

Formações císticas epidurais relacionadas a bursite interespinhosa, cisto sinovial e cisto discal*

Epidural cystic masses associated with interspinous bursitis, synovial and discal cysts

Frederico Guilherme de Paula Lopes Santos¹, Ricardo André de Souza¹, Marcos Pama D'Almeida Brotto¹, Fábio Massaaki Suguita¹, Denise Tokechi Amaral², Lázaro Luís Faria do Amaral³

Resumo Os autores apresentam casos de cistos epidurais, dentre eles os cistos sinoviais, discais, do ligamento amarelo e relacionados a bursite interespinhosa, todas essas condições determinando compressão radicular, do saco dural ou estenose do canal vertebral. Descrevem as características de imagem e localização na ressonância magnética nessas diferentes afecções.

Unitermos: Imagem por ressonância magnética; Compressão medular; Afecção medular.

Abstract The authors describe some cases of epidural cysts, namely synovial, discal, ligamentum flavum cysts, and cysts secondary to interspinous bursitis, all of these conditions determining radicular, dural sac compression or spinal canal stenosis. Magnetic resonance imaging findings and localization of these entities are described.

Keywords: Magnetic resonance imaging; Spinal cord compression; Spinal cord disease.

Santos FGPL, Souza RA, Brotto MPD, Suguita FM, Amaral DT, Amaral LLF. Formações císticas epidurais relacionadas a bursite interespinhosa, cisto sinovial e cisto discal. *Radiol Bras.* 2009;42(2):131-135.

INTRODUÇÃO

A diferenciação entre condições patológicas intramedulares (com origem no cordão espinhal) e lesões extramedulares (situadas externamente ao saco tecal – extradurais – ou restritas ao saco tecal – intradurais) é geralmente simples. Embora muitas lesões possam ocorrer em mais de um compartimento simultaneamente, o posicionamento exato em relação ao canal medular e a avaliação das características de sinal à ressonância magnética (RM) podem ajudar no diagnóstico.

A RM é o método de imagem de escolha para avaliação do cordão espinhal e seus envoltórios, por possuir alta resolução espacial e ótima relação anatomoestrutural, permitindo uma melhor detecção e caracterização das lesões espinhais⁽¹⁾.

As formações císticas epidurais representam uma das causas de estenose do canal vertebral ou lombociatalgia. Apesar de incomuns, devem ser diferenciadas de tumores neurogênicos e hérnias discais.

Este ensaio pictórico discute achados de imagem e distingue as características de uma variedade de lesões císticas extradurais por meio do uso da RM.

CISTOS RELACIONADOS A BURSITE INTERESPINHOSA

Estudos de autópsia revelam aumento na incidência de cistos secundários à bursite entre os processos espinhosos lombares em indivíduos com idade avançada. Os sintomas são caracterizados pela dor localizada na porção inferior da coluna lombar e exacerbada pela hiperextensão. Em atletas jovens estes sintomas podem mimetizar espondilólise.

A RM é útil em detectar espessamento e hipersinal dos ligamentos inter e supra-espinhosos, assim como a formação de bursas adventícias secundárias ao atrito. Os cistos epidurais possuem as mesmas características dos cistos sinoviais, entretanto, localizam-se na linha média. A infiltração dessas bursas (bursografia) orientada por radioscopia ou por tomografia computadorizada (TC) pode ser utilizada para confir-

mação diagnóstica. Além de determinar a comunicação com o cisto epidural, permite o tratamento da dor, por meio de infiltração de corticoide⁽²⁾.

CISTOS DO LIGAMENTO AMARELO

Os cistos do ligamento amarelo são entidades raras e, assim como os cistos sinoviais e do ligamento longitudinal posterior, são classificados como cistos justafacetários. Por não terem membrana sinovial em suas paredes, são considerados pseudocistos⁽³⁾. Decorrem de alterações degenerativas e espondilolistese, originando-se na margem anterior do ligamento amarelo⁽⁴⁾. Sua projeção anterior pode determinar compressão do saco dural ou estenose do canal vertebral, causando ciatralgia⁽⁵⁾.

