

Osteoma osteoide e radiofrequência

Análise dos resultados do tratamento de uma série de 27 casos

Pedro Cardoso, Maribel Gomes

Serviço de Ortopedia. Hospital de Santo António. Centro Hospitalar do Porto. Portugal.

Pedro Cardoso

Assistente Hospitalar Graduado
Serviço de Ortopedia do Hospital de
Santo António
Centro Hospitalar do Porto

Maribel Gomes

Aluna do 6º ano/Mestrado Integrado em
Medicina
Instituto de Ciências Biomédicas de Abel
Salazar Universidade do Porto

Aceite em: 19 de Setembro 2011

Tipo de estudo: Terapêutico

Nível de evidência: IV

Declaração de conflito de interesses:
Nada a declarar.

Correspondência:

Pedro Cardoso
Hospital de Santo António
Serviço de Ortopedia
Largo Professor Abel Salazar
4099-001 Porto
Portugal
maribelgomes@gmail.com

RESUMO

Apesar de o Osteoma Osteoide ser uma lesão autolimitada, a dor persistente e intensa exige, quase sempre, intervenção cirúrgica. O tratamento clássico com salicilatos (e outros anti-inflamatórios não esteroides) é inconsistente e não é bem tolerado por um longo período de tempo. Dadas as dificuldades e morbilidade da ressecção “em bloco” e da curetagem, desenvolveram-se várias técnicas “mini-invasivas” de ablação do *nidus* para o tratamento desta lesão. Parece comprovado que a ablação térmica do ninho por radiofrequência é uma técnica eficaz, segura e com óbvias vantagens comparativamente com os restantes procedimentos.

Esta série de 27 doentes, a primeira a ser publicada a nível nacional, mostra a eficácia e simplicidade deste procedimento e a possibilidade do seu uso em praticamente todas as localizações anatómicas, nomeadamente na coluna vertebral. Verificou-se um alívio total e muito precoce em todos os doentes exceto em um caso em que o diagnóstico clínico e imagiológico não foi correto. Não se verificaram complicações.

Anestesia geral, disponibilidade de aparelho de TAC, material de radiofrequência (gerador e cânula) e um curto internamento em regime ambulatorio são os itens necessários para o sucesso no tratamento desta patologia.

Palavras chave:

Osteoma osteoide, radiofrequência

ABSTRACT

Although the osteoid osteoma is a self-limited lesion, the intense pain often demands a surgical intervention. Classical treatment with salicylates (and other non-steroid anti-inflammatories) is inconsistent and can not be tolerated for a long period of time. "En bloc" resection and curettage are sometimes difficult procedures, with significant morbidity. Some mini-invasive techniques have been developing in the treatment of osteoid osteoma but it seems that radiofrequency is the one with best results.

This paper is the first Portuguese reporting the treatment of osteoid osteoma in 27 patients with radiofrequency. It emphasizes the efficacy and simplicity of the method and the possibility of its use all over the skeleton, namely in the spine. Total and precocious pain relief was experienced by all patients, except one, in whom the diagnosis was not correct. There were no complications related to the procedure.

General anesthesia, CT scan availability, radiofrequency generator and catheter and ambulatory hospitalization are the keys for the successful treatment of this pathology.

Key words:

Osteoid osteoma, radiofrequency

INTRODUÇÃO

O diagnóstico do Osteoma Osteoide (OO) pode ser histológico, mas é essencialmente clínico-imagiológico. Apesar de ser uma lesão autolimitada, a dor persistente e intensa pode requerer intervenção terapêutica. O tratamento médico (salicilatos e outros anti-inflamatórios não esteroides) é inconsistente e não é bem tolerado por um longo período de tempo. Assim, muitas vezes, é necessário recorrer à remoção ou destruição do *nidus* para obter alívio sintomático. Dadas as dificuldades e morbidade da ressecção "em bloco" e da curetagem, lançou-se mão de várias técnicas "mini-invasivas" de ablação do *nidus*.

