrapassam os limites considerados normais para a cadeia linfonodal em questão. O termo adenomegalia não é um sinônimo recomendável, pois linfonodos não são estruturas glandulares verdadeiras. O termo linfonodopatia fica reservado para situações onde for possível identificar doença do linfonodo como, por exemplo, quando se identifica necrose em seu interior.

LINHA SUBPLEURAL. Opacidade, habitualmente curvilínea, fina, que mede poucos milímetros de espessura, usualmente situada a 1 cm da pleura, com distribuição paralela à sua superfície. Trata-se de um indicador inespecífico de atelectasia, edema, fibrose ou inflamação.

LINHAS INTRALOBULARES. Imagens lineares muito delgadas, que correspondem a comprometimento dos septos alveolares (interstícios alinfáticos), e fornecem

uma apresentação imagética semelhante a um rendilhado extremamente fino. Os septos interlobulares podem estar comprometidos, apresentando-se como imagens lineares significativamente mais espessas, delimitando os lóbulos secundários, circundando as linhas intralobulares. Vide Padrão de Pavimentação em Mosaico.

LÓBULO PULMONAR SECUNDÁRIO. Conforme a definição proposta por Müller, é uma unidade subsegmentar, identificada pela presença de septos interlobulares, circundando pequenas porções, de variados tamanhos, de parênquima pulmonar. Estas pequenas porções de pulmão, que são separadas das demais pelos septos interlobulares, são facilmente reconhecíveis na tomografia computadorizada de alta resolução, sempre que o interstício linfático septal estiver comprometido. Por isto, lóbulo pulmonar secundário tem sido um termo amplamente utilizado pelos radiologistas na descrição de doenças pulmonares difusas. Apesar de ser um termo muito útil para descrever o comprometimento dos interstícios linfáticos periféricos, deve-se ter conhecimento que este termo é inadequado para ser utilizado como uma unidade funcional dos pulmões, pois nada têm a ver com a ramificação brônquica ou bronquiolar, nem, tampouco, com a ramificação arterial ou arteriolar dos pulmões.

MASSA. Qualquer lesão expansiva pulmonar, pleural, mediastinal ou da parede torácica, com densidade de partes moles, gordura ou óssea, maior que 3 cm, com contornos pelo menos parcialmente definidos, fora de topografia cissural, independentemente das características de seus contornos ou da heterogeneidade de seu conteúdo.

MICRONÓDULO. Opacidade arredondada, com densidade de partes moles ou de cálcio, e diâmetro menor que 7 mm, ou, segundo alguns autores, menor que 5 mm ou 3 mm. Mais recentemente, o termo “micronódulos” tem sido substituído por “pequenos nódulos”, aplicável quando o diâmetro for menor que 1 cm.

NÓDULO. 1.(Patol.) Pequeno foco circunscrito de tecido anormal, grosseiramente esférico. 2.(Radiol.) Opacidade arredondada, pelo menos parcialmente delimitada, menor que 3 cm (a partir desta medida recebe a denominação de massa),

com densidade de partes moles ou cálcio. Se menor que 1 cm, sugere-se qualificá-lo como “pequeno nódulo”. Pode ser definido pelas características de suas margens (mal definidas ou bem definidas), ou quanto à localização ou distribuição (randômica, perilinfática, centrolobular, subpleural).

OPACIDADE. (Radiol.) Imagem que se distingue, pelo menos parcialmente, das estruturas que a circundam ou se superpõem, por apresentar maior densidade. É um termo recomendado quando não se consegue defini-la como um nódulo, massa, consolidação, coleção pleural ou outra alteração específica.