O aspecto no exame de RM é de formação hipointensa em T1, hiperintensa em T2, com realce periférico pós-contraste, habitualmente localizada na linha média. Devem ser diferenciados dos cistos sinoviais pela relação topográfica com a articulação interapofisária⁽⁶⁾.

CISTOS SINOVIAIS

Podem desenvolver-se a partir de qualquer articulação revestida por membrana sinovial ou bainha tendínea. São pouco

* Trabalho realizado na MedImagem – Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

1. Médicos Residentes da MedImagem – Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

2. Doutora, Médica Radiologista da MedImagem – Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

3. Especialização em Neurorradiologia, Médico Radiologista da MedImagem – Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Endereço para correspondência: Dr. Frederico Guilherme de Paula Lopes Santos. Rua dos Ingleses, 586, ap. 102, Morro dos Ingleses. São Paulo, SP, Brasil, 01329-000. E-mail: fgpls@yahoo.com.br

Recebido para publicação em 6/11/2008. Aceito, após revisão, em 9/2/2009.

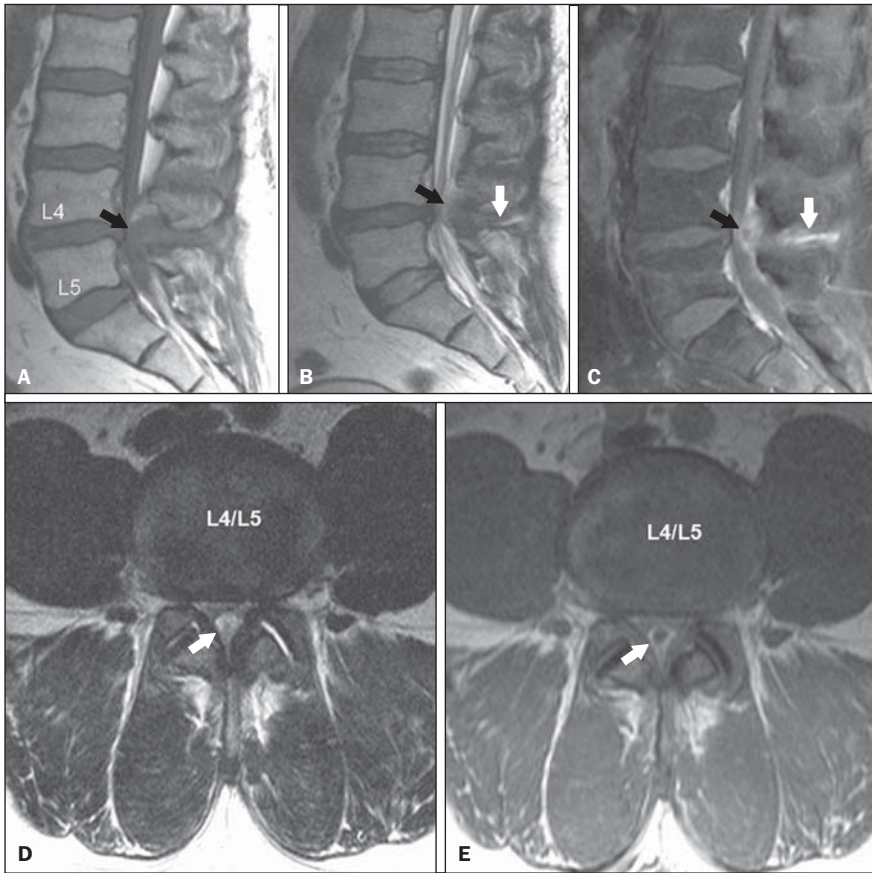


Figura 1. Bursite interespinhosa em L4/L5 com cisto epidural. Paciente de 42 anos de idade, sexo feminino, com parestesia perineal súbita. RM no plano sagital T1 (A), T2 (B) e T1 pós-contraste com saturação de gordura (C). O ligamento interespinhoso apresenta edema e realce pós-contraste (setas brancas). Nota-se formação cística epidural, com sinal intermediário em T1, hipersinal em T2 e realce periférico pós-contraste (setas pretas) deslocando anteriormente o saco dural. Cisto epidural na linha média (setas em D e E) caracterizado por hipersinal em T2 (D) e realce periférico pós-contraste (E), que determina acentuada compressão do saco dural. Há também artrose interapofisária, hipertrofia dos ligamentos amarelos e protrusão concêntrica e difusa do disco L4/L5, com conseqüente estenose do canal vertebral.