Atualmente estão disponíveis diversas técnicas percutâneas, mas a termo-ablação por radiofrequência (TARF) é a mais relevante. Utilizada no tratamento desta lesão desde 1992, o seu uso ainda não foi devidamente implementado em Portugal, não havendo referência a séries de outras Instituições Hospitalares.

Apresentam-se de seguida os resultados clínicos e imagiológicos de uma série de 27 casos de OO tratados com TARF, bem como uma abordagem pormenorizada dos princípios desta técnica e das especificidades da sua aplicação nesta patologia.

MATERIAL E MÉTODOS

Entre janeiro de 2004 e maio de 2011 foram tratados 27 doentes com OO com a seguinte localização: 12 no fêmur proximal (cabeça, colo e região subtrocantérica), 4 no fêmur diafisário e distal, 3 no úmero distal, 3 na tíbia, 1 no acetábulo, 1 no úmero proximal, 1 no cúbito proximal, 1 no sacro e 1 no corpo da 8ª vértebra dorsal (Figura 1).

Destes doentes, 18 eram do sexo masculino. As idades variaram entre os 11 e os 34 anos (média de 22 anos). A evolução dos sintomas foi muito diversa, sendo o caso localizado na vértebra dorsal o de maior evolução (6 anos). Curiosamente não se verificou, neste caso, escoliose. Com a exceção deste, o maior tempo de evolução dos sintomas foi de 15 meses. O doente em que os sintomas tinham menos tempo de evolução foi um dos de localização na cabeça do fêmur (2 meses) mas o suficiente para se instalar uma atrofia da coxa e uma notória claudicação da marcha (Figura 2). A média dos sintomas, com a exclusão do referido doente da coluna, foi de 5,5 meses. O follow-up médio foi de 2,9 anos (3-78 meses).

Todos os doentes foram propostos para TARF com o diagnóstico feito apenas pela clínica e pela imagiologia.

Os procedimentos foram realizados sob anestesia geral e o posicionamento do eletrodo no *nidus* controlado por Tomografia Axial Computorizada.

A técnica, simples, observou sempre os mesmos procedimentos. Depois da anestesia, da colocação

das placas (elétrodos de retorno) nas duas coxas ou pernas, da escolha do ponto de entrada na pele e da preparação de um pequeno campo esterilizado o eletrodo foi introduzido através de uma incisão punctiforme. Foi utilizado um eletrodo *Cool-tip™ RF* internamente arrefecido. Foram aplicados 12 minutos de radiofrequência determinada automaticamente pelo gerador de acordo com a impedância do tecido alvo, controlando-se apenas a temperatura na ponteira da cânula. A temperatura durante o procedimento deve rondar os 20°C o que, uma vez que a cânula é arrefecida, corresponde a uma temperatura entre os 42°C e os 48°C. Estes valores são verificados no fim do procedimento quando a bomba perfusora da água destilada, usada para o arrefecimento, é desligada. Em 3 casos foi necessário repetir o procedimento por mais 6 minutos por a temperatura atingida não ultrapassar os 40°C.

No fim, o trajeto foi infiltrado com 6 ml de Lidocaína a 2%. Em 7 doentes foi usada uma broca canulada para se penetrar o denso osso reativo ou para se atingir o *nidus* sem perigo de lesão do feixe neurovascular (Figura 3).

Em 3 lesões justarticulares (1 na cabeça do fêmur e 2 no fêmur distal) a colocação do eletrodo foi feita através da cartilagem articular (Figura 4).

Em nenhum caso se registou qualquer complicação durante o procedimento.

A alta hospitalar foi dada 6 a 8 horas depois do procedimento e os doentes foram medicados com anti-inflamatório para o caso de sentirem dor.

