

## Casos Clínicos / Radiological Case Reports

## PLASMOCITOMA DA COLUNA LOMBAR

## PLASMACYTOMA OF THE LUMBAR SPINE

Daniel Ramos Andrade, Mafalda Magalhães, Luísa Costa Andrade, Luís Curvo Semedo,  
Filipe Caseiro Alves

Serviço de Imagem Médica, Centro Hospitalar e  
Universitário de Coimbra (CHUC), Coimbra,  
Portugal  
Director: Prof. Doutor Filipe Caseiro Alves

## Correspondência

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra  
Serviço de Radiologia  
Bloco Central - Piso -1  
Praceta Mota Pinto  
3000-075 Coimbra  
email: [daramosandrade@gmail.com](mailto:daramosandrade@gmail.com)

Recebido a 09/11/2013  
Aceite a 10/03/2014

## Resumo

O plasmocitoma ósseo solitário é uma lesão óssea solitária de células plasmocitárias. Mais comumente, o tumor localiza-se na coluna vertebral, sendo progressivamente menos frequente a nível da pélvis, costelas, extremidades superiores, crânio, fêmures e esterno. Os sintomas são sobretudo locais. Na maioria dos casos, evolui para mieloma múltiplo (MM), pelo que tem um mau prognóstico.

Os autores descrevem o caso de um doente com 53 anos de idade, do sexo masculino, que se apresentou com dor lombar persistente, sem causa aparente até à realização de uma radiografia da coluna lombar, que revelou uma lesão lítica, que se veio a comprovar tratar-se de um plasmocitoma, através de biópsia guiada por tomografia computadorizada (TC).

## Palavras-chave

Plasmocitoma; Coluna vertebral; Neoplasia; TCMD

## Abstract

Solitary bone plasmacytoma is a plasma cell disorder characterized by the formation of a single tumor in the bone. Most commonly, the tumor develops in the spine, and is progressively less frequent in the pelvis, ribs, upper extremities, skull, femur and sternum. Symptoms are mainly local. In most cases, multiple myeloma ensues, conferring it a poor prognosis.

The authors describe the case of a 53-year-old male patient who presented with persistent low back pain without apparent cause until a radiography of the lumbar spine was performed. It revealed a lytic lesion, which was proven to be a plasmacytoma after a computed tomography guided biopsy.

## Key-words

Plasmacytoma; Spine; Neoplasia; MDCT

## História clínica

Um paciente do sexo masculino, de 53 anos de idade, previamente saudável apresenta-se no Serviço de Urgência, com dor lombar bilateral constante desde há alguns meses, sem outros sinais ou sintomas associados. O exame neurológico, análises sanguíneas e ecografia renal não mostraram anomalias relevantes.

## Achados imagiológicos

A radiografia simples da coluna lombar revelou ausência do pedículo direito e apófise espinhosa da vértebra L1. Verificou-se ainda a presença de uma costela lombar direita acessória a este nível (fig. 1).

Foi realizada TC da coluna lombar, que mostrou uma lesão lítica óssea bem definida, envolvendo o processo espinhoso, pedículo direito, lâmina direita e parte posterior do corpo vertebral da vértebra L1 (fig. 2). Não foi identificada matriz óssea (fig. 3) ou massa de tecidos moles extraóssea (fig. 4). Verificou-se rotura da cortical óssea em alguns locais da lesão (fig. 2 e fig. 6). Após a administração de contraste iodado intravenoso, obteve-se realce heterogéneo de áreas da lesão



Fig. 1 - Radiografia simples da coluna lombar (incidência AP). Ausência do pedículo direito (sinal da “coruja piscando o olho”) e do processo espinhoso da vértebra L1. Presença de costela lombar direita aberrante ao mesmo nível.



**Fig. 2** - TC da coluna lombar (sem contraste intravenoso; corte axial; janela de tecidos moles). Lesão lítica bem delimitada, envolvendo o processo espinhoso, pedículo direito, lâmina direita e parte posterior do corpo vertebral de L1. Há adelgaçamento e rotura da cortical nalguns pontos.



**Fig. 4** - TC da coluna lombar (com contraste intravenoso; corte axial; janela de tecidos moles). Realce heterogêneo da lesão. Não se identifica massa de tecidos moles extra-óssea.



**Fig. 3** - TC da coluna lombar (sem contraste intravenoso; corte sagital; janela de osso). Não se identifica matriz óssea na lesão lítica. Observa-se adelgaçamento e rotura da cortical óssea.



**Fig. 5** - TC da coluna lombar (com contraste intravenoso; corte sagital; janela de tecidos moles). A massa óssea contacta intimamente com a medula mas não há sinais macroscópicos de invasão da mesma.