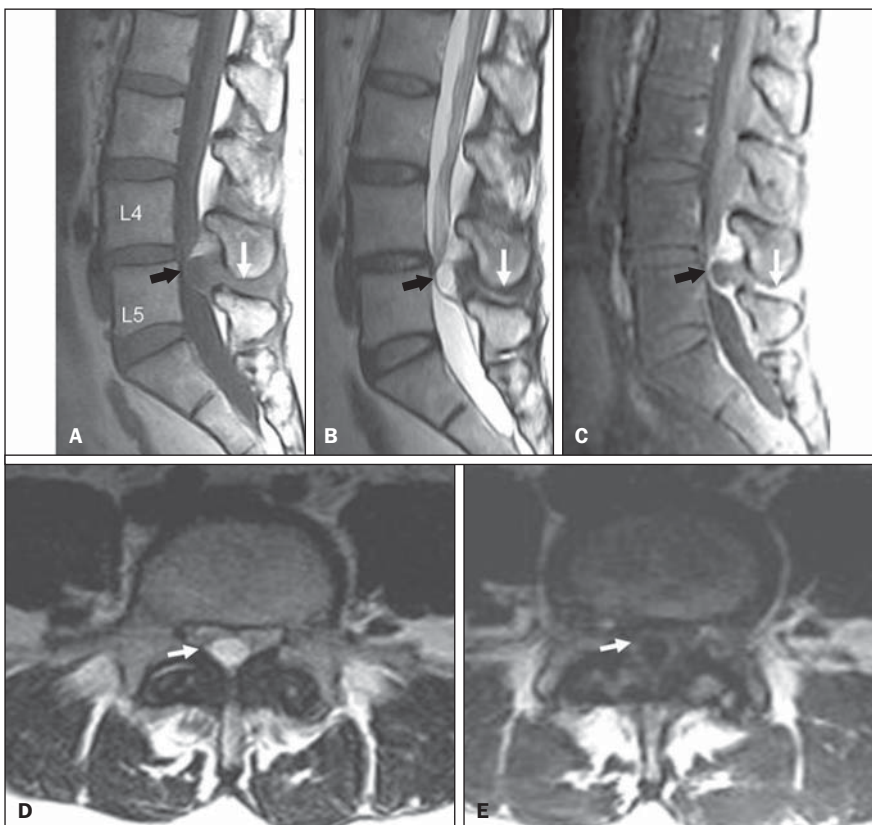


Figura 2. Bursite interespinhosa associada a cisto epidural. Paciente de 53 anos de idade, sexo feminino, apresentando lombociatalgia bilateral intensa com claudicação. RM no plano sagital demonstra espessamento e líquido no ligamento interespinhoso de L4/L5 (setas brancas), associados a formação cística epidural (setas pretas), com sinal intermediário em T1 (A), hipersinal em T2 (B) e realce periférico pós-contraste (C). No plano axial T2 (D) e T1 pós-contraste (E) observa-se formação cística epidural na linha média (setas), com acentuada compressão do saco dural.

Figura 3. Bursite inter e supraespinhosa. Paciente de 58 anos de idade, sexo feminino, com lombalgia focal e digitopressão dolorosa. RM no plano sagital T1 (A), FSE T2 (B) e FSE T2 com saturação de gordura (C). Espessamento do ligamento inter e supraespinhoso de L2/L3 (setas), que apresentam sinais inflamatórios evidentes apenas na sequência FSE T2 com saturação de gordura.

