

**Diagnóstico:** plasmocitoma extramedular (PEM) no hilo pulmonar.

Plasmocitomas são divididos principalmente em medular/ósseo único (mieloma solitário), extramedular ou um dos componentes do mieloma múltiplo<sup>(1,2)</sup>. São constituídos por células plasmocitárias apresentando degeneração maligna, produtoras de uma molécula específica de imunoglobulina<sup>(3-7)</sup>.

A incidência do PEM é maior no gênero masculino do que no feminino, com uma relação de 3-4:1, mais frequente por volta dos 50-60 anos de idade<sup>(1,4,6,7)</sup>. Estima-se que sejam 2-4% das neoplasias derivadas dos plasmócitos, em que o maior representante é o mieloma múltiplo<sup>(1,3-7)</sup>, este último constituindo até 1% do total das malignidades gerais<sup>(8)</sup>.

Aproximadamente 80-90% dos casos de PEM ocorrem em estruturas craniocervicais (trato aerodigestivo superior, laringe, nasofaringe, tonsilas, cavidades nasais e paranasais)<sup>(1-8)</sup>, porém, seus números não chegam a 1% das lesões neoplásicas da cabeça e pescoço<sup>(5)</sup>. Outros sítios como os tratos gastrointestinal e urogenital, sistema nervoso central, tireoide, paratireoides, glândulas salivares, linfonodos, pele, pulmões e mamas são incomuns<sup>(2,3,5,6)</sup>.

O acometimento linfonodal nos hilos pulmonares é extremamente raro, com valores inferiores a 2% das ocorrências<sup>(2)</sup>.

Geralmente, se apresentam como formações com densidade de partes moles de aspecto inespecífico<sup>(3)</sup>.

Histologicamente, não se originam diretamente da medula óssea e são indistinguíveis do mieloma múltiplo, além de ser difícil a diferenciação de granulomas de células plasmocitárias e outras reações inflamatórias, sendo essencial a imunofenotipagem<sup>(1,4)</sup>.

O diagnóstico de PEM decorre após rigorosa investigação para excluir mieloma múltiplo, destacando-se a sua confirmação histológica utilizando-se imuno-histoquímica, biópsia/punção de medula óssea mostrando menos de 5% de atipia plasmocitária, descartar presença de lesões osteolíticas, dosagem e eletroforese das proteínas séricas e urinárias (excluir presença das proteínas M e Bence-Jones, respectivamente) e inexistência de anemia<sup>(1-4,6,7)</sup>.

Os PEMs podem ser a manifestação inicial do mieloma múltiplo, com progressão, em média, de 30% das situações<sup>(1,2,7)</sup>.

Os tratamentos de escolha são o radioterápico, em virtude da alta radiosensibilidade em 80-100% dos casos, e o cirúrgico para lesões localizadas<sup>(1,3-5,8)</sup>. Observam-se nessas alternativas taxas de recorrência e disseminação aproximadas entre 20-40%<sup>(1,2,5-7)</sup>, com sobrevida de 70% em até 10 anos<sup>(1,5-7)</sup>.

REFERÊNCIAS

- Luh SP, Lai YS, Tsai CH, et al. Extramedullary plasmacytoma (EMP): report of a case manifested as a mediastinal mass and multiple pulmonary nodules and review of literature. *World J Surg Oncol.* 2007;5:123.
- Nakayama K, Okada D, Koizumi K, et al. Excision of extramedullary plasmacytoma in a hilar lymph node. *Japanese Journal of Lung Cancer.* 2006; 46:723-6.
- Ooi GC, Chim JC, Au WY, et al. Radiologic manifestations of primary solitary extramedullary and multiple solitary plasmacytomas. *AJR Am J Roentgenol.* 2006;186:821-7.
- Bertolami A, Henriques AC, Penha FG, et al. Plasmocitoma extramedular. *Arq Med ABC.* 2005;30:58-60.
- Ching ASC, Khoo JBK, Chong VFH. CT and MR imaging of solitary extramedullary plasmacytoma of the nasal tract. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2002;23:1632-6.
- Galieni P, Cavo M, Pulsoni A, et al. Clinical outcome of extramedullary plasmacytoma. *Haematologica.* 2000;85:47-51.
- Lee SY, Kim JH, Shin JS, et al. A case of extramedullary plasmacytoma arising from the posterior mediastinum. *Korean J Intern Med.* 2005;20: 173-6.
- Ferrari S, Tecchio C, Turri G, et al. Unusual case of solitary intraparenchymal brain plasmacytoma. *J Clin Oncol.* 2012;30:e350-2.

**Lenara Renó Arbex Coelho<sup>1</sup>, Gabriel Pinheiro Coelho<sup>1</sup>, Rodolfo Mendes Queiroz<sup>2</sup>, Marcus Vinicius Nascimento Valentin<sup>1</sup>**

1. Documenta – Hospital São Francisco, Ribeirão Preto, SP, Brasil. Endereço para correspondência: Dr. Rodolfo Mendes Queiroz. Documenta – Centro Avançado de Diagnóstico por Imagem. Rua Bernardino de Campos, 980, Centro. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 14015-130. E-mail: rod\_queiroz@hotmail.com.

