

Pneumatocisto intra-ósseo: relato de caso*

Intraosseous pneumatocyst: case report

EDUARDO AMARAL GOMES¹, JAMIL JOSÉ SALIBA², GUSTAVO AUGUSTO MATOS SALIBA³

RESUMO

O presente estudo tem o objetivo de apresentar um caso de pneumatocisto intra-ósseo, doença rara porém benigna. O relato de caso foi baseado em achado radiográfico ocasional, em um paciente de 13 anos de idade com queixa de dores lombares. Os pneumatocistos são lesões ósseas raras contendo gás no seu interior, sendo mais frequentes no ílio e sacro adjacentes às articulações sacroilíacas. Sua incidência maior é na idade entre 20 e 50 anos, diferente do relatado no presente caso. Na evolução natural do pneumatocisto intra-ósseo é esperada a troca do conteúdo gasoso por fluido ou tecido de granulação, cujo tempo é impreciso (semanas, meses ou anos), porém sem possibilidades de agravamento ou malignização da lesão, o que preconiza o tratamento não invasivo da doença. A conduta de tratamento foi a observação, com controles periódicos por meio de métodos de imagem, conforme a literatura preconiza. No acompanhamento tomográfico do presente caso após 18 meses, observa-se o preenchimento da lesão por material com densidade de partes moles e calcificação de permeio. O pneumatocisto intra-ósseo é lesão benigna, sendo as características da TC, em conjunto com a falta de sintomas específicos, dados importantes para o seu diagnóstico, evitando assim desnecessários procedimentos invasivos.

Descritores – Doenças ósseas/diagnóstico; Ílio/radiografia; Cistos ósseos/diagnóstico; Ossos pélvicos/radiografia; Tomografia computadorizada por raios X; Relatos de casos

ABSTRACT

This study aims to present the case of a rare, albeit benign lesion, the intraosseous pneumatocyst. The case report was based on an occasional radiographic finding from a 13-year-old patient who presented with low back pain. Pneumatocysts are rare bone lesions that contain air within, which are more frequent at the iliac and sacral bones, adjacent to the sacroiliac joints. Different from this present case, the highest incidence is around 20 to 50 years of age. Despite imprecise timing (weeks, months, or years), the exchange of air content by fluid or granulation tissue is expected, with no possibilities of lesion aggravation or malignancy transformation, thus advocating its non-invasive treatment. The treatment choice was the observation, with periodic imaging controls, as advocated by the literature. The tomographic follow-up of this present case after 18 months showed lesion filling by soft-tissue density and surrounding calcified material. Intraosseous pneumatocyst is a benign lesion, and the CT features along with the lack of specific symptoms are important data for the diagnosis, thus avoiding unnecessary invasive procedures.

Keywords – Bone diseases/diagnosis; Ilium/radiography; Bone cysts/diagnosis; Pelvic bones/radiography; Tomography, X-ray computed; Case reports

INTRODUÇÃO

A retenção de gás intra-ósseo é observada em várias doenças, como osteomielite, osteonecrose, acunhamento de corpo vertebral por trauma, neoplasia ou tuberculose e nos casos pós-cirúrgicos imediatos⁽¹⁾. Raramente, é atribuída a uma lesão benigna conhecida como pneumatocisto intra-ósseo, descrita no osso ilíaco e sacro, com ou sem comunicação com articulações adjacentes. O termo “pneumatocisto intra-ósseo” foi utilizado pela primeira vez por Ramirez *et al* para caracterizar cistos ósseos preenchidos por gás e detectados na articulação sacroilíaca⁽²⁾.

Essa condição é mais frequentemente encontrada em pacientes entre 20 e 50 anos de idade nos ossos ilíaco e sacro, adjacente às articulações sacroilíacas e raramente nas vérte-

* Trabalho realizado pela equipe de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Unimed, da cooperativa de trabalho médico Unimed Betim – Belo Horizonte (MG) – Brasil.