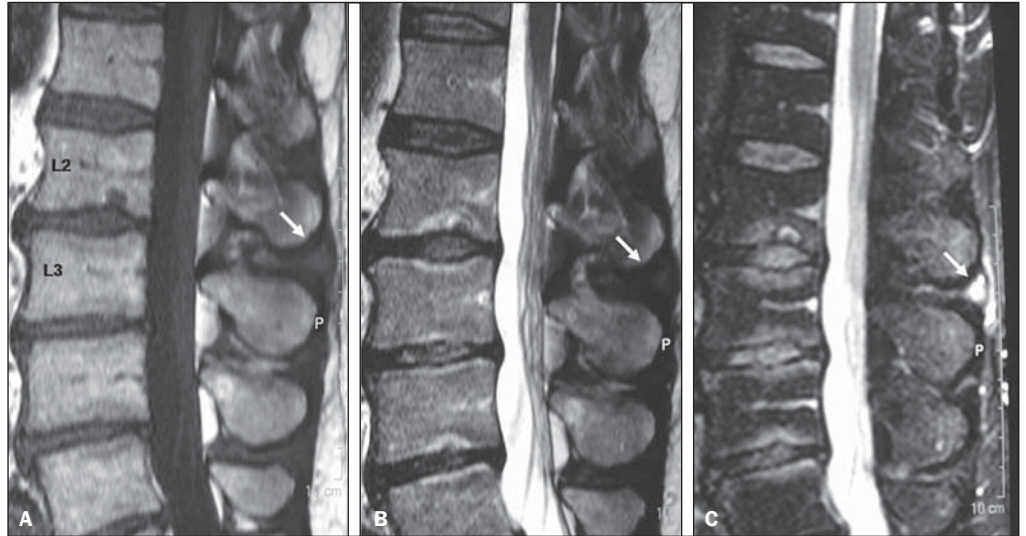
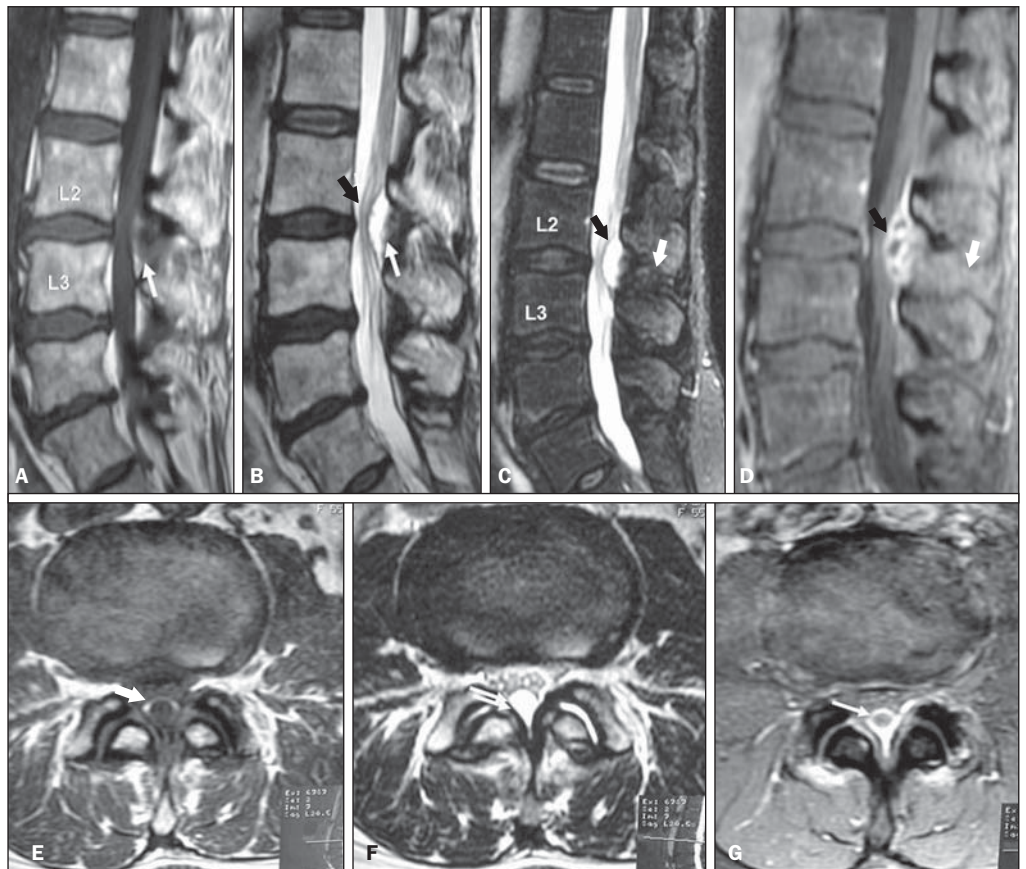