OPACIDADE (ATENUAÇÃO) EM VIDRO-FOSCO. Aumento da densidade dos pulmões, devido a maior atenuação dos feixes de raios-X, onde ainda é possível se identificar os contornos dos vasos e estruturas brônquicas no interior da área pulmonar, acometida por um processo patológico, que determinou a redução da aeração dos espaços aéreos, seja por comprometimento dos interstícios ou por preenchimento parcial dos espaços aéreos; ou, alternativamente, por colapso parcial dos espaços aéreos, por inspiração insatisfatória ou por mecanismos diversos. Deve ser distinguida de consolidação, na qual os vasos não são identificáveis no interior da área de pulmão comprometida. Embora seja habitualmente indicativa de um processo inflamatório potencialmente reversível, em alguns casos pode estar associada a fibrose pulmonar. Nos casos em que haja o predomínio de opacidades ou de atenuação em vidro-fosco, a identificação de bronquiectasias de tração ou de outros indícios de subversão da arquitetura pulmonar, de permeio, é indicativa inequívoca de fibrose.

OPACIDADE LINEAR. Imagem linear fina, alongada, com densidade de tecido de partes moles. Raramente, calcificação ou material estranho podem aumentar a atenuação.

OPACIDADE PENDENTE. Traduz a presença de áreas de opacidade, imprecisas, em segmentos pulmonares pendentes, conforme a posição em que se encontra o paciente. Por exemplo, em segmentos dorsais, quando o paciente se encontra em decúbito dorsal. Em segmentos caudais, quando o paciente se encontra em ortostatismo. Em segmentos ventrais, quando se encontra em decúbito ventral. A atenuação aumentada desaparece com a mudança de posição do paciente.

OPACIFICAÇÃO (PARENQUIMATOSA) ou OPACIDADE (no parênquima pulmonar). Aumento do efeito de atenuação do parênquima pulmonar que pode ou não obscurecer os contornos dos vasos. Consolidação indica que os vasos não estão aparentes, e atenuação em vidro-fosco indica que, apesar de alterada a densidade dos pulmões, os vasos ainda são identificáveis. Uma massa, uma coleção pleural ou uma alteração da parede torácica também podem ser descritas como opacidades, quando não se consegue defini-las como tais (ex: “presença de opacidade mal definida no terço caudal do hemitórax esquerdo, não se podendo definir como pulmonar, pleural ou parietal torácica ao estudo radiológico não tomográfico”).

PADRÃO DE ÁRVORE EM BROTAMENTO. Representa bronquíolos dilatados e preenchidos por produto patológico, expressando-se por imagens tubulares que se ramificam em arborescência, com diminutas nodulações nas extremidades, assemelhando-se a certos tipos de árvores que, com os troncos desfolhados, apresentam brotos ao longo de suas superfícies e extremidades. Este achado é indicativo de enfermidade das vias aéreas e é particularmente comum em processo infeccioso disseminado por via brônquica (ex.: tuberculose pulmonar), fibrose cística, panbronquiolite difusa e outras doenças infecciosas crônicas das vias aéreas. Traduz dilatação de via aérea distal, com bronquiolectasias e bronquiolumucoceles, ou preenchimento destas por tecido inflamatório. Em alguns casos, pode associar-se a infiltração do tecido conjuntivo peribroncovascular centrolobular.

PADRÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM MOSAICO. Padrão na tomografia computadorizada de alta resolução em que se observa a superposição de opacidades em vidro fosco e septos espessados, constituindo-se na tradução correta para o termo do idioma inglês *crazy-paving*. Este padrão foi inicialmente identificado em pacientes com proteinose alveolar pulmonar, mas pode também estar associado a diversas outras entidades nosológicas.

PADRÃO DE PERFUSÃO EM MOSAICO. Aparência em retalhos de regiões com atenuações distintas, interpretadas como sendo secundárias às diferenças regionais de perfusão. Um termo mais

adequado do que o originalmente descrito “oligoemia em mosaico”. Este achado pode refletir obstrução vascular ou ventilação anormal, sendo mais freqüente em pacientes com doença de vias aéreas. Os vasos nas áreas luscentes dos pulmões caracteristicamente são menos calibrosos do que aqueles visualizados nas regiões de maior densidade. A tomografia computadorizada de alta resolução em expiração é importante no diagnóstico de perfusão em mosaico decorrente de enfermidade de vias aéreas. O aprisionamento aéreo secundário à obstrução brônquica ou bronquiolar pode produzir zonas focais de atenuação diminuída, que se tornam mais evidentes com a tomografia computadorizada expiratória. Não deve ser confundido com o Padrão de Pavimentação em Mosaico.

