

## Qual o seu diagnóstico? • Which is your diagnosis?

Renato Tavares Daher<sup>1</sup>, Sérgio Daher<sup>2</sup>, Murilo Tavares Daher<sup>3</sup>, Ricardo Tavares Daher<sup>4</sup>, Marcelo Eustáquio Montandon Júnior<sup>5</sup>, Cristiano Montandon<sup>5</sup>

Trabalho realizado no Serviço de Coluna do Hospital de Acidentados de Goiânia e na Clínica Multimagem, Goiânia, GO, Brasil. 1. Médico Residente em Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC-UFG), Goiânia, GO, Brasil. 2. Médico Ortopedista, Chefe do Serviço de Cirurgia da Coluna Vertebral do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC-UFG) e do Hospital de Acidentados de Goiânia, Goiânia, GO, Brasil. 3. Médico Ortopedista, Estagiário do Serviço de Coluna da Universidade de Campinas (Unicamp), Campinas, SP, e da Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD), São Paulo, SP, Brasil. 4. Acadêmico de Medicina da Escola Superior de Ciências da Saúde do Distrito Federal (ESCS-DF), Brasília, DF, Brasil. 5. Membros Titulares do Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (CBR), Médicos Radiologistas das Clínicas da Imagem e Multimagem de Goiânia, Goiânia, GO, Brasil. Endereço para correspondência: Dr. Renato Tavares Daher. Rua 109, nº 331, ap. 301, Setor Sul. Goiânia, GO, Brasil, 74085-090. E-mail: renatodahe@uol.com.br

Daher RT, Daher S, Daher MT, Daher RT, Montandon Jr ME, Montandon C. Qual o seu diagnóstico? Radiol Bras. 2008;41(5):VII-VIII.

Paciente do sexo feminino, branca, 76 anos de idade, referia que há aproximadamente três semanas iniciou quadro de dor lombar intensa, difusa, com irradiação para os membros inferiores até os joelhos, que não melhorava com o repouso e apresentava pequena melhora com o uso de analgésicos e antiinflamatórios não-hormonais. Relatava antecedente de neoplasia retal há seis meses, tratada com cirurgia e radioterapia. Ao exame físico apresentava dor à palpação e movimentação da região lombar, Lasègue negativo, sem déficit motor ou sensitivo. Foram realizadas radiografia simples (não mostrada), tomografia computadorizada (Figura 1) e ressonância magnética da coluna lombar (Figuras 2, 3 e 4). Foi realizada biópsia aberta do sacro e estudo histopatológico.



Figura 1. Tomografia computadorizada, corte axial.



Figura 2. Ressonância magnética, corte sagital ponderado em T1.

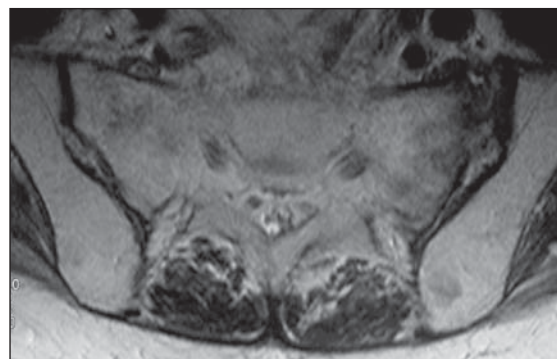


Figura 3. Ressonância magnética, corte axial ponderado em T2.

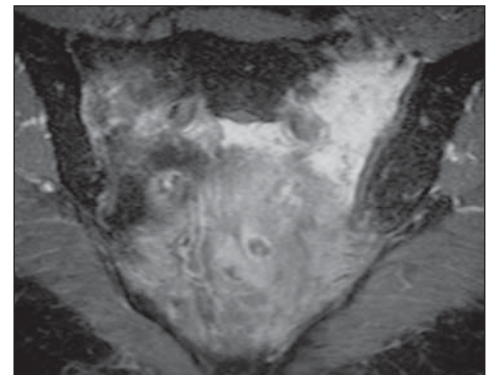


Figura 4. Ressonância magnética, corte coronal ponderado em T1 com saturação de gordura após administração de contraste intravenoso.

## Descrição das imagens

**Figura 1.** Tomografia computadorizada, corte axial. Fratura da cortical anterior da asa sacral esquerda, associada a osteocondensação com espessamento cortical adjacente.

**Figura 2.** Ressonância magnética, corte sagital ponderado em T1. Pequenos traços de fraturas caracterizados por hipossinal em T1 subjacentes aos espaços discais S1-S2 e S2-S3.

**Figura 3.** Ressonância magnética, corte axial ponderado em T2. Traços de fraturas do osso esponjoso das asas sacrais paralelos às articulações sacroilíacas, associados a edema medular ósseo adjacente.

**Figura 4.** Ressonância magnética, corte coronal ponderado em T1 com saturação de gordura após administração de contraste intravenoso. Observar a intensa captação pelo meio de contraste na medular óssea do sacro, junto aos traços de fratura, assimétrica, mais evidente à esquerda, além de outro componente horizontal subjacente ao disco S1-S2, caracterizando o formato típico em “H”.