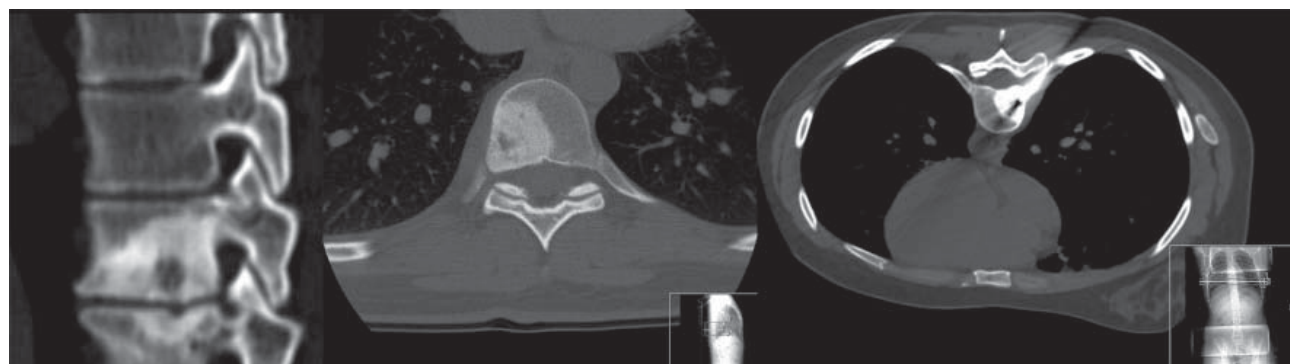


Figura 1. Osteoma osteoide de D8.

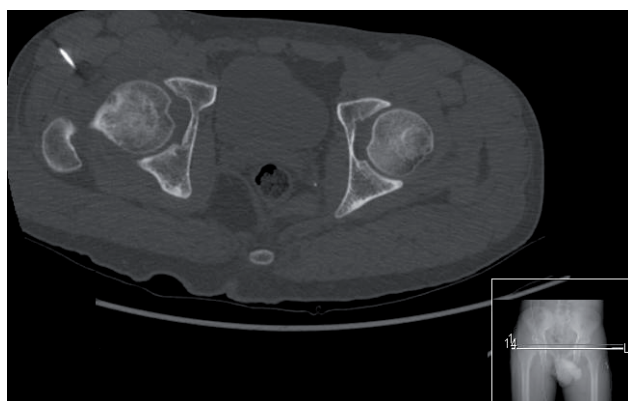


Figura 2. Osteoma osteoide da cabeça do fémur.

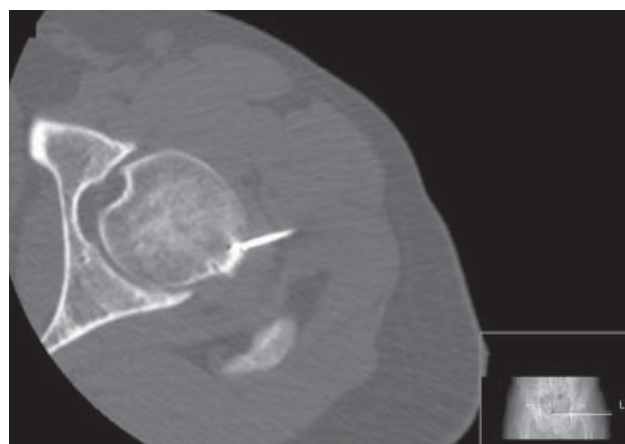


Figura 4. Osteoma osteoide do colo do fémur.

