

A criptococose pulmonar é causada pelo fungo do gênero *Cryptococcus* (*C. neoformans* e *C. gattii*), unimórfico encapsulado de distribuição mundial, particularmente em solo contaminado com excrementos de pombos e madeira em decomposição. A infecção ocorre por meio da inalação de partículas criptocócicas aerossolizadas, embora a pneumonia seja relativamente pouco frequente em indivíduos infectados. Na verdade, a infecção do sistema nervoso central após disseminação hematogênica é mais comum do que a pneumonia⁽¹⁻⁴⁾.

A doença possui apresentações clínica e patológica variáveis e pode manifestar-se tanto em pacientes com a imunidade normal como em pacientes imunocomprometidos, que representam a maioria dos casos, com ampla variedade de anormalidades radiológicas. As principais características a serem identificadas, por meio da tomografia computadorizada, são: localização e distribuição, apresentação nodular solitária ou múltipla que podem evoluir para confluência ou escavação, consolidação segmentar ou massas infiltrativas, linfonodomegalias hilares e/ou mediastinais, derrame pleural, infiltrado reticular ou nodular, opacidades lineares e espessamento septal e se há lesões endobrônquicas⁽²⁻⁴⁾. O diagnóstico da criptococose pulmonar é difícil porque os organismos frequentemente colonizam as vias aéreas superiores, e os sintomas e as manifestações radiológicas não são específicos⁽⁴⁾.

A PET/CT desempenha papel complementar, e aproximadamente 60% dos pacientes podem mostrar maior captação de 2-desoxi-2-(¹⁸F)fluoro-D-glicose do que a captação sanguínea mediastinal. O SUV, uma medida calculada da captação deste contraste, foi utilizado numa tentativa para diferenciar a causa subjacente de tais lesões, sendo de fundamental importância o conhecimento das distribuições fisiológicas e variantes, a fim de minimizar os erros de interpretação^(1,5,6). SUVs baixos ($\leq 2,5$) são vistos mais frequentemente em lesões benignas, enquanto altos valores de absorção ($> 2,5$) são mais frequentes em lesões malignas^(1,5). Sharma et al.⁽¹⁾ demonstraram que o SUV de lesões criptocócicas pode variar de 0,93 a 11,6.

Potenciais armadilhas devem ser lembradas quando PET/CT é utilizada para diferenciar nódulos pulmonares e para discriminar a infecção de malignidade, especialmente em áreas em

que a prevalência da infecção granulomatosa é elevada, assim como pacientes imunocomprometidos^(7,8). Lesões inflamatórias/infeciosas podem ter taxas metabólicas aumentadas e ser interpretadas erroneamente como lesões malignas^(5,6,8), configurando um desafio diagnóstico⁽⁶⁾.

Em razão da grande variabilidade dos valores de SUV, a correlação clínica, os fatores de risco para o desenvolvimento de câncer e a localização geográfica, associados aos achados da PET/CT, tornam-se fundamentais na elucidação diagnóstica, embora a biópsia pulmonar seja, usualmente, necessária^(1,5,8).

REFERÊNCIAS

- Sharma P, Mukherjee A, Karunanithi S, et al. Potential role of 18F-FDG PET/CT in patients with fungal infections. *AJR Am J Roentgenol.* 2014;203:180–9.
- Lindell RM, Hartman TE, Nadrous HF, et al. Pulmonary cryptococcosis: CT findings in immunocompetent patients. *Radiology.* 2005;236:326–31.
- Fox DL, Müller NL. Pulmonary cryptococcosis in immunocompetent patients: CT findings in 12 patients. *AJR Am J Roentgenol.* 2005;185:622–6.
- Lee WY, Wu JT, Jeng CM, et al. CT findings of pulmonary cryptococcosis: a series of 12 cases. *Chin J Radiol.* 2005;30:319–25.
- Truong MT, Ko JP, Rossi SE, et al. Update in the evaluation of the solitary pulmonary nodule. *Radiographics.* 2014;34:1658–79.
- Mosmann MP, Borba MA, Macedo FPN, et al. Solitary pulmonary nodule and 18F-FDG PET/CT. Part 1: epidemiology, morphological evaluation and cancer probability. *Radiol Bras.* 2016;49:35–42.
- Hsu CH, Lee CM, Wang FC, et al. F-18 fluorodeoxyglucose positron emission tomography in pulmonary cryptococcoma. *Clin Nucl Med.* 2003;28:791–3.
- Deppen S, Putnam JB Jr, Andrade G, et al. Accuracy of FDG-PET to diagnose lung cancer in a region of endemic granulomatous disease. *Ann Thorac Surg.* 2011;92:428–32.

