Ablação por radiofrequência no tratamento do osteoma osteoide

Marcello Martins de Souza[I], Ana Valéria Rigolino[II], Marcos Hajime Tanaka[III].

I. Médico Assistente do Grupo de Tumor do serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE – IAMSPE – São Paulo II. Médico Residente (R4) Grupo de Pé e Tornozelo do serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE – IAMSPE – São Paulo III. Chefe do Grupo de Tumor do serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE – IAMSPE – São Paulo.

RESUMO

Osteoma osteoide é um tumor benigno com quadro clínico caracterizado pela dor noturna, que melhora com o uso de aspirina. Os autores descrevem caso de osteoma osteoide evidenciado por exame radiográfico. Tratamento cirúrgico minimamente invasivo com ablação por radiofrequência guiada por tomografia realizada com sucesso.

Descritores: Osteoma Osteoide/radiografia; Osteoma Osteoide/cirurgia; Osso Púbico; Ondas de Rádio; Ablação por Cateter.

SUMMARY

Osteoid osteoma is a benign tumor with a clinical condition characterized by nocturnal pain that improves with the use of aspirin. The authors describe a case of osteoid osteoma confirmed by radiographic examination. Minimally invasive therapy with radiofrequency ablation trough tomography-guided performed successfully.

Keywords: Osteoma, Osteoid/radiography; Osteoma, Osteoid/surgery; Pubic Bone; Radio Waves; Catheter Ablation.

INTRODUÇÃO

O Osteoma osteoide é um tumor ósseo benigno formador de osso, descrito pela primeira vez por Jaffe em 1935. É um tumor pequeno (geralmente menor que 1,5 cm) mais comum em adultos jovens do sexo masculino e na diáfise dos ossos longos. Representa aproximadamente 10% dos tumores ósseos benignos e suas chances de malignização são muito baixas. O quadro clínico se caracteriza por dor, especialmente noturna, que melhora com o uso de AINE ou aspirina. Radiograficamente consiste em uma área lítica pequena e central (nicho) envolvido por um halo esclerótico de osso reacional[2].

Fundamentalmente existem três tipo de abordagens terapêuticas: conservadora (medicamentosa), cirúrgica e percutânea. O tratamento conservador muitas vezes não é tolerado devido a dor intensa ou aos efeitos colaterais do uso contínuo dos AINEs[1].

A ressecção cirúrgica tradicional pode ser um desafio para o cirurgião, uma vez que o tumor pode ser de difícil acesso e, sua ressecção incompleta do nicho pode levar a recorrência da lesão[3].

Terapias minimamente invasivas para o Osteoma Osteoide incluem: Ressecção com trefinas dirigido por tomografia, Crioterapia dirigida por RNM, Ressecção do nicho com broca dirigida por tomografia + injeção de Etanol, Fotocoagulação com Laser e Radiofrequência dirigido por Tomografia[3,4].

RELATO DE CASO

FRD, sexo masculino, 11 anos de idade, queixa de dor na região inguinal direita e esquerda havia 6 meses. Negava antecedentes de trauma ou infecção.

Ao exame físico não apresentava nenhuma tumoração palpável, movimentação ativa e passiva do quadril sem bloqueio e marcha normal. O achado positivo foi dor à palpação da sínfise púbica.

Na avaliação radiográfica de bacia na incidência ântero-posterior, foi possível visualizar uma imagem blástica, sem reação periosteal ou destruição da cortical no púbis à direita (Figura 1). A cintilografia óssea evidenciou uma hipercaptação no local (Figura 2). Procedeu-se então a tomografia computadorizada da bacia na qual foi encontrada uma lesão blástica com um pequeno nicho central, localizada no púbis direito, muito próximo a sínfise púbica (Figura 3).