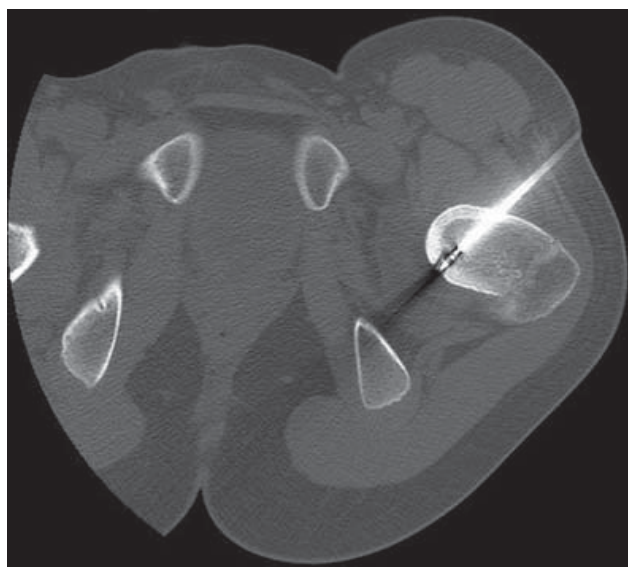


Figura 3. OO da face posterior do colo do fémur; para se evitar o feixe vasculonervoso (ciático) atingiu-se o ninho através da perfuração do colo anterior.

RESULTADOS

Todos os doentes, exceto um, experimentaram um alívio total da dor ao fim de um período de tempo que variou entre 1 e 3 dias.

O doente que não melhorou da dor teve supuração pelo trajeto do elétrico e foi tratado cirurgicamente como uma osteomielite por *Staphylococcus aureus* metilino suscetível. Tratou-se de um dos casos de localização na tíbia (Figura 5) e suspeitou-se que o diagnóstico clínico-imagiológico de OO não foi correto.

Um outro doente, também com localização do OO na tíbia, teve como complicação tardia uma infecção por *Serratia marcescens* que se resolveu com antibioterapia oral prolongada.

Não se verificaram outras complicações tardias, mormente nos 3 casos em que a cânula atravessou a cartilagem articular.

Aos 4 meses de evolução todos os doentes fizeram uma TAC e uma cintigrafia de controlo. As cintigrafias mostraram ausência de captação em 14 doentes e franca diminuição em relação à realizada inicialmente nos restantes 10. Na TAC apenas 3 doentes mostraram esclerose do *nidus*.

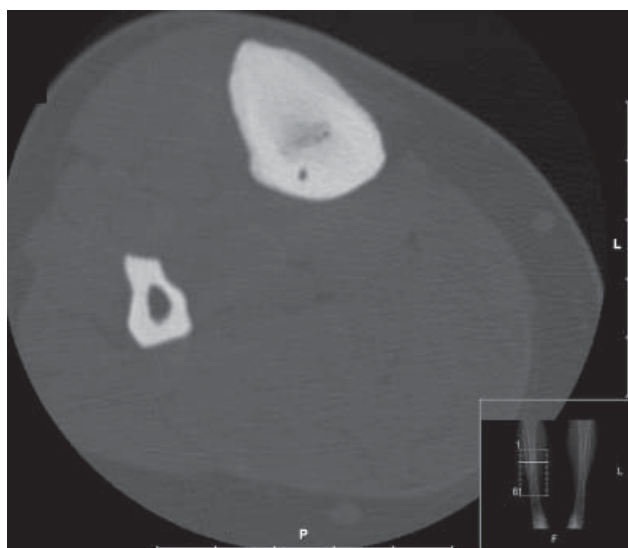


Figura 5. Osteomielite da tíbia. A clínica e a imagiologia fizeram suspeitar de um OO com ninho muito pequeno no canal medular e o exuberante osso reativo circundante.

DISCUSSÃO

O tratamento cirúrgico do OO consiste na exérese completa do *nidus* e tem uma taxa de sucesso próxima de 100%, com o desaparecimento da típica dor noturna poucas horas após a intervenção.

Foi Campanacci^[1] quem descreveu 2 modos de excisar o *nidus*: 1) ressecção “em bloco” através da área de necrose e 2) curetagem após a sua exposição, com desbaste da zona de esclerose.

Quando se opta pela ressecção “em bloco” num osso longo deve-se ponderar a necessidade de um encavilhamento profilático^[2]. Na coluna é necessário, muitas vezes, a artrodese posterior já que a exérese condiciona instabilidade. Uma particularidade na localização do OO na coluna prende-se com o facto de a escoliose reativa poder não melhorar mesmo depois da exérese, se o tempo de evolução for superior a 15 meses^[3,4]. No único caso de OO na coluna desta série, apesar do longo tempo de evolução, a doente não desenvolveu escoliose.