Lucas de Pádua Gomes de Farias¹, Igor Gomes Padilha¹, Márcia Rosana Leite Lemos², Carla Jotta Justo dos Santos², Christiana Maria Nobre Rocha de Miranda²

1. Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió, AL, Brasil. 2. Clínica de Medicina Nuclear e Radiologia de Maceió (MedRadius), Maceió, AL, Brasil. Endereço para correspondência: Dra. Christiana Maria Nobre Rocha de Miranda. Clínica de Medicina Nuclear e Radiologia de Maceió (MedRadius), Rua Hugo Corrêa Paes, 104, Farol. Maceió, AL, Brasil, 57050-730. E-mail: maia.christiana@gmail.com.

<http://dx.doi.org/10.1590/0100-3984.2016.0121>

Angiomiolipomas renais gigantes em portadora de esclerose tuberosa

Giant renal angiomyolipomas in a patient with tuberous sclerosis

Sr. Editor,

Paciente do sexo feminino, 40 anos, portadora de esclerose tuberosa (ET) diagnosticada há 15 anos, sem acompanhamento periódico, apresentando dor abdominal constante há 20 dias e massa abdominal palpável detectada em consulta médica. Foram realizados exames laboratoriais, que não mostraram alterações. A tomografia computadorizada (TC) abdominal mostrou formações volumosas heterogêneas, parcialmente delimitadas, com extensas áreas de atenuação lipomatosa, determinando acentuada substituição renal bilateral, associadas a distorção arquitetural difusa do parênquima e efeito de massa local (Figura 1). Com base na história clínica da paciente, considerou-se como principal hipótese diagnóstica angiomiolipomas renais (AMLs) gigantes, sendo sugerida correlação com ressonância magnética (RM) do abdome (Figura 2). Devido ao quadro sintomático associado a extensa substituição renal bilateral e risco elevado de hemorragia, a nefrectomia total tornou-se a opção terapêutica mais adequada para a paciente. Posteriormente, evoluiu estável e foi encaminhada para hemodiálise de rotina.

Massas do sistema urinário têm sido motivo de várias publicações recentes na literatura radiológica nacional⁽¹⁻³⁾. Os AMLs são lesões benignas raras, representando 1% a 3% dos tumores renais, sendo considerados hamartomas, devido à presença de tecido adiposo, neovasos e fibras musculares⁽⁴⁾. A forma esporádica é a mais comum, porém, 10% dos casos estão associados a ET, com distribuição bilateral e, às vezes, múltipla. São assintomáticos em 60% dos casos, e o surgimento de sintomas e complicações está relacionado com o tamanho do tumor, sendo dor abdominal e massa palpável as manifestações mais frequentes⁽⁵⁻⁷⁾.

Os AMLs são comumente diagnosticados quando a gordura macroscópica é demonstrada em uma lesão renal. Classicamente, são hiperecogênicos ao ultrassom e na TC caracterizam-se por áreas de atenuação inferior a -10 UH. Na RM, as áreas de gordura intralésionais possuem isossinal à gordura presente em outros órgãos e hipersinal ao parênquima renal em T1. Entretanto, o diagnóstico mais fidedigno é feito com sequências realizadas antes e após a supressão de gordura. O uso de contraste intravenoso não é necessário de rotina para o diagnóstico ou vigilância dos AMLs⁽⁸⁾. A biópsia renal não está indicada, pois aumenta o risco de complicações graves e habitualmente os seus resultados não alteram a conduta terapêutica⁽⁴⁾.