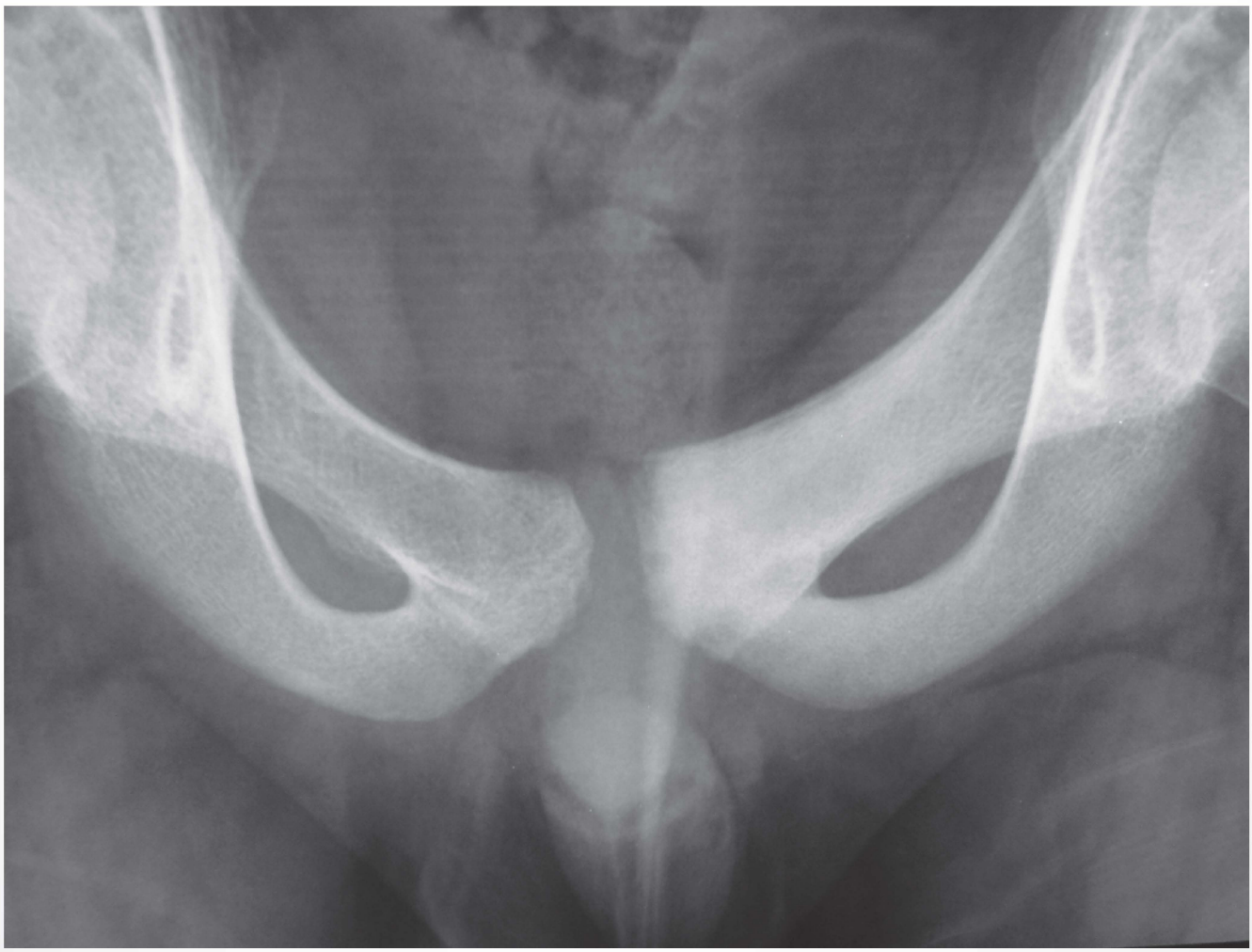

Figura 1. Radiografia de bacia mostrando lesão blástica no púbis à esquerda

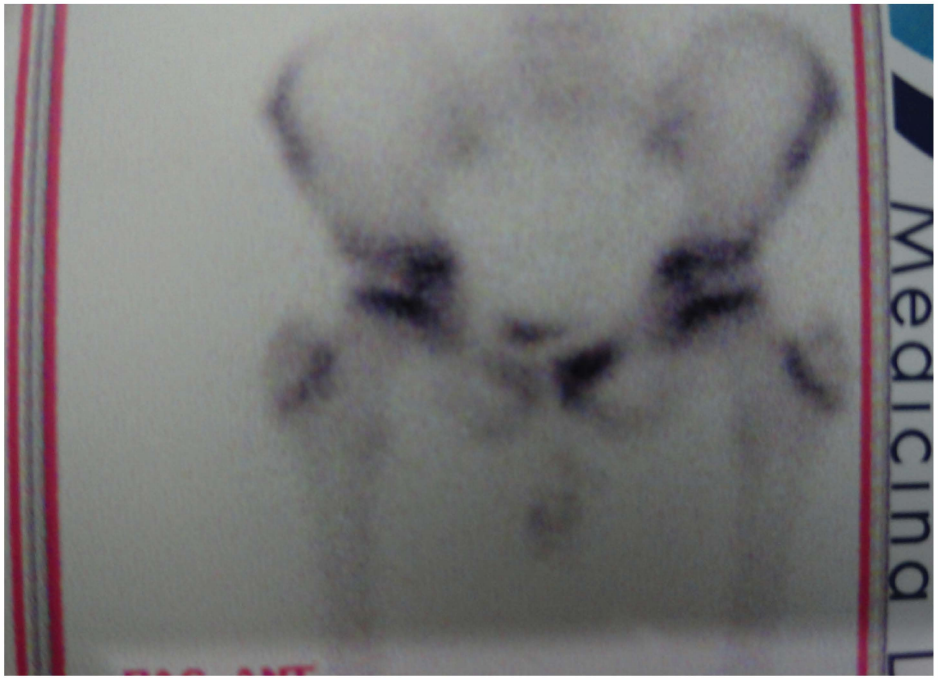

Figura 2. Cintilografia óssea com aumento da captação no púbis esquerdo.

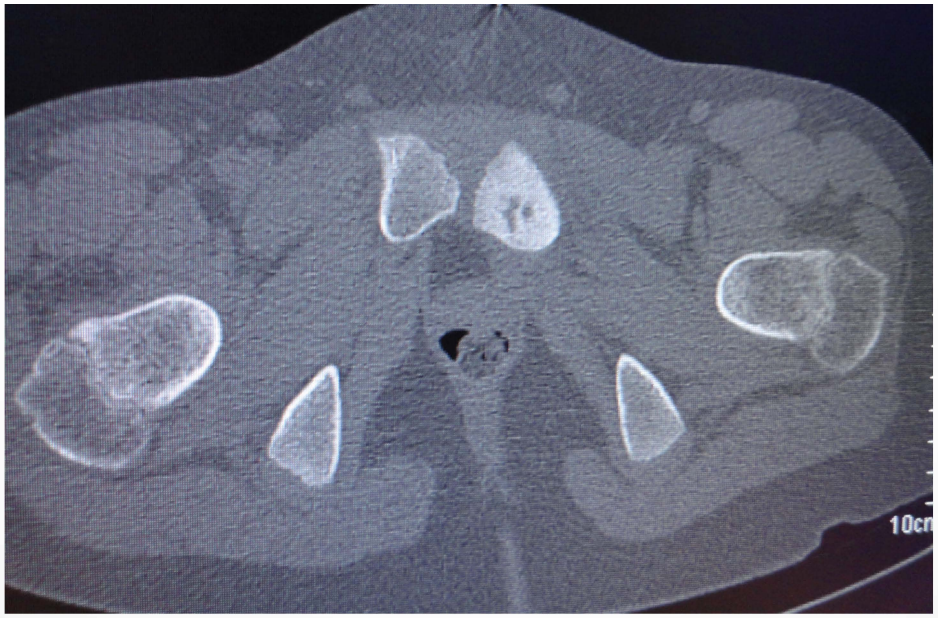

Figura 3. Corte tomográfico axial. O nicho central envolto por um halo esclerótico.

Após avaliação clínica e radiográfica suspeitamos de osteoma osteóide e devido a localização com diagnóstico diferencial de abcesso de Brodie. A opção de tratamento proposta foi ablação percutânea com radiofrequência da lesão. O procedimento todo foi realizado no Tomógrafo, sob anestesia geral. Após a localização do nicho, foi introduzida a agulha tipo Jamshidi para tentar a realização da biópsia. A agulha é posicionada com a extremidade o mais próximo possível do nicho (Figura 4). Após a confirmação do posicionamento da agulha, posicionamos a ponteira de radiofrequência (Figura 5) no nicho, utilizando a agulha de biópsia como guia. Seguimos o protocolo de Rosenthal: ativação e elevação gradativa da temperatura até que ela atinja aproximadamente 90º. A temperatura é mantida por aproximadamente 4-6 minutos.

