

Diversidade de formas de apresentação radiográfica na tuberculose pulmonar. Relato de casos*

Different forms of pulmonary tuberculosis in the radiographic presentation. Case reports

Luiz Guilherme Ferreira da Silva Costa¹, Albino Vieira Brum², Tânia Lopes Brum³, Victor Lopes Brum⁴, Andressa Canzian Lopes⁵, Aurélio Milton Pimentel Júnior⁵, Pedro Araújo Bussad⁵, Mirelle Dornellas Soares⁶, Margarida di Sicília N. M. Ladeira⁶

*Recebido do Hospital São José do Avaí. Itaperuna, RJ.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A tuberculose é uma doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* acometendo principalmente o pulmão, mas pode atingir outros órgãos como pleura, cérebro, ossos e sistema linfático. O objetivo deste estudo foi relatar e discutir quatro casos de diferentes formas de apresentação radiográfica da tuberculose pulmonar.

RELATO DOS CASOS: **Caso 1:** Paciente do sexo feminino, 26 anos, branca, solteira, apresentava febre vespertina, tosse com expectoração amarelada e episódios hemoptóicos associados a emagrecimento. A radiografia de tórax apresentou padrão de infiltrado micronodular difuso bilateral. **Caso 2:** Paciente do sexo feminino, 31 anos, branca, solteira, com quadro de febre, tosse produtiva com expectoração amarelada sem episódios hemoptóicos, com dor em hemitórax direito do tipo ventilatório dependente. A radiografia de tórax evidenciou consolidação e obliteração do seio costofrênico direito. **Caso 3:** Paciente do sexo masculino, 23 anos, negro, ex-presidiário, admitido com quadro de febre vespertina, sudorese noturna, tosse produtiva com episódios hemoptóicos e emagrecimento. A radiografia de tórax apresentava área de cavitação em lobo superior direito, associada à micronódulos intraparenquimatosos. **Caso 4:** Paciente do sexo

masculino, 29 anos, branco, com queixa de dispnéia, febre e tosse produtiva, acompanhada de sudorese noturna e emagrecimento. A radiografia de tórax apresentava derrame pleural bilateral.

CONCLUSÃO: A tuberculose é uma doença grave que acomete diferentes órgãos, sendo o pulmão o mais acometido. Apresenta-se nos exames de imagem com diferentes formas, precisando que o profissional de saúde esteja atento à investigação correta da doença, e jamais se esqueça de colocar a tuberculose como diagnóstico diferencial entre as doenças pulmonares.

Descritores: *Mycobacterium tuberculosis*, Pulmão, Tuberculose.

SUMMARY

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Tuberculosis is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*, usually affecting the lungs but can affect other organs such as pleura, brain, bone and lymphatic system. The aim of this study was to report and discuss four cases of different forms of radiographic presentation of pulmonary tuberculosis.

CASE REPORTS: **Case 1:** Female patient, 26 years old, white, unmarried, had afternoon fever, cough with yellow sputum and hemoptysis episodes associated with weight loss. On chest X-ray pattern was demonstrated diffuse bilateral micronodular infiltrate. **Case 2:** Female patient, 31 years old, white, unmarried, with fever, productive cough with yellow sputum without hemoptysis episodes, pain in the right hemithorax type ventilator dependent. Chest radiographs showed consolidation and obliteration of the right costophrenic angle. **Case 3:** Male patient, 23 years old, black, ex-convict, was admitted with fever evening, night sweats, productive cough with hemoptysis episodes and weight loss. On chest radiography: area of cavitation in right upper lobe, associated with intraparenchymal micronodules. **Case 4:** Male patient, 29 years old white male complaining of dyspnea, fever and cough, accompanied by night sweats and weight loss. On chest X-ray chest: bilateral pleural effusion.

CONCLUSION: Tuberculosis is a serious disease that affects various organs, the lung being the most affected. As has been reported on the imaging studies with different shapes, specifying that health professionals be aware of proper investigation of the disease, and never forgets to put the differential diagnosis between tuberculosis and lung disease.

Keywords: Lung, *Mycobacterium tuberculosis*, Tuberculosis.