1. Médico Ortopedista e Traumatologista do Hospital Unimed Betim e Hospital Geral Governador Israel Pinheiro – IPSEMG – Belo Horizonte (MG) – Brasil.
2. Médico Ortopedista e Traumatologista do Hospital Unimed Betim – Belo Horizonte (MG) – Brasil.
3. Acadêmico do oitavo período da Faculdade de Medicina de Barbacena – Barbacena (MG) – Brasil.

Endereço para correspondência: Jamil José Saliba, Rua Raul Saraiva Ribeiro, 633, Guarujá – 32610-310 – Betim, MG. Tels.: (31) 3531-3482 e (31) 9163-9386; fax: (31) 3531-2214. E-mail: gust96@terra.com.br

Recebido em 12/7/04. Aprovado para publicação em 19/10/05.
Copyright RBO2005



Figura 1 – Radiografia em AP demonstrando imagem lítica, circunscrita, no osso ilíaco, junto à articulação sacroilíaca direita, medindo cerca de 1,7 x 1,0cm

bras, úmero, clavícula e escápula⁽³⁻⁶⁾. Embora a coleção de gases em discos intervertebrais degenerados, conhecida como fenômeno de *vacuum*, seja comum, as coleções de gases intra-ósseos são mais raras⁽¹⁾.

O pneumatocisto intra-ósseo, devido a sua raridade, é entidade pouco conhecida, sendo usualmente achado casual, não necessitando de tratamento.

O presente trabalho descreve um caso de pneumatocisto intra-ósseo identificado casualmente no osso ilíaco direito em um paciente de 13 anos de idade.

RELATO DO CASO

Paciente V.K.D., 13 anos de idade, sexo masculino, estudante, compareceu em agosto de 2002 ao Setor de Ortopedia do Hospital Unimed, da Cooperativa de Trabalho Médico Unimed Betim, com queixa de dor na coluna lombar havia aproximadamente um ano, em fincada, periódica, localizada, de média intensidade, somente quando se levantava.

Ao exame físico o paciente apresentou limitação de movimentos da coluna lombar pela dor, postura ativa, curvaturas da coluna fisiológicas, ausência de espasmos musculares paravertebrais, movimentos amplos da coluna cervical e lombar, músculos eutróficos e eutônicos com força muscular preservada contra gravidade e resistência; reflexos patelares e aquileus presentes e simétricos; sinal de Patrick bilateral negativo e coxofemorais com movimentos amplos e indolores.



Figura 2 – TC demonstrando área de lesão lítica, homogênea, de limites bem definidos, na medula do osso ilíaco, junto à articulação sacroilíaca direita, preservando a cortical, não determinando solução de continuidade com a articulação, medindo 1,7 x 1,1cm, preenchida por ar (densidade -919UH)

O paciente foi encaminhado ao setor de Radiologia para a realização de exame complementar (radiografia). Os resultados do estudo radiográfico das regiões lombossacra e pélvica, realizado em 22 de agosto de 2002, revelaram presença de imagem lítica, circunscrita, no osso ilíaco, junto à articulação sacroilíaca direita, medindo cerca de 1,7 x 1,0cm, e espinha bífida em S1. A hipótese diagnóstica inicial foi de cisto ósseo simples (figura 1).

O estudo radiográfico foi complementado por tomografia computadorizada (TC), sendo utilizada a técnica de cortes axiais e coronais com 2mm, 3mm e 5mm de espessura, orientados por radiografia digital, sem a administração endovenosa de contraste iodado. As imagens evidenciaram lesão lítica homogênea, de limites bem definidos, na medula do osso ilíaco, junto à articulação sacroilíaca direita, preservada a cortical, não determinando solução de continuidade com a articulação, medindo 1,7 x 1,1cm e preenchida por ar (densidade -919UH). Essa imagem foi considerada como compatível com pneumatocisto intra-ósseo do ilíaco direito (figura 2).