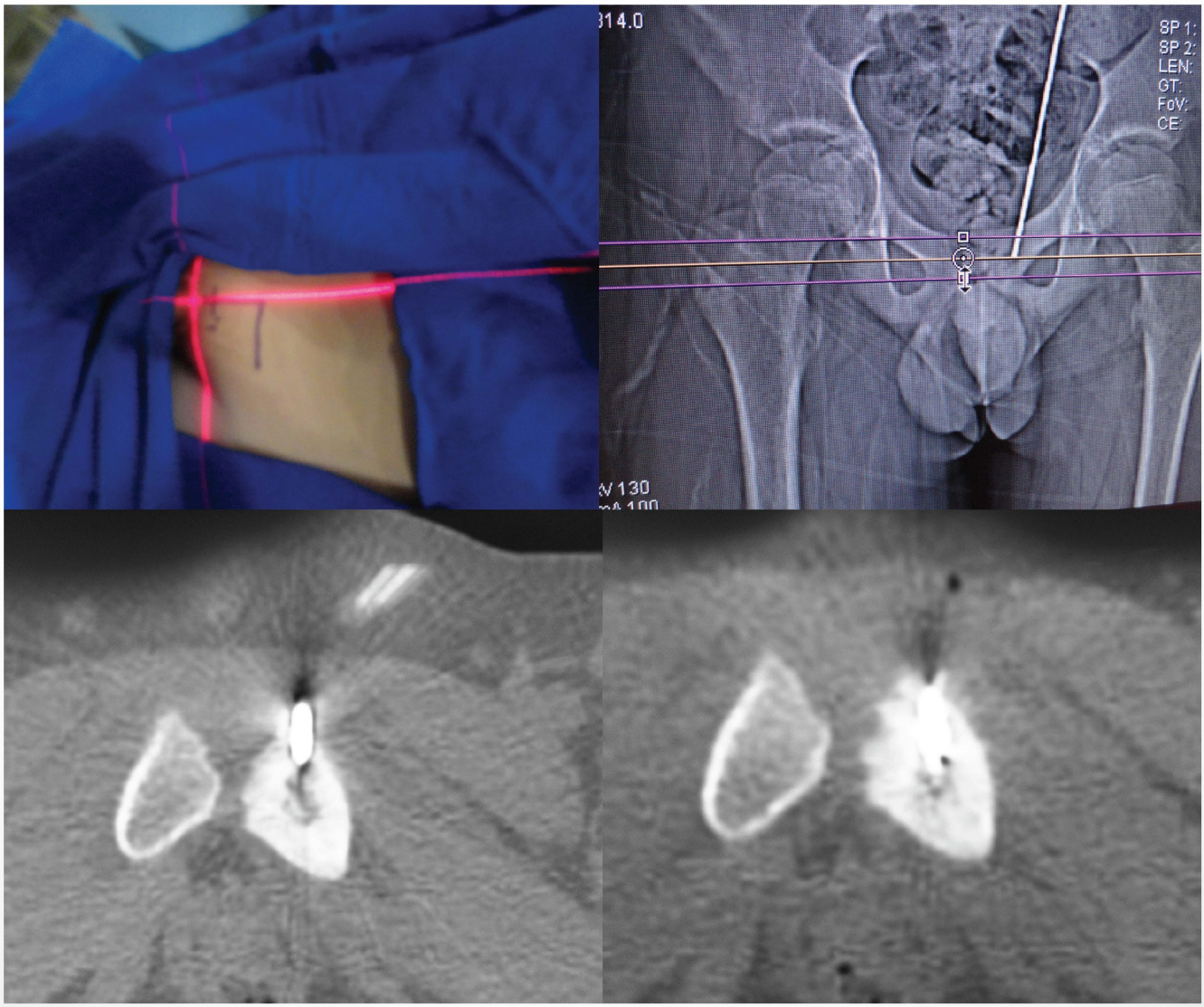

Figura 4. Posicionamento da agulha de radiofrequência.

Figura 5. Agulha de frequência.

Após o termino do procedimento o paciente foi conduzido à sala de recuperação pós-anestésica e recebeu alta hospitalar ano final do mesmo dia, com apenas medicação analgésica se necessário e sem restrição de carga.

DISCUSSÃO

A utilização da radiofrequência no tratamento do Osteoma Osteóide foi inicialmente descrita em 1992. Tillotson e Cols realizaram estudos pioneiros na utilização da radiofrequência no sistema esquelético com seus experimentos em fêmures de cachorros. Nesses estudos, o tratamento com radiofrequência atingiu temperaturas em torno de 80 graus Celsius e produziu necrose tecidual e fibrose reativa, criando lesões de 0,9 a 1,3 cm. Temperaturas acima de 50º Celsius produzem dano celular irreparável através do rompimento da membrana celular e desnaturação das proteínas celulares[8].