<http://dx.doi.org/10.1590/0100-3984.2015.0074>

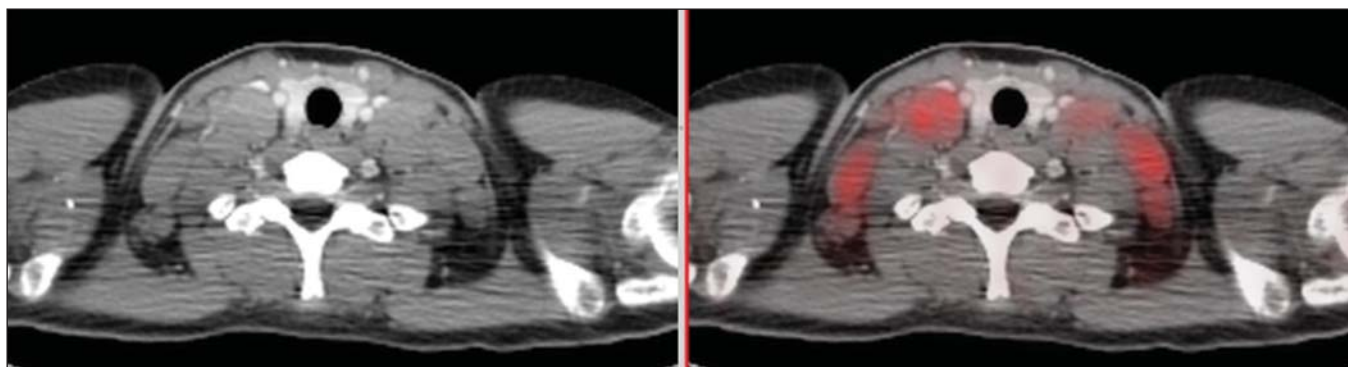
**PET/CT e gordura marrom na avaliação da resposta terapêutica no linfoma de Hodgkin**

*PET/CT and brown fat in the evaluation of treatment response in Hodgkin lymphoma*

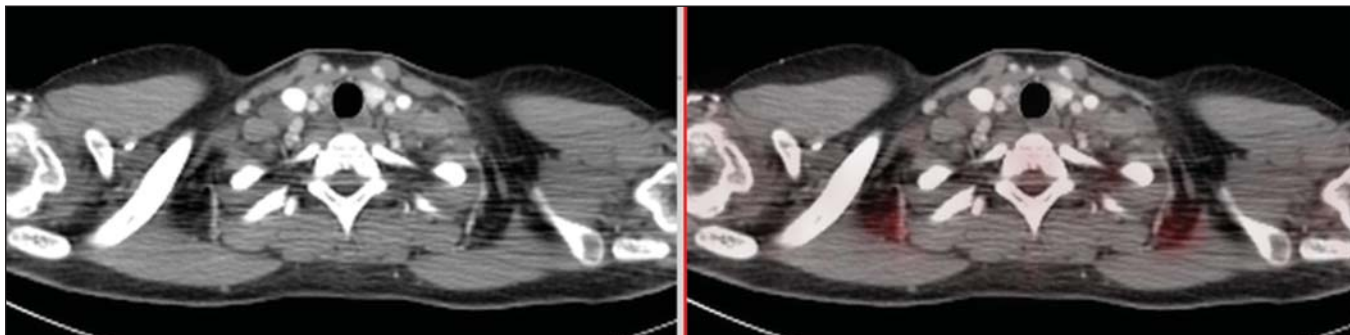
Sr. Editor,

Paciente adolescente, sexo feminino, 15 anos de idade, iniciou com quadro insidioso de emagrecimento e febre baixa. Após biópsia de linfonodomegalia palpável, foi diagnosticado linfoma

de Hodgkin. Uma PET/CT com FDG-F-18 foi realizada durante o estadiamento inicial, que mostrou linfonodomegalia hipermetabólica mediastinal, axilar e cervical (Figura 1). Os achados foram interpretados como linfoma em atividade nos sítios referidos. No estudo basal de PET/CT não era observada atividade metabólica em projeção de gordura marrom. Foi iniciada quimioterapia com protocolo adriplastina, bleomicina, vimblastina e dacarbazina nos dias D1 e D15 de cada ciclo, com ciclos a cada 28 dias. Foram realizados seis ciclos, sem intercorrência. Novo estudo de PET/CT



**Figura 1.** Exame de PET/CT mostrando linfonodomegalias hipermetabólicas nas cadeias cervicais pré-tratamento quimioterápico.