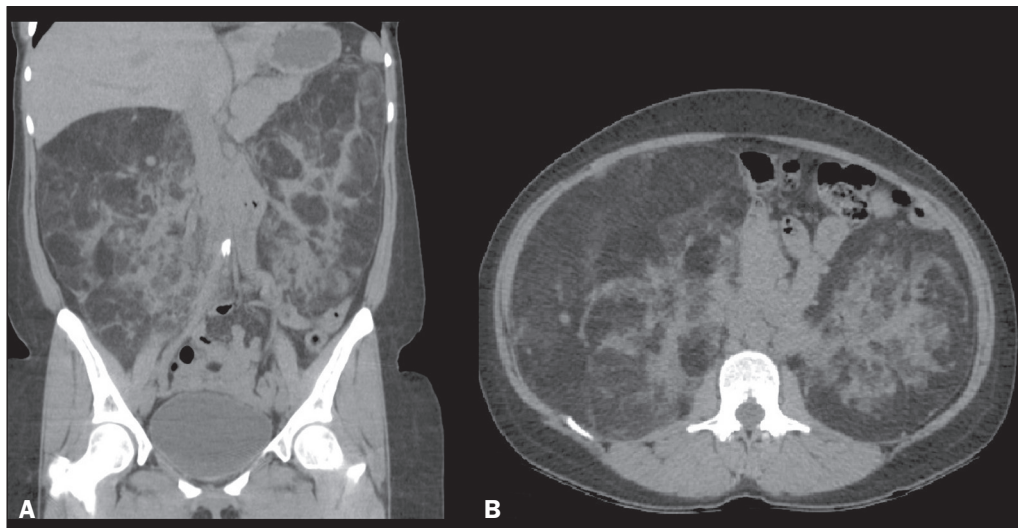


Figura 1. TC de abdome sem contraste com reconstrução coronal (A) e secção axial (B) mostrando formações volumosas heterogêneas, parcialmente delimitadas, com extensas áreas de atenuação lipomatosa, determinando acentuada substituição renal bilateral, associadas a distorção arquitetural difusa do parênquima e efeito de massa local.

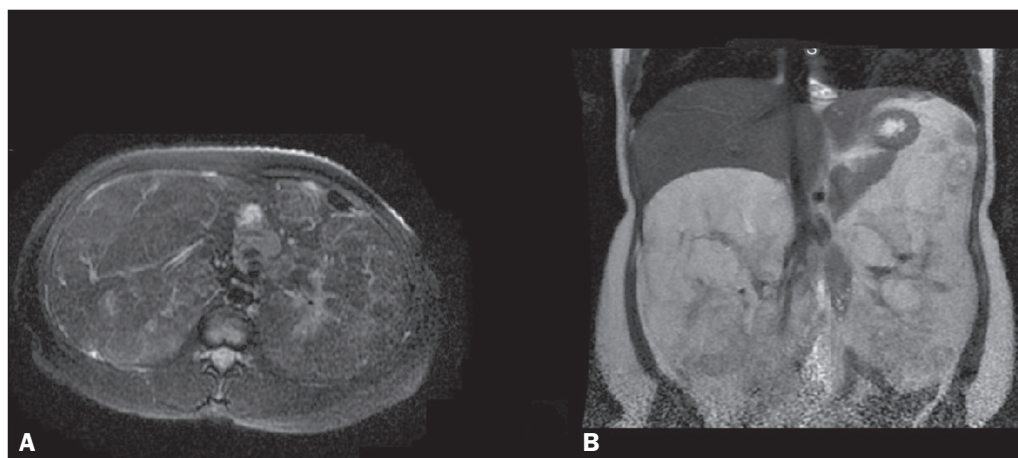


Figura 2. RM de abdome mostrando volumosas formações expansivas heterogêneas renais bilaterais com perda de sinal apreciável na sequência ponderada em T2 fat-sat, secção axial (A), caracterizando conteúdo lipomatoso, quando comparada com a aquisição coronal em T2 (B).