1. Especialista em Pneumologia e Fisiologia pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Hospital São José do Avaí. Itaperuna, RJ, Brasil

2. Especialista em Clínica Médica e Terapia Intensiva pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Hospital São José do Avaí. Itaperuna, RJ, Brasil

3. Especialista em Clínica Médica pelo Hospital São José do Avaí; Geriatria pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Hospital São José do Avaí. Itaperuna, RJ, Brasil

4. Especialista em Clínica Médica pelo Hospital São José do Avaí, Especialista em Terapia Intensiva Faculdade Redentor; Hospital São José do Avaí. Itaperuna, RJ, Brasil

5. Residente de Clínica Médica do Hospital São José do Avaí. Itaperuna, RJ, Brasil

6. Graduanda de Medicina da Universidade Nova Iguaçu (UNIG) Campus V. Itaperuna, RJ, Brasil

Apresentado em 10 de abril de 2011

Aceito para publicação em 27 de março de 2012

Endereço para correspondência:
Dr. Luiz Guilherme Ferreira da Silva Costa
Rua Satiro Garibaldi, 358 – Centro
28300-000 Itaperuna, RJ.
E-mail: guigario@hotmail.com

© Sociedade Brasileira de Clínica Médica

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença de alta incidência e prevalência no Brasil. Sinais sugestivos de atividade ou seqüela da TB podem ser obtidos através dos métodos de imagem. Na radiografia de tórax, a tuberculose pulmonar ativa pode manifestar-se sob a forma de consolidações, cavitações, padrões intersticiais (reticulares/retículo-nodulares), linfonodomegalias hilares ou mediastinais e derrame pleural. Imagens compatíveis com doença ativa, como nódulos centrolobulares de distribuição segmentar, cavidades de paredes espessas, espessamento de parede brônquica ou bronquiolar, bronquiectasias e linfonodomegalias, podem ser observadas pela tomografia computadorizada (TC) do tórax; cavidades de paredes finas, bronquiectasias de tração e estrias são imagens sugestivas de seqüela da doença, assim como o enfisema e o aspecto em mosaico do parênquima pulmonar. Métodos de imagem constituem importantes recursos para o diagnóstico e acompanhamento desta doença¹. O objetivo deste estudo foi relatar e discutir quatro casos de diferentes formas de apresentação radiográfica da TB pulmonar.

RELATO DOS CASOS

Caso 1: Paciente do sexo feminino, 26 anos branca, solteira, internada com quadro de febre vespertina, tosse com expectoração amarelada e episódios hemoptóicos, com emagrecimento de 5 kg em 30 dias. Encontrava-se em regular estado geral, hipocorada (+/4+), afebril, eupnéica, com adenomegalia em cadeia cervical anterior direita. Aparelhos cardiovascular e respiratório sem alterações ao exame físico (Figuras 1 e 2). Apresentava baciloscopia negativa no exame de escarro, com biópsia transbrônquica e linfonodal ambas positivas para *Microbacterium tuberculosis*.



Figura 2 – Tomografia computadorizada de tórax: múltiplos nódulos centrolobulares bilaterais com aspecto “árvore em brotamento”

Caso 2: Paciente do sexo feminino, 31 anos, branca, solteira, internada com febre, tosse produtiva com expectoração amarelada sem episódios hemoptóicos, com dor em hemitórax direito do tipo ventilatório dependente. Ao exame físico apresentava-se normocorada, acianótica, anictérica, febril (38,3° C), taquipnéica, com redução do murmúrio vesicular em terço inferior do hemitórax direito. Aparelho cardiovascular: sem alterações (Figuras 3 e 4).



Figura 1 – Radiografia de tórax: infiltrado micronodular difuso bilateral



Figura 3 – Radiografia de tórax: consolidação e obliteração do seio costofrênico direito.