**Diagnóstico:** Fratura por insuficiência sacral.

## COMENTÁRIOS

As fraturas por estresse acometem pacientes sem história de trauma e são classificadas em fadiga, quando o osso normal é submetido a um esforço repetitivo, ou em insuficiência, quando o osso anormal geralmente osteopênico é submetido a um uso fisiológico, como no caso relatado<sup>(1)</sup>.

Descrita em 1982 por Lourie, a fratura por insuficiência sacral é complicação frequente da osteoporose e acomete 2% a 4% das mulheres brancas com mais de 60 anos de idade e vem se tornando importante causa de dor pélvica e/ou lombar<sup>(2)</sup>. Pacientes osteoporóticas pós-menopausa submetidas a radioterapia pélvica, como no caso apre-

sentado, são ainda mais propensas a esta complicação, apesar de a biópsia não ter mostrado alterações actínicas no presente caso<sup>(3)</sup>. O peso que o corpo exerce sobre o sacro pela coluna, associado à força mecânica que a deambulação transfere para o sacro pelas articulações sacroilíacas, determinam as fraturas bilaterais nas asas do sacro, paralelas a essas articulações, e uma terceira fratura no mesmo osso interconectando-as, formando uma fratura em “H”, característica desta entidade<sup>(4)</sup>. Fraturas da bacia, principalmente dos ramos pubianos, estão comumente associadas, o que não foi observado na radiografia da bacia do caso ora relatado.

As principais características clínicas são dores pélvica e lombar, dificuldade na deambulação, sendo raros os sintomas neurológicos e de compressão medular<sup>(2,3)</sup>, assim como observado em nossa paciente.

A suspeita diagnóstica é feita pela associação de dados clínicos, exame físico e achados de imagens. A radiografia simples da pelve dificilmente evidencia o traço de fratura. O achado radiográfico mais comumente encontrado é a osteopenia<sup>(3)</sup>. Os achados tomográficos mais evidentes são linhas radiolúcentes e bandas escleróticas nas asas sacrais, além de fratura das corticais anteriores do sacro, típico desta entidade<sup>(1,2,5)</sup>. A cintilografia óssea evidencia a captação do radiofármaco em “H”. A ressonância magnética apresenta 100% de sensibilidade e 83% de especificidade<sup>(3)</sup>. Por este método são observados traços de fratura com hipossinal nas seqüências ponderadas em T1, bilaterais e paralelos às articulações sacroilíacas, e uma terceira linha perpendicular interconectando-as, formando a fratura em “H”<sup>(5,6)</sup>. As seqüências ponderadas em T2 evidenciam edema medular, o qual pode ocultar o traço da fratura nos primeiros meses<sup>(2,3,5)</sup>. As seqüências ponderadas em T1 com supressão de gordura e o uso do meio de contraste paramagnético

vêm se mostrando mais sensíveis na identificação do traço da fratura<sup>(1,3,5)</sup>. A avaliação das imagens no plano coronal oblíquo do sacro é bastante útil para o diagnóstico.

Em pacientes com neoplasia conhecida, o implante secundário é o principal diagnóstico diferencial a ser considerado, já que também cursa com dor incapacitante. Nestes casos normalmente observamos lesões infiltrativas sólidas multifocais, que podem acometer partes moles adjacentes, aspecto distinto da fratura por insuficiência sacral<sup>(5)</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o aumento da longevidade e, conseqüentemente, da prevalência da osteoporose, especialmente no sexo feminino, a fratura por insuficiência sacral tende a se tornar um diagnóstico cada vez mais frequente.

No presente relato os autores demonstram a importância do reconhecimento dos achados de imagem característicos desta entidade pelos radiologistas, para que procedimentos invasivos não sejam realizados desnecessariamente.

## REFERÊNCIAS

1. Keogh C, Torregiani WC, Al-Ismael K. Musculoskeletal case 21. Insufficiency fracture of the sacrum. *Can J Surg.* 2002;45:92, 153.
2. Grangier C, Garcia J, Howarth NR, et al. Role of MRI in diagnosis of insufficiency fractures of the sacrum and acetabular roof. *Skeletal Radiol.* 1997;26:517-24.
3. Peh WC, Khong PL, Yin Y, et al. Imaging of pelvic insufficiency fractures. *Radiographics.* 1996; 16:335-48.
4. Mammone JF, Schweitzer ME. MRI of occult sacral insufficiency fractures following radiotherapy. *Skeletal Radiol.* 1995;24:101-4.
5. Blake SP, Connors AM. Sacral insufficiency fracture. *Br J Radiol.* 2004;77:891-6.
6. Blomlie V, Lien HH, Iversen T, et al. Radiation-induced insufficiency fractures of the sacrum: evaluation with MR imaging. *Radiology.* 1993; 188:241-4.