Figura 4. Cisto de ligamento amarelo. Paciente do sexo feminino, 55 anos de idade, com sinais de estenose do canal vertebral. RM no plano sagital mostra formação cística (seta branca) com contornos lobulados que desloca anteriormente as raízes da cauda equina (seta preta), com sinal intermediário em T1 (A), hipersinal em T2 (B,C) e apresentando captação heterogênea pelo gadolínio (D) (setas pretas). O ligamento interespinhoso em L2/L3 (setas brancas em C e D) está normal, sem sinais de bursite, edema ou realce pós-contraste. RM no plano axial T1 (E), T2 (F) e T1 pós-contraste com saturação de gordura (G). O cisto (setas) localiza-se na linha média e determina acentuada compressão do saco dural.



frequentes na coluna vertebral, localizando-se preferencialmente na transição L4-L5. Há discreto predomínio no sexo feminino e são raros antes dos 30 anos⁽⁷⁾.

Associam-se com osteoartrose, espondilolistese e movimentação anormal das articulações interapofisárias. Resultam de

herniação de tecido articular através de um defeito na cápsula^(7,8) e possuem camada de células sinoviais ao exame histológico⁽⁹⁾.

Os cistos sinoviais podem ser assintomáticos ou, dependendo de suas dimensões e localização, causar sintomas de compressão nervosa, determinando cialgia, simu-

lando hérnias discais. À TC, os cistos sinoviais são representados por lesões hipoatenuantes adjacentes à faceta articular, com extensão para o espaço epidural, determinando compressão radicular e do saco dural. Em 30% dos casos há calcificações periféricas e imagens gasosas intracísticas⁽⁹⁾.