Dependendo da localização, a morbidade de uma cirurgia pode ser muito elevada como é o caso

da cabeça e colo do fémur. Per-operatoriamente pode ser muito difícil localizar o *nidus* e nem sempre a radioscopia o identifica. Outras desvantagens da cirurgia são as eventuais complicações: fratura per-operatória, necessidade de enxerto e/ou fixação interna, rigidez articular, recuperação funcional lenta e marcha com carga adiada.

Parece consensual que as recidivas se relacionem com a remoção incompleta do *nidus*^[5-7]; como são raras após os 2 anos, acredita-se que um follow-up de 2 anos seja o adequado^[5-7]. Nesta série não houve recidivas ou persistência da dor embora nem todos os casos tenham o tempo de recuo superior a 2 anos.

Várias técnicas “mini-invasivas” têm sido desenvolvidas para substituir o tratamento cirúrgico do OO: a excisão guiada por radionuclídeos ou por Tomografia Axial Computorizada, a fotocoagulação percutânea por Laser, a cirurgia assistida por computador e a radiofrequência, que tem sido a mais usada e sobre a qual existem mais estudos.

O uso de radiofrequência no OO baseia-se no princípio desta corrente sinusoidal (400-500 Hz) atravessar o tecido do *nidus*, induzindo uma agitação iónica e, por fricção entre as células, um aumento da temperatura tecidual. Atingida uma temperatura de 60°C a desnaturação celular é irreversível^[8].

Uma das dificuldades inerentes ao uso da TARF (e de outras técnicas percutâneas) é a ausência de diagnóstico histológico. Contudo, mesmo quando o tratamento mais frequente era a exérese cirúrgica, o diagnóstico do OO sempre assentou, essencialmente, em critérios clínicos e imagiológicos. O único insucesso nesta série relacionou-se com um erro de diagnóstico, como já foi atrás referido.

Já foi manifestamente comprovado que a TARF é uma técnica eficaz, segura e que apresenta vantagens significativas quando comparada com os restantes procedimentos.

Esta série de 27 casos de OO tratados com radiofrequência é a primeira a ser descrita a nível nacional e confirma a simplicidade e eficácia da técnica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Campanacci M, Ruggieri P, Gasbarrini A, Ferraro A, Campanacci L. Osteoid osteoma: direct visual identification and intralesional excision of the nidus with minimal removal of bone. *J Bone Joint Surg Br* 1999 Sep;81(5):814-20.
2. Healey JH, Ghelman B. Osteoid osteoma and osteoblastoma. Current concepts and recent advances. *Clin Orthop Relat Res* 1986 Mar;(204):76-85.
3. Mehta MH. Pain provoked scoliosis. Observations on the evolution of the deformity. *Clin Orthop Relat Res* 1978 Sep;(135):58-65.
4. Pettine KA, Klassen RA. Osteoid osteoma and osteoblastoma of the spine. *J Bone Joint Surg Am* 1986 Mar;68(3):354-61.
5. Papathanassiou ZG, Megas P, Petsas T, Papachristou DJ, Nilas J, Siablis D. Osteoid osteoma: diagnosis and treatment. *Orthopedics* 2008 Nov;31(11):1118.
6. Torriani M, Rosenthal DI. Radiofrequency ablation of osteoid osteoma. In: Ellis LM, Curley SA, Tanabe KK. *Radiofrequency ablation for cancer: current indications, techniques and outcomes*. New York: Springer; 2004. p. 159-70.
7. 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 Jun;80(6):815-21.
8. Baère T. Destruction par radiofréquence des tumeurs pulmonaires et osseuses. *Cancer/Radiothérapie* 2006 Nov;10(6-7):430-6.

Texto em conformidade com as regras do novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, convertido pelo programa Lince (© 2010 - ILTEC).