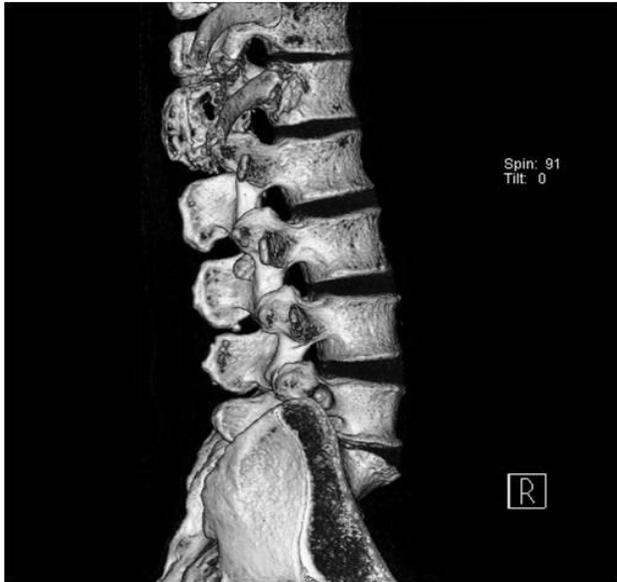
(fig. 4). A massa contactava com a medula espinhal, mas não parecia invadi-la macroscopicamente (fig. 5). A lesão foi biopsiada num procedimento guiado por TC (fig.7).

## Discussão

As lesões ósseas múltiplas da coluna são geralmente malignas (mieloma múltiplo, metástases ou linfoma), sendo o diagnóstico diferencial relativamente limitado. Já as lesões ósseas solitárias da coluna têm um diagnóstico diferencial muito vasto, incluindo lesões benignas e malignas.(1)

A idade é o factor clínico mais importante na diferenciação de tumores ósseos. Tendo em conta este factor, no nosso caso, pode praticamente excluir-se o osteoblastoma, o granuloma eosinofílico, o quisto ósseo simples e o quisto ósseo aneurismático, cuja prevalência é praticamente exclusiva em idades mais jovens. (1)

O facto de o doente não ter insuficiência renal nem hiperparatiroidismo exclui a hipótese de tumor castanho. (1,2) As lesões primárias malignas, como o osteossarcoma, sarcoma de Ewing, cordoma, linfoma ou condrossarcoma, apresentam geralmente comportamento mais agressivo e permeativo, com reacção perióstica de características malignas, massas de tecidos



**Fig. 6** - TC da coluna lombar (reconstrução 3D). Destrução do processo espinhoso de L1, com rotura da cortical em vários pontos. Costela lombar acessória à direita.



**Fig. 7** - Biópsia guiada por TC (sem contraste intravenoso; corte axial; decúbito ventral; janela de tecidos moles). Agulha de biópsia a nível do processo espinhoso da vértebra L1.

moles e matriz óssea osteóide ou condróide, pelo que também podem ser excluídas com elevado grau de confiança.(1,2) O hemangioma, tumor bastante frequente nos corpos vertebrais, apresenta tipicamente um aspecto de estriação vertical, correspondente ao sinal “*polka-dot*” em cortes axiais na TC, aparência bastante diferente da do nosso caso. (2) O tumor de células gigantes é um tumor benigno comum, frequentemente encontrado nos corpos vertebrais e que se pode apresentar exactamente como no nosso caso, isto é, como uma lesão lítica geográfica, com zona de transição curta, margem não esclerótica e sem matriz calcificada, pelo que não se pode excluir este diagnóstico apenas com os achados da radiografia e TC. (2)

A metástase é a primeira hipótese diagnóstica perante uma lesão lítica na coluna num doente com mais de 40 anos, pois este é o tumor ósseo mais comum nesta faixa etária. Esta pode ter uma variedade de aspectos, desde lítica a blástica, dependendo do tumor primitivo. À semelhança do mieloma múltiplo, também atinge preferencialmente os locais de medula vermelha hematopoiética (esqueleto axial, úmero e fémur). Quando lítica, tem tendência a apresentar-se com zona de transição mal definida, sem margens escleróticas.(4) Há algumas características que podem ajudar a diferenciar a metástase óssea do plasmocitoma / MM (Tabela I).(1,2,3) Na maioria dos casos esta distinção é difícil, pelo que a biópsia da lesão é sempre mandatória.

Tabela I

Plasmocitoma / MM	Metástase
Pequenas dimensões	Grandes dimensões
Margens distintas	Margens indistintas
Corpo vertebral destruído (podendo estender-se aos pedículos)	Pedículos destruídos
Envolvimento do disco intervertebral e vértebras adjacentes	Espaços intervertebrais e articulares poupados
Geralmente sem massa de tecidos moles	Massa epidural / paravertebral
Não é frequente fractura do corpo vertebral	Fractura-achatamento do corpo vertebral frequente

O mieloma múltiplo é o tumor ósseo primário mais comum. Consiste na proliferação neoplásica de células plasmocitárias medulares. O plasmocitoma solitário é a forma isolada da doença e é muito mais raro (3-7 % de todos os pacientes com neoplasias de células plasmocitárias). Este afeta pessoas com mais de 40 anos de idade na grande maioria dos casos e é duas vezes mais comum no sexo masculino.(3,4)

Os sintomas mais frequentes quando o tumor atinge a coluna vertebral são a dor e incapacidade funcional, resultantes quer da destruição óssea quer dos déficits neurológicos causados pela compressão medular ou nervosa.