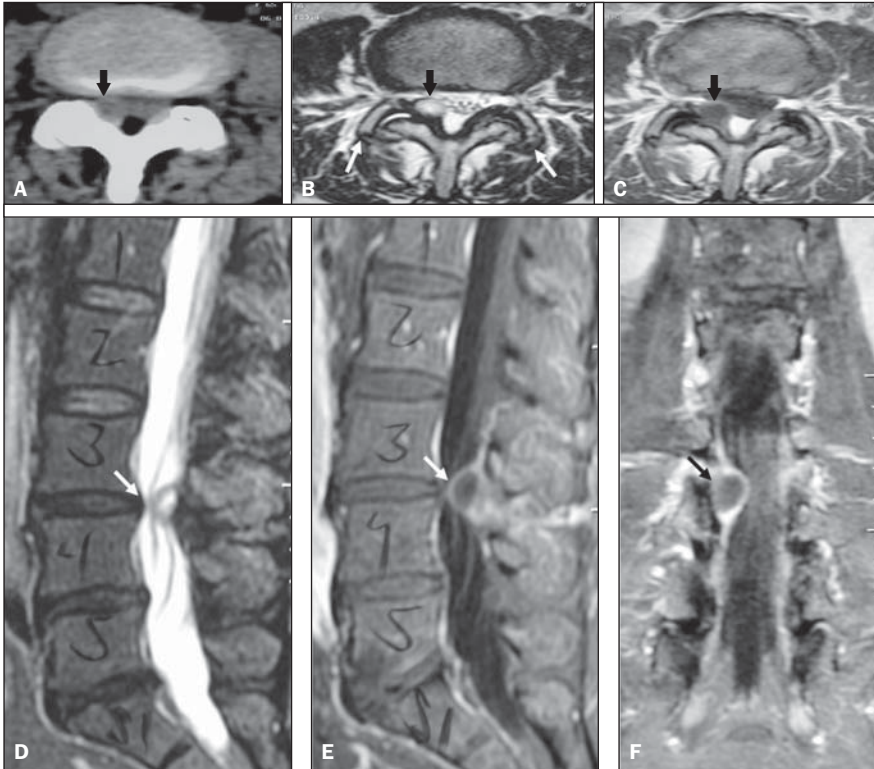


Figura 5. Cisto sinovial. Paciente de 65 anos de idade, sexo feminino, com cialgia direita. TC (A) demonstra formação hipodensa (seta preta) junto à interapofisária direita de L3/L4. Na RM no plano axial nota-se artrose interapofisária bilateral (setas brancas), com líquido intra-articular à direita. Observa-se cisto sinovial com hipersinal em T2 (B), que apresenta realce pós-contraste em T1 (C). RM no plano sagital T2 com saturação de gordura (D) evidencia cisto sinovial (seta), com realce pós-contraste em T1 (E) e compressão do saco dural para a esquerda, mais bem observada no plano coronal (F) pós-contraste.

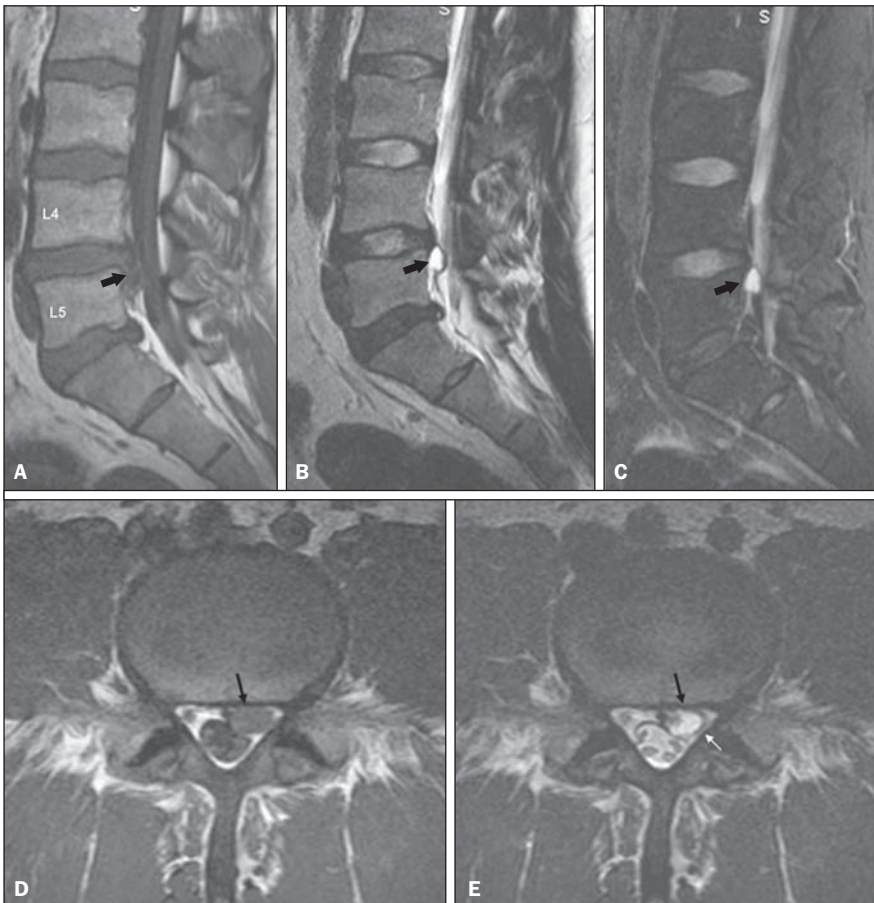


Figura 6. Cisto discal. Paciente do sexo feminino, 31 anos de idade, com lombociatalgia esquerda. RM no plano sagital demonstra formação cística relacionada ao disco L4/L5 (setas). Apresenta baixo sinal em T1 (A), hipersinal em T2 (B) e T2 com saturação de gordura (C), com contornos bem definidos. O disco L4/L5 está hipohidratado, porém, sem caracterização de herniação ou protrusão. No plano axial T1 (D) e T2 (E) a formação cística epidural (setas pretas) comprime ventralmente o saco dural e desloca posteriormente a raiz esquerda de L5 (seta branca).