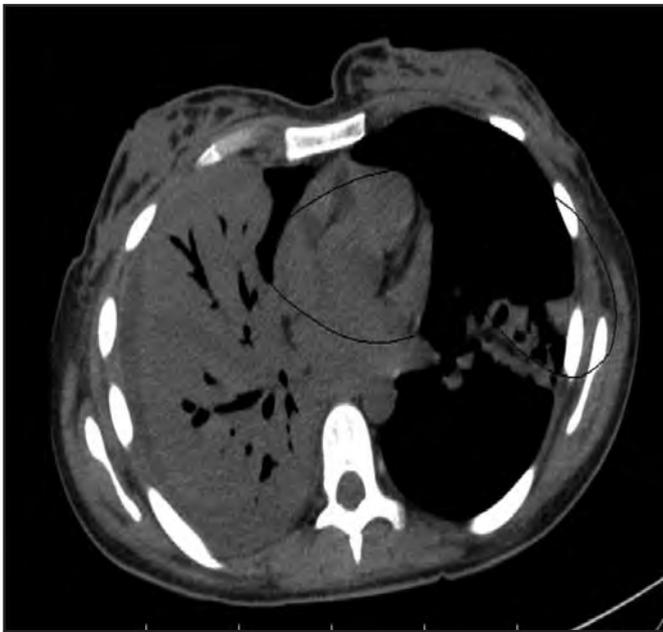


Figura 4 – Tomografia computadorizada de tórax: consolidação com broncograma aéreo em lobo superior direito com reação cruzada em lobo superior esquerdo

Apresentando baciloscopia no escarro positiva (4+/4) para *Mycobacterium Tuberculosis*

Caso 3: Paciente do sexo masculino, 23 anos, negro, ex-presidiário, admitido com quadro de febre vespertina, sudorese noturna, tosse produtiva com episódios hemoptóicos, emagrecimento de 10 kg em 4 meses. Ao exame físico apresentava-se em bom estado geral, afebril, acianótico, anictérico, eupnéico, corado. Aparelhos respiratório e cardiovascular sem alterações (Figura 5).



Figura 5 - Radiografia de tórax: área de cavitação em lobo superior direito, associada a micronódulos intraparenquimatosos.

Exame de escarro para *Mycobacterium tuberculosis* positivo.

Caso 4: Paciente do sexo masculino, 29 anos, branco, com queixa de dispnéia, febre e tosse produtiva, acompanhada de sudorese noturna e emagrecimento. Ao exame físico apresentava-se dispnéico com MV abolido em bases pulmonares. Aparelho cardiovascular normal, anemia e edema nos membros inferiores (Figuras 6 e 7).



Figura 6 - Radiografia de tórax: derrame pleural bilateral.



Figura 7 – Tomografia computadorizada de tórax: derrame pleural bilateral.

Baciloscopia negativa no escarro.

Biópsia pleural: evidenciando casificação central cercada por células gigantes multinucleadas e epitelioides compatíveis com tuberculose pleural.

DISCUSSÃO

A tuberculose primária manifesta-se radiograficamente como doença parenquimatosa, linfonomegalia, derrame pleural, doença miliar ou atelectasia lobar ou segmentar².

Em 5% dos pacientes com a forma pós-primária de tuberculose, a manifestação principal é o tuberculoma. Esse é definido como uma lesão arredondada ou ovalada, de contornos bem delimitados, medindo de 0,5 a 4,0 cm diâmetro³. Tuberculomas ocorrem usualmente nos lobos superiores. Aproximadamente 80% são únicos e 20% múltiplos⁴.

A pneumonia caseosa manifesta-se sob a forma de consolidações segmentares ou lobares, muitas vezes com aspecto semelhante ao da pneumonia bacteriana típica (padrão homogêneo, com bordas mal definidas e presença de broncograma aéreo).

A tuberculose miliar é caracterizada por opacidades retículo-micronodulares difusas decorrentes da disseminação hematogênica do *Mycobacterium tuberculosis* pelo parênquima pulmonar⁵.

O derrame pleural como manifestação da tuberculose primária ocorre em 6% a 8% dos casos⁶. Quando o derrame está presente, um foco pulmonar pode coexistir e não ser visualizado na radiografia do tórax⁷. O derrame pleural, geralmente, é unilateral, com volume que varia de pequeno a moderado.

Na forma pós-primária da tuberculose, as cavitações são mais frequentes nos segmentos apicais posteriores dos lobos superiores ou inferiores e apresentam-se em 40% a 45% dos casos⁸. No Brasil, esses achados estão presentes nas radiografias em até 100% dos casos⁹, provavelmente relacionados ao diagnóstico tardio da doença. As cavidades apresentam-se com paredes espessas durante sua fase ativa. Após a cura, evoluem para cicatrização, cujo aspecto residual é as estrias, calcificações e retrações do parênquima acometido¹⁰.