O plasmocitoma da coluna tem origem nos corpos vertebrais, devido à sua predileção pela medula vermelha, mas por vezes pode invadir os elementos posteriores.(3) Pode ocasionalmente apresentar-se como achatamento da plataforma vertebral ou fratura-coloapso do corpo vertebral. Também pode envolver as vértebras adjacentes e discos intervertebrais, em contraposição com a metástase.(5) A maioria das lesões é geográfica, com zona de transição curta, sem margens escleróticas, com padrão misto, predominantemente lítico, em que o tumor substitui preferencialmente o osso trabecular, ao passo que o osso cortical é poupado, resultando num corpo vertebral ou pedículo vazio (sinal da “*coruja piscando o olho*” (fig.1). Noutros casos incomuns, pode mostrar uma aparência multiquística, em “*bolhas de sabão*”. Ainda mais rara é a aparência esclerótica, que se associa frequentemente ao síndrome POEMS.(1,6)

As características do tumor em ressonância magnética (RM) são inespecíficas (hipossinal em sequências ponderadas em T1, hiperssinal em T2 e realce homogêneo ou heterogêneo).(5) O diagnóstico definitivo de plasmocitoma ósseo solitário requer todos os seguintes factores:

- 1) uma lesão óssea solitária confirmada por radiografias do esqueleto;
- 2) infiltração monoclonal de células plasmocitárias comprovada por biópsia da lesão;
- 3) biópsia de medula óssea normal (células plasmocitárias < 10%);
- 4) ausência de disfunção de órgãos relacionada com mieloma. (7)

O tratamento preconizado para lesões da coluna solitárias é a radioterapia localizada. A intervenção cirúrgica pode ser necessária em casos de compressão medular ou fratura patológica iminente. (4)

A grande maioria dos plasmocitomas evoluem para mieloma múltiplo, assim, está indicado o *follow-up* após o diagnóstico. A radiografia do esqueleto e a cintigrafia do esqueleto são exames complementares, mas ambos apresentam falsos negativos. A RM de corpo inteiro fornece informações adicionais a estes exames e é, portanto, recomendada em todos os pacientes com plasmocitoma ósseo aparentemente solitário.(8) Não raras vezes, outras lesões ósseas, síncronas ou metácrônicas acabarão por ser encontradas e o diagnóstico passará a ser o de mieloma múltiplo.

## Conclusão

Embora os achados radiográficos e tomográficos de uma lesão lítica solitária da coluna possam sugerir o diagnóstico de plasmocitoma, outras hipóteses devem ser consideradas, sendo a metástase o clássico e principal diagnóstico diferencial.

## Referências

- 1- Brant, W. E.; Helms, C. A. - *Fundamentals of Diagnostic Radiology*. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2007.
- 2 - Manaster, B. J.; May, D. A.; Disler, D. G. - *Musculoskeletal Imaging: The Requisites*, Mosby Elsevier, Philadelphia, 2007.
- 3 - Rodallec, M. H.; Feydy, A.; Larousserie, F.; Anract, P.; Campagna, R.; Babinet, A. et al. - *Diagnostic imaging of solitary tumors of the spine: what to do and say*. Radiographics, Jul-Aug, 2008, 28(4):1019-41.
- 4 - Kilciksiz, S.; Karakoyun-Celik, O.; Agaoglu, F. Y.; Haydaroglu, A. - *A Review for Solitary Plasmacytoma of Bone and Extramedullary Plasmacytoma*. ScientificWorld Journal, 2012, 895765.
- 5 - Shah, B. K.; Saifuddin, A.; Price, G. J. - *Magnetic resonance imaging of spinal plasmacytoma*. Clin Radiol, Jun 2000, 55(6):439-45.
- 6 - Laredo, J. D.; el Quessar, A.; Bossard, P.; Vuillemin-Bodaghi, V. - *Vertebral tumors and pseudotumors*. Radiol Clin North Am., Jan 2001, 39(1):137-63, vi.
- 7 - Durie, B. G.; Salmon, S. E. - *A clinical staging system for multiple myeloma. Correlation of measured myeloma cell mass with presenting clinical features, response to treatment, and survival*. Cancer, Sep 1975, 36(3):842-54.
- 8 - Dimopoulos, M.; Terpos, E.; Comenzo, R. L.; Tosi, P.; Beksac, M.; Sezer, O. et al. - *International myeloma working group consensus statement and guidelines regarding the current role of imaging techniques in the diagnosis and monitoring of multiple Myeloma*. Leukemia, IMWG, Sep 2009, 23(9):1545-56.