O objetivo do tratamento é a preservação da função renal, portanto, embolização arterial, ablação por radiofrequência e cirurgias com preservação máxima do parênquima renal, como a enucleação, são algumas das opções terapêuticas^(9,10).

Diante de lesões maiores que 4 cm, queixas algícas, hemorragia ativa, alterações do tumor, AMLs múltiplos, bilaterais ou unilaterais em rim único e pacientes com ET, a intervenção cirúrgica torna-se necessária^(5,7). A nefrectomia total deve ser reservada para casos restritos, por exemplo: os que apresentam a maior parte do rim substituído pelo tumor; lesão volumosa ou solitária situada próximo ao hilo, com alto risco de complicações; exame de imagem inconclusivo; suspeita de malignidade ou hemorragia retroperitoneal significativa⁽⁷⁾.

Nos AMLs renais múltiplos e bilaterais associados a ET, a terapêutica ideal continua sendo um desafio. É necessário avaliar os riscos de cada paciente e estabelecer condutas que preservem o máximo de parênquima renal. Entretanto, em determinados casos, como o aqui relatado, a nefrectomia total bilateral é inevitável.

REFERÊNCIAS

1. Sousa CSM, Viana IL, Miranda CLVM, et al. Hemangioma of the urinary bladder: an atypical location. *Radiol Bras.* 2017;50:271–2.
2. Fernandes AM, Paim BV, Vidal APA, et al. Pheochromocytoma of the urinary bladder. *Radiol Bras.* 2017;50:199–200.

3. Leite AFM, Venturieri B, Araújo RG, et al. Renal lymphangiectasia: know it in order to diagnose it. *Radiol Bras.* 2016;49:408–9.
4. Rodríguez WRR, Valbuena JEP, Levi MO. Angiomiolipoma renal gigante y linfangioleiomiomatosis pulmonar esporádica no filiada. A propósito de un caso. *Urol Colomb.* 2014;23:227–32.
5. Palácios RM, Góes ASO, Albuquerque PC, et al. Tratamento endovascular de angiomiolipoma renal por embolização arterial seletiva. *J Vasc Bras.* 2012;11:324–8.
6. Gomes P, Rebola J, Carneiro R, et al. Esclerose tuberosa: a propósito de um caso clínico. *Acta Urológica.* 2007;24:39–43.
7. Cerqueira M, Xambre L, Silva V, et al. Angiomiolipoma múltiplo bilateral esporádico – caso clínico. *Acta Urológica.* 2003;20:63–8.
8. Nelson CP, Sanda MG. Contemporary diagnosis and management of renal angiomyolipoma. *J Urol.* 2002;168(4 Pt 1):1315–25.
9. Azevedo AS, Simão NMMS. Multicentric angiomyolipoma in kidney, liver, and lymph node: case report/review of the literature. *J Bras Patol Med Lab.* 2015;51:173–7.
10. Schneider-Monteiro ED, Lucon AM, Figueiredo AA, et al. Bilateral giant renal angiomyolipoma associated with hepatic lipoma in a patient with tuberous sclerosis. *Rev Hosp Clín Fac Med S Paulo.* 2003;58:103–8.

Carla Lorena Vasques Mendes de Miranda¹, Camila Soares Moreira de Sousa¹, Breno Braga Bastos², Carla Valeria Vasques Mendes de Miranda², Francisco Edward Mont’Alverne Filho¹

1. Med Imagem, Teresina, PI, Brasil. 2. UDI 24 horas, Teresina, PI, Brasil. Endereço para correspondência: Dra. Carla Lorena Vasques Mendes de Miranda. Med Imagem – Setor de Radiologia. Rua Paissandu, 1862, Centro. Teresina, PI, Brasil, 64001-120. E-mail: carlalorena_miranda@hotmail.com.

<http://dx.doi.org/10.1590/0100-3984.2016.0082>