Um achado sugestivo de atividade da tuberculose é a “pneumonia cruzada” que decorre da disseminação bronco-gênica do *Mycobacterium tuberculosis* pelo parênquima pulmonar. A disseminação bronco-gênica da tuberculose a partir de uma cavidade ou de um gânglio fistulizado determina também infiltrados retículo-micronodulares distantes como resultado da implantação dos bacilos em outras localizações do pulmão.

A tomografia computadorizada (TC) do tórax é um recurso utilizado na suspeita clínica de TB pulmonar, especialmente nos casos em que a radiografia inicial é normal. Apesar da alta acurácia da TC, a avaliação inicial no diagnóstico de tuberculose deve incluir, sempre que possível, a cultura de escarro, que apresenta especificidade superior a 98%¹¹⁻¹³.

A TC demonstra pequenas cavidades em meio de consolidações que não são vistas à radiografia. Estudo de Im e col.¹² demonstrou que a prevalência de cavidades na tomografia foi 58%, enquanto na radiografia foi de apenas 22%.

Nódulos centrolobulares de distribuição segmentar, representati-

vos de disseminação bronco-gênica da tuberculose, é o achado tomográfico mais frequente na fase ativa da doença (82% a 100%). Esses nódulos tendem a confluir em 62% a 71% ou a formar nódulos maiores em até 66% dos casos. O aspecto de consolidação segmentar ou lobar é observado em 47% a 62%^{9,14} dos casos e pode ocorrer em associação com linfonomegalia hilar ou mediastinal.

O espessamento da parede brônquica ocorre em aproximadamente 62% dos casos e bronquiectasias são observadas em 23% dos pacientes com tuberculose pulmonar ativa. O aspecto em “árvore em fluorescência” ou espessamento bronquiolar está presente em até 57% dos casos^{9,14}.

CONCLUSÃO

A TB é uma doença grave que acomete diferentes órgãos, sendo o pulmão o mais acometido. Como foi relatado apresenta-se nos exames de imagem com diferentes formas, precisando que o profissional de saúde esteja atento à investigação correta da doença, e jamais se esqueça de colocar a tuberculose como diagnóstico diferencial entre as doenças pulmonares.

REFERÊNCIAS

- Bombarda S, Figueiredo CM, Funari MBG, et al. Imagem em tuberculose pulmonar. J Pneumol 2001;27(6):329-40.
- Muller NL, Silva IS. Imaging of the Chest. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2008.
- Webb WR, Higgins CB. Thoracic imaging – pulmonary and cardiovascular radiology. New York: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
- Heitzman ER. The lung radiologic and pathologic correlations. New York: Mosby Company; 1992.
- McAdams HP, Erasmus J, Winter JA. Radiologic manifestations of pulmonary tuberculosis. Radiol Clin North Am 1995;33(4):655-78.
- Leung AN, Muller NL, Pineda PR, et al. Primary tuberculosis in childhood: radiographic manifestations. Radiology 1992;182(1):87-91.
- Choyke PL, Sostman HD, Curtis AM. Adult-onset pulmonary tuberculosis. Radiology 1983;148(2):357-62.
- Leung AN. Pulmonary tuberculosis: the essentials. Radiology 1999;210(2):307-22.
- Bombarda S, Seiscento M, Figueiredo CM, et al. Estudo comparativo entre a radiografia e a tomografia computadorizada do tórax na forma ativa da tuberculose pulmonar. J Pneumol 2000;26:S18.
- Miller WT, MacGregor RR. Tuberculosis: frequency of unusual radiographic findings. AJR Am J Roentgenol 1978;130(5):867-75.
- Lee KS, Im JG. CT in adults with tuberculosis of the chest: characteristic findings and role in management. AJR Am J Roentgenol 1995;164(6):1361-7.
- Im JG, Itoh H, Shim YS, et al. Pulmonary tuberculosis: CT findings—early active disease and sequential change with antituberculous therapy. Radiology 1993;186(3):653-60.
- Hatipoglu ON, Osma E, Manisali M, et al. High resolution computed tomographic findings in pulmonary tuberculosis. Thorax 1996;51(4):397-402.
- Lee KS, Hwang JW, Chung MP, et al. Utility of CT in the evaluation of pulmonary tuberculosis in patients without AIDS. Chest 1996;110(4):977-84.