A conduta terapêutica adotada, foi a observação, com controles periódicos por meio de estudo por imagem conforme a literatura preconiza.



Figura 3 – Radiografia em AP demonstrando quadris e ossos ilíacos sem alterações radiológicas visíveis, exceção feita à presença de espinha bífida em S1

O estudo radiográfico de controle realizado em 17 de fevereiro de 2002 revelou ilíacos sem alterações radiográficas visíveis, exceção feita à presença de espinha bífida em S1 (figura 3).

Estudo tomográfico realizado em 17 de fevereiro de 2004 das articulações utilizando a mesma técnica anteriormente citada demonstrou a presença de área focal lítica bem circunscrita na margem ilíaca da articulação sacroilíaca direita, sem solução de continuidade óssea com a articulação, preenchida por material com densidade de partes moles com focos de calcificação de permeio, medindo aproximadamente 1,9 x 0,8cm (figura 4).

A evolução do caso confirma a conduta preconizada na literatura e adotada pela equipe médica.

DISCUSSÃO

O pneumatocisto intra-ósseo é condição rara, benigna, caracterizada por uma lesão cística, comunicante ou não-comunicante com articulação adjacente ao osso ilíaco ou sacro, preenchida por gás, geralmente nitrogênio, sendo usualmente um achado casual ao RX ou TC⁽³⁻¹²⁾. Outras localizações do pneumatocisto intra-ósseo – vértebras, úmero ou clavícula – são muito raras e poucos casos isolados foram descritos pela literatura^(1,7-12). A lesão, nos estudos radiográficos, apresenta-se como área justaarticular luzente e com fino halo esclerótico^(1,5). As imagens na tomografia computadorizada são típicas, uma vez que confirmam o conteúdo gasoso dessas lesões e descartam a necessidade de maiores investigações^(1,4,7). Na

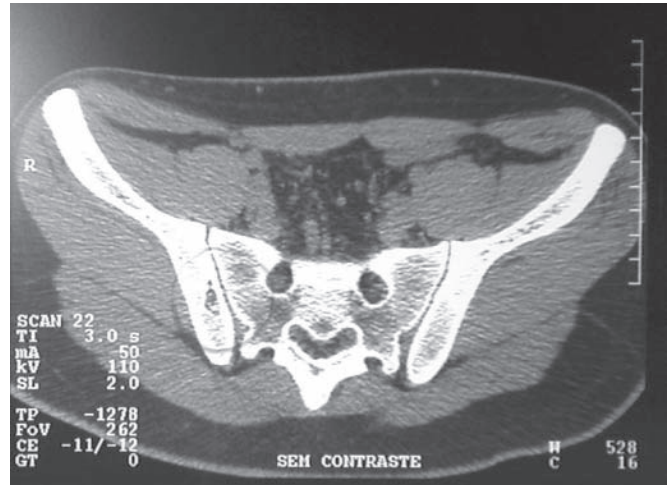


Figura 4 – TC demonstrando área focal lítica bem circunscrita na margem ilíaca da articulação sacroilíaca direita, sem solução de continuidade óssea com a articulação, preenchida por material com densidade de partes moles com focos de calcificação de permeio, medindo aproximadamente 1,9 x 0,8cm (L x T)

ressonância magnética (RM) a lesão apresenta-se acentuadamente hipointensa em T1 e T2 e que não se impregna pelo contraste^(1,7).

As imagens da TC e RM podem progressivamente demonstrar mudança na densidade do conteúdo do cisto, indicando a troca de gases por fluido ou tecido de granulação^(1,7). No acompanhamento tomográfico do presente caso, após 18 meses observou-se o preenchimento da lesão por material com densidade de partes moles com calcificação de permeio.