O tamanho da lesão provocada pela radiofrequência é determinada por alguns parâmetros como a duração da corrente, tipo de tecido e temperatura atingida. A ponteira de radiofrequência mede 17 Gauges e tem um sistema multirraios, conseguindo um alcance de mais ou menos 16 mm de diâmetro. Se houver uma área da lesão que dista mais de 5mm da ponta do eletrodo , o mesmo deve ser reposicionado e um novo ciclo pode ser realizado. O procedimento é realizado com infusão continua de soro fisiológico acoplado ao dispositivo. Uma distância de 1 cm de estruturas vitais (vasos e nervos) é recomendado. Os procedimentos têm uma duração de 50 a 70 minutos[8].

Atualmente, a utilização da radiofrequência para o tratamento do Osteoma osteóide é considerado padrão ouro[9]. Especialmente nas localizações onde há dificuldade de acesso cirúrgico e potencial de ressecção incompleta, a tecnologia nos auxilia, tornando o tratamento mais seguro e eficaz[10]. O tratamento requer menor tempo de internação e é menos invasivo, permitindo ao paciente um retorno mais precoce às suas atividades[11]. Desvantagem do método: necessidade de aparelho de tomografia adequado no centro cirúrgico, preço elevado da ponteira da agulha de radiofrequência e dificuldade de se obter material para a biópsia da lesão. Aproximadamente 20 a 30% dos casos onde a biópsia (quando se consegue material para ser enviado para exame) foi realizada o resultado foi inconclusivo[12].

CONCLUSÃO

O método de tratamento mais utilizado para o tratamento do osteoma osteóide ainda permanece sendo o cirúrgico, com ressecção completa do nicho. No entanto, a radiofrequência entra como uma excelente opção, principalmente naqueles casos em que existe dificuldade de localizar e ressecar o nicho, ou nos casos em que a morbidade cirúrgica é elevada.

REFERÊNCIAS

1. CANALE ST, editor. Cirurgia Ortopédica de Campbell. 10a ed. Vol 1. Barueri: Manole, 2007. p. 801-3.
2. Rosenthal DI, Hornicek FJ, Wolfe MW, Jennings LC, Gebhardt MC, Mankin HJ. Percutaneous radiofrequency coagulation of osteoid osteoma compared with operative treatment. J Bone Joint Surg Am. 1998;80:815-21.
3. Rosenthal DI, Hornicek FJ, Torriani M, Gebhardt MC, Mankin HJ. Osteoid osteoma: percutaneous treatment with radiofrequency energy. Radiology. 2003;229:171-5.
4. Donkol RH, Al-Nammi A, Moghazi K. Efficacy of percutaneous radiofrequency ablation of osteoid osteoma in children. Pediatr Radiol. 2008;38:180-5.
5. CANALE ST, editor. Cirurgia Ortopédica de Campbell. 10a ed. Vol 1. Barueri: Manole, 2007. p. 801-3.
6. Rosenthal DI, Hornicek FJ, Wolfe MW, Jennings LC, Gebhardt MC, Mankin HJ. Percutaneous radiofrequency coagulation of osteoid osteoma compared with operative treatment. J Bone Joint Surg Am. 1998;80:815-21.
7. Rosenthal DI, Hornicek FJ, Torriani M, Gebhardt MC, Mankin HJ. Osteoid osteoma: percutaneous treatment with radiofrequency energy. Radiology. 2003;229:171-5.
8. Donkol RH, Al-Nammi A, Moghazi K. Efficacy of percutaneous radiofrequency ablation of osteoid osteoma in children. Pediatr Radiol. 2008;38:180-5.
9. Vanderschueren GM1, Taminiau AH, Obermann WR, Bloem JL. Osteoid osteoma: clinical results with thermocoagulation. Radiology. 2002;224:82-6.
10. Volkmer D, Sichlau M, Rapp TB. The use of radiofrequency ablation in the treatment of musculoskeletal tumors. J Am Acad Orthop Surg. 2009;17:737-43.
11. Tillotson CL, Rosenberg AE, Rosenthal DI. Controlled thermal injury of bone. Report of a percutaneous technique using radiofrequency electrode and generator. Invest Radiol. 1989;24:888-92.
12. Rosenthal DI, Alexander A, Rosenberg AE, Springfield D. Ablation of osteoid osteomas with a percutaneously placed electrode: a new procedure. Radiology. 1992;183:29-33.