**Figura 2.** Exame de PET/CT para controle após três meses de tratamento quimioterápico demonstrando surgimento de atividade em projeção de tecido adiposo, com distribuição típica de gordura marrom.

com FDG para avaliação da resposta terapêutica, realizado após pouco mais de três meses, demonstrou regressão completa de todas as lesões interpretadas como linfoma em atividade no primeiro estudo. Observou-se também o surgimento de atividade em projeção de tecido adiposo, com distribuição típica de gordura marrom (na base do pescoço e nos ombros – Figura 2).

A gordura marrom é um tecido adiposo especializado na geração de calor mediante metabolização de glicose (diferentemente da gordura branca, cuja função é apenas o armazenamento de energia sob a forma de lipídios)<sup>(1,2)</sup>.

Quando comparada à gordura branca, a gordura marrom é rica em vascularização e inervação pelo sistema nervoso simpático. Muitas vezes a atividade metabólica na gordura marrom pode obscurecer lesões hipermetabólicas (por exemplo: linfonodos metastáticos) em meio a ela<sup>(1,2)</sup>.

O surgimento de atividade em gordura marrom com desaparecimento de lesões suspeitas para linfoma em atividade após o término da quimioterapia é descrito na literatura em crianças e adolescentes e está relacionado a resposta terapêutica completa no linfoma<sup>(3,4)</sup>. Esta relação inversa entre a ausência de tumor e a presença de tecido adiposo marrom foi observada em pacientes de ambos os sexos, sendo independente da massa corporal e temperatura<sup>(3,4)</sup>. Os possíveis mecanismos para a supressão da gordura marrom pelo linfoma são desconhecidos. No entanto, pacientes com linfomas malignos têm altos níveis circulantes de fator de necrose tumoral alfa, importante citocina capaz de induzir um grande número de efeitos biológicos, em múltiplos sistemas, incluindo a degeneração apoptótica de adipócitos marrons<sup>(1-4)</sup>.

A PET/CT com uso do FDG tem sido amplamente adotada como uma modalidade de imagem principal na avaliação do linfoma<sup>(5,6)</sup>. A identificação do tecido adiposo marrom em humanos, por PET/CT, reavivou o interesse na função e importância destas células, uma vez que existia o pensamento de que estas eram vistas somente em recém-nascidos, sendo atualmente identificadas pela PET/CT também em crianças e adultos jovens<sup>(7,8)</sup>.

O conhecimento de que o tecido adiposo marrom é preditor de estado de doença contribui para a correta análise de estudos em crianças e adolescentes com linfoma, sendo útil no acompanhamento e terapêutica clínicas.

#### REFERÊNCIAS

1. Cannon B, Nedergaard J. Brown adipose tissue: function and physiological significance. *Physiol Rev.* 2004;84:277–359.
2. Kleis M, Daldrup-Link H, Mathay K, et al. Diagnostic value of PET/CT for the staging and restaging of pediatric tumors. *Eur J Nucl Med Mol Imaging.* 2009;36:23–36.
3. Gilsanz V, Hu HH, Kajimura S. Relevance of brown adipose tissue in infancy and adolescence. *Pediatr Res.* 2013;73:3–9.
4. Gilsanz V, Hu HH, Smith ML, et al. The depiction of brown adipose tissue is related to disease status in pediatric patients with lymphoma. *AJR Am J Roentgenol.* 2012;198:909–13.
5. Bitencourt AGV, Lima ENP, Chojniak B, et al. Correlation between PET/CT results and histological and immunohistochemical findings in breast carcinomas. *Radiol Bras.* 2014;47:67–73.
6. Soares Junior J, Fonseca RP, Cerci JJ, et al. Lista de recomendações do exame PET/CT com <sup>18</sup>F-FDG em oncologia. Consenso entre a Sociedade Brasileira de Cancerologia e a Sociedade Brasileira de Biologia, Medicina Nuclear e Imagem Molecular. *Radiol Bras.* 2010;43:255–9.
7. Oliveira CM, Sá LV, Alonso TC, et al. Suggestion of a national diagnostic reference level for <sup>18</sup>F-FDG/PET scans in adult cancer patients in Brazil. *Radiol Bras.* 2013;46:284–9.
8. Curioni OA, Souza RP, Amar A, et al. Value of PET/CT in the approach to head and neck cancer. *Radiol Bras.* 2012;45:315–8.

**Lais Bastos Pessanha<sup>1</sup>, André Ribeiro Nogueira de Oliveira<sup>1</sup>, Luiz Felipe Alves Guerra<sup>1</sup>, Diego Lima Nava Martins<sup>1</sup>, Ronaldo Garcia Rondina<sup>1</sup>, Melissa Bozzi Nonato Mello<sup>1</sup>**

1. Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES, Brasil. Endereço para correspondência: Dra. Lais Bastos Pessanha. Departamento de Clínica Médica/CCS/UFES. Avenida Marechal Campos, 1468, Nazareth. Vitória, ES, Brasil, 29043-900. E-mail: laispessanha@hotmail.com.

<http://dx.doi.org/10.1590/0100-3984.2015.0029>