A etiologia dessa lesão ainda não é muito bem esclarecida. Existem algumas sugestões, como processos degenerativos, traumas de repetição, nódulos de Schmorl's e remanescentes da notocorda⁽¹²⁻¹⁴⁾. O mecanismo de acúmulo de gás também é incerto, mas a pressão negativa no interior da lesão, devido a algum processo também incerto, é supostamente a causa da liberação de nitrogênio dos tecidos moles que cercam a lesão⁽¹²⁾.

Na evolução natural do pneumatocisto intra-ósseo é esperada a troca do conteúdo gasoso por fluido ou tecido de granulação, cujo tempo é impreciso (semanas, meses ou anos), porém sem possibilidades de agravamento ou malignização da lesão, o que preconiza o tratamento não invasivo dessa afecção^(1,7).

O diagnóstico diferencial de lesões com formação de gás intra-ósseo inclui osteomielite, osteonecrose, acunhamento de corpo vertebral por trauma, neoplasia, tuberculose e feridas operatórias⁽⁷⁾.

A lesão descrita neste relato foi achado acidental, identificado no íliaco em estudo radiográfico e tomográfico em paciente de 13 anos de idade com dor na coluna lombar com duração de um ano, e corresponde a um caso de pneumatocisto intra-ósseo, faixa etária atípica, não mencionada na literatura pertinente, em pesquisa a que procedemos.

O pneumatocisto intra-ósseo é lesão benigna, sendo as características da TC, em conjunto com a falta de sintomas específicos, dados importantes para o seu diagnóstico, evitando assim desnecessários procedimentos invasivos.

REFERÊNCIAS

1. Nakayama T, Ehara S, Hama H. Spontaneous progression of vertebral intraosseous pneumatocysts to fluid-filled cysts. *Skeletal Radiol.* 2001;30(9):523-6.
2. Ramirez H Jr, Blatt ES, Cable HF, McComb BL, Zomoza J, Hibri NS. Intraosseous pneumatocyst of the ilium. *Radiology* 1984;150(2):503-5.
3. Hall FM, Turkel D. Case report 526. Intraosseous pneumocyst of the ilium. *Skeletal Radiol.* 1989;18(2):127-8.
4. Berenguer J, Pomés J, Bargallo N. Sacral pneumatocysts: CT appearance. *J Comput Assist Tomogr.* 1994;18(1):95-7.
5. Hertzanu Y, Bar-Ziv J. Case report 606. Gas-filled subchondral cyst of ilium secondary to osteoarthritis of the sacroiliac joint. *Skeletal Radiol.* 1990;19(3):225-6.
6. Ozdoba C, Kurtz B. Case report 474: Air-filled cavity in the vertebral body of C7 – Cause undetermined. *Skeletal Radiol.* 1988;17(3):203-4.
7. Yamamoto T, Yoshiya S, Kurosaka M, Nagira K, Takabatake M, Hamamoto H, et al. Natural course of an intraosseous pneumatocyst of the cervical spine. *AJR Am J Roentgenol.* 2002;179(3):667-9.
8. Grunshaw ND, Carey BM. Gas within a cervical vertebral body. *Clin Radiol.* 1994;49(9):653-4.
9. Larsen JL, Smievoll AI. Gas in cervical vertebral body: a case report with CT confirmation. *Eur J Radiol.* 1988;8(2):98-9.
10. Hahn PF, Rosenthal DI, Ehrlich MG. Case report 286. Gas with in a solitary bone cyst of the proximal end of the left humerus. *Skeletal Radiol.* 1984;12(3):214-7.
11. Linker CS, Peterfy CG, Helms CA. Case report 844. Intraosseous pneumatocyst of the clavicle. *Skeletal Radiol.* 1994;23(4):315-6.
12. Laufer L, Schuman H, Hertzanu Y. Vertebral pneumatocyst: a case report. *Spine* 1996;21(3):389-91.
13. Ehara S. Intraosseous pneumatocyst. *Jpn J Clin Radiol.* 1992;13:1613-6.
14. Sellers LT, Wei T, Dal Mas EC. Intravertebral gas defect. *Spine* 1992;17(8):961-4.