À RM os cistos sinoviais apresentam sinal intermediário em T1, hipersinal em T2, com cápsula hipointensa. A intensidade do sinal pode ser heterogênea, em razão de hemorragias, calcificações e fenômeno de vácuo⁽⁶⁾, mais bem demonstradas pela TC⁽¹⁰⁾. Após a administração do gadolínio, ocorre realce periférico do cisto, assim como da articulação interapofisária adjacente⁽⁹⁾.

A melhora dos sintomas pode ser obtida por injeção intra-articular de corticoides, guiada por radioscopia ou TC, adiando ou mesmo substituindo o procedimento cirúrgico^(7,9). A descompressão cirúrgica é indicada quando há dor refratária ou outros sintomas neurológicos associados.

CISTOS DISCAIS

São formações extradurais, bem definidas, homogêneas, adjacentes a um disco intervertebral herniado ou não. Caracterizam-se por hipersinal semelhante ao líquido e realce periférico pós-contraste. Pode haver comunicação com o disco, mais bem demonstrada à discografia por TC⁽¹¹⁾.

Duas teorias tentam explicar sua formação. Uma propõe que o cisto se originaria

de um hematoma extradural secundário a rotura de uma veia epidural determinada por uma irritação mecânica de uma herniação discal⁽¹²⁾. Alguns autores defendem esta teoria, em razão da presença de conteúdo hemático em quatro dos sete casos relatados⁽¹²⁾. Hematomas extradurais foram relatados na literatura⁽¹³⁾, com achados semelhantes aos cistos discais, porém sem comunicação documentada com disco intervertebral adjacente.

Outra teoria é a da degeneração focal, com amolecimento do tecido conectivo de colágeno e extravasamento de fluido discal e formação de uma pseudocápsula. Segundo alguns autores, podem ser equivocadamente diagnosticados, ou mesmo tratados, como hematomas epidurais ou cistos sinoviais. O tratamento de tal entidade é cirúrgico, mediante sua excisão⁽¹¹⁾.

CONCLUSÃO

Diversos tipos de formações císticas com mecanismos fisiopatológicos distintos podem acometer o canal vertebral. A ocorrência de cistos epidurais deve ser mais frequente do que sugerem os poucos relatos da literatura. Essas entidades clínicas

devem ser consideradas como possíveis causas de mielopatia e radiculopatia⁽¹⁴⁾. Outras causas de estenose do canal vertebral ou lombociatalgia devem ser afastadas, por exemplo, tumores neurogênicos e hérnias discais. A RM constitui a principal ferramenta para o diagnóstico das lesões císticas extradurais⁽¹⁵⁾.