PADRÃO RETICULAR. (Reticulação) Expressa alteração da densidade pulmonar manifesta pela presença de inúmeras imagens lineares, arranjadas irregularmente, dando a impressão visual de que o pulmão normal está sendo visto através de um delicado tecido reticular transparente (ex. mosquito). Reticulação seria o termo para descrever áreas focais de agrupamento de imagens reticulares de qualquer espessura (fina ou grossa). Vide Padrão de Pavimentação em Mosaico.

PNEUMATOCELE. (Patol. Radiol.) Espaço preenchido por gás, com paredes finas, dentro do pulmão, usualmente ocorrendo em associação a pneumonia aguda (mais comumente de origem estafilocócica) e invariavelmente de caráter transitório. Resulta de pequena área de necrose bronquiolar, suficiente para permitir a passagem unidirecional de ar para os espaços aéreos durante a inspiração, o qual fica aprisionado e impedido de retornar ao local de origem, devido à redução de calibre da via aérea que costuma ocorrer na fase expiratória, estabelecendo-se um mecanismo valvular de hiperinsuflação localizada.

PSEUDOPLACA. Banda irregular, de opacidade pulmonar periférica, adjacente à pleura visceral, que simula o aspecto de placa pleural, mas é formada por pequenos nódulos coalescentes (ex: nódulos subpleurais da sarcoidose).

SINAL DO ANEL DE SINETE. Opacidade areolar (usualmente representa um brônquio dilatado, com paredes espessas) em associação com uma opacidade pequena, contígua à sua parede, arredondada, de tecidos moles (ramos da artéria pulmonar adjacente ou raramente da artéria brônquica dilatada), lembrando “anel de sinete”. Usualmente este achado indica bronquiectasia.

SINAL DO CRESCENTE AÉREO. Imagem composta por uma massa com densidade de partes moles, dentro de uma cavidade, onde o ar se interpõe entre a superfície superior (antigravitacional) dessa massa e a parede da cavidade, em forma de menisco ou de meialua. Com freqüência, corresponde à presença de bola fúngica intracavitária.

SINAL DO HALO. Opacidade em vidro fosco, que circunda um nódulo, uma massa ou uma área de consolidação arredondada. Embora se constitua em um sinal inespecífico, por estar freqüentemente associado a diversas etiologias, o seu achado em um paciente neutropênico febril deve-se, na maioria das vezes, a infecção fúngica, especialmente aspergilose ou mucormicose angioinvasivas.

SINAL DO SEPTO NODULAR (em contas, em rosário). Espessamento septal irregular que lembra o aspecto de uma fileira de contas. É habitualmente um sinal de linfangite carcinomatosa, mas raramente pode ocorrer na sarcoidose.

REFERÊNCIAS

1. Fraser RS, Müller NL, Colman N, Pare PD. *Diagnosis of Diseases of the Chest*. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 1999.
2. Austin JHM, Müller NL, Friedman PJ. Glossary of Terms for CT of the Lungs: Recommendations of the Nomenclature Committee of The Fleischner Society. *Radiology* 1996;200:327-30.
3. Tuddenham WJ. Glossary of Terms for Thoracic Radiology: Recommendations of the Nomenclature Committee of The Fleischner Society. *Am J Roentgenol* 1984;143:509-17.
4. Webb WR, Müller NL, Naidich DP. *High Resolution CT of the Lung*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001.
5. Souza Jr AS, Araújo Neto CA, Jasinovodlinki D, Marchiori E, Kavakama J, Irion KL et al. Terminologia Para a Descrição de Tomografia Computadorizada do Tórax (Sugestões Iniciais para um Consenso Brasileiro). *Radiol Bras* 2002;35:125-8.