REFERÊNCIAS

1. Evans A, Stoodley N, Halpin S. Magnetic resonance imaging of intraspinal cystic lesions: a pictorial review. *Curr Probl Diagn Radiol.* 2002;31:79-94.
2. Chen CKH, Yeh LR, Resnick D, et al. Intraspinal posterior epidural cysts associated with Bastrup's disease: report of 10 patients. *AJR Am J Roentgenol.* 2004;182:191-4.
3. Asamoto S, Jimbo H, Fukui Y, et al. Cyst of the ligamentum flavum: case report. *Neurol Med Chir.* 2005;45:653-6.
4. Baker JK, Hanson GW. Cyst of the ligamentum flavum. *Spine.* 1994;19:1092-4.
5. Vernet O, Fankhauser H, Schnyder P, et al. Cyst of the ligamentum flavum: report of six cases. *Neurosurgery.* 1991;29:277-83.
6. Mahallati H, Wallace CJ, Hunter KM, et al. MR imaging of a hemorrhagic and granulomatous cyst of the ligamentum flavum with pathologic correlation. *AJNR Am J Neuroradiol.* 1999;20:1166-8.
7. Rosa ACF, Machado MM, Figueiredo MAJ, et al. Cistos sinoviais lombares. *Radiol Bras.* 2002;35:299-302.
8. Hsu KY, Zucherman JF, Shea WJ, et al. Lumbar intraspinal synovial and ganglion cysts (facet cysts). Ten-year experience in evaluation and treatment. *Spine.* 1995;20:80-9.
9. Bureau NJ, Kaplan PA, Dussault RG. Lumbar facet joint synovial cyst: percutaneous treatment with steroid injections and distention - clinical and imaging follow-up in 12 patients. *Radiology.* 2001;221:179-85.
10. Hagen T, Daschner H, Lensch T. Juxta-facet cysts: magnetic resonance tomography diagnosis. *Radiologe.* 2001;41:1056-62.
11. Kono K, Nakamura H, Inoue Y, et al. Intraspinal extradural cysts communicating with adjacent herniated disks: imaging characteristics and possible pathogenesis. *AJNR Am J Neuroradiol.* 1999;20:1373-7.
12. Toyama Y, Kamata N, Matsumoto M. Pathogenesis and diagnostic title of intraspinal cyst communicating with intervertebral disk in the lumbar spine. *Rinsho Seikei Geka.* 1997;32:393-400.
13. Gundry CR, Heithoff KB. Epidural hematoma of the lumbar spine. 18 surgically confirmed cases. *Radiology.* 1993;187:427-31.
14. Shima Y, Rothman SL, Yasura K, et al. Degenerative intraspinal cyst of the cervical spine. case report and literature review. *Spine.* 2002;27:E18-22.
15. Robinson Y, Reinke M, Haschtmann D, et al. Spinal extradural meningeal cyst with spinal stenosis. *Spinal Cord.* 2006;44:457-60.

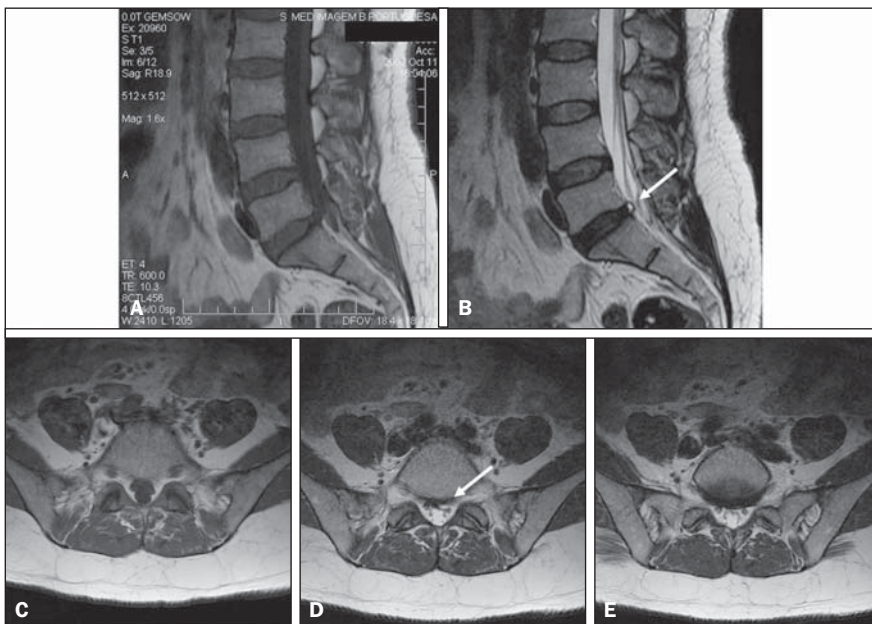


Figura 7. Cisto discal. Paciente do sexo feminino, 42 anos de idade, com lombociatalgia esquerda. RM no plano sagital demonstra formação cística bem delimitada na região de L5/S1, que apresenta baixo sinal em T1 (A) e hipersinal em T2 (B). No plano axial T1 (C) e T2 (D,E), a formação cística (seta) comprime a face ventral do saco dural.