

OSTEOMIELEITE PÓS-TRAUMÁTICA DA CLAVÍCULA: UM CASO CLÍNICO

POST-TRAUMATIC OSTEOMYELITIS OF THE CLAVICLE: A CASE REPORT

Rafaela PAIS SERRAS¹, Marino MACHADO², Maria MANUEL MENDES³

^{1,3} Serviço de Cirurgia Plástica e Reconstructiva do Hospital de São José, Centro Hospitalar Universitário Lisboa Central, Lisboa, Portugal

² Serviço de Ortopedia do Hospital Curry Cabral, Centro Hospitalar Lisboa Universitário Central, Lisboa, Portugal

Correspondence: Rafaela Pais Serras (rafaelaserras@campus.ul.pt)

Received: 08/11/2021

Accepted: 17/07/2023

Published online: 30/07/2024

RESUMO

A osteomielite da clavícula é uma entidade rara, persistente e por vezes incapacitante. É essencial um diagnóstico precoce e tratamento adequado, revelando-se a associação de antibioterapia endovenosa, amplo desbridamento cirúrgico e cobertura com retalho muscular, nomeadamente de grande peitoral, uma estratégia terapêutica eficaz.

Palavras-chave: osteomielite, clavícula, terapia de feridas com pressão negativa, retalho muscular, antibioterapia.

ABSTRACT

Osteomyelitis of the clavicle is a rare, persistent and sometimes incapacitating entity. An early diagnosis and prompt treatment are essential and a perioperative antibiotherapy associated with an aggressive surgical debridement followed by wound coverage with a muscle flap, mainly pectoralis major muscle, is a successful treatment approach.

Keywords: osteomyelitis, clavicle, negative-pressure wound therapy, muscular flap, antibiotherapy.

INTRODUÇÃO

A osteomielite da clavícula é uma entidade rara, persistente e por vezes incapacitante. Foi descrita pela primeira vez na literatura por Nelaton, cirurgião francês, em 1884⁴ e caracteriza-se por ser uma infecção óssea decorrente maioritariamente de um trauma ou disseminação hematogénea com aumento

da pressão intramedular e trombose vascular, resultando em necrose óssea com consequentes sequestros de osso e eventual fistulização cutânea e/ou fracturas patológicas.

Apresenta uma distribuição etária bifásica, com o primeiro pico de incidência em crianças com idade inferior a 5 anos e o segundo pico acima dos 50 anos⁵.



A osteomielite pode ser causada por uma variedade de microrganismos desde bactérias, micobactérias e/ou fungos. No entanto, em 80% dos casos o agente causador é o *Staphylococcus aureus*⁵. Pode ocorrer em qualquer osso, sendo que na clavícula é mais frequente na sua metade medial⁶.

É essencial uma história clínica completa, exame objectivo cuidadoso e exames complementares de diagnóstico, nomeadamente controlo analítico, raio-X, TAC e eventual RMN bem como realização de biópsia óssea e de tecido moles, de modo a obter um diagnóstico precoce e tratamento adequado.

O objectivo é descrever um caso clínico de osteomielite da clavícula e o nosso procedimento reconstrutivo para o tratamento deste tipo de defeitos.

CASO CLÍNICO

Apresentamos o caso de uma mulher de 56 anos, com antecedentes pessoais de neoplasia maligna cervical não especificada e radioterapia há 20 anos, que sofreu um trauma directo há 5 meses com exposição da clavícula esquerda. Recorreu ao Serviço de Urgência de outra instituição hospitalar tendo realizado Raio-X que revelou fractura do terço médio e cujo tratamento foi conservador com lavagem abundante da ferida e encerramento por sutura directa, cumprindo 8 dias de antibioterapia empírica com amoxicilina+ácido clavulânico. Por deiscência e drenagem espontânea de conteúdo seropurulento foi encaminhada para o nosso hospital, tendo realizado TAC que evidenciou a fractura do terço médio da clavícula já conhecida, densificação peri-fracturária de provável etiologia inflamatória/infecciosa e existência de aerocelos locais. Foi ao bloco operatório por Ortopedia para desbridamento cirúrgico, colheita de material para microbiologia e anatomia patológica e encerramento por sutura directa associado a vacuoterapia. A biópsia revelou áreas de necrose e infiltrado granulocitário com neutrófilos. Por isolamento de

Staphylococcus lugdunensis iniciou antibioterapia dirigida com clindamicina durante 6 semanas.

Por evolução desfavorável do quadro clínico com presença de fístula cutânea, eritema perilesional, drenagem de conteúdo purulento, febre (TT^a 38,3°C) e aumento da PCR (Fig. 1) foi pedida colaboração à Cirurgia Plástica.

A doente foi então internada e submetida a excisão do foco de pseudoartrose infectada *en bloc* (Fig. 2), envio da peça cirúrgica para microbiologia e anatomia patológica e cobertura do defeito com



FIGURA 1 – Lesão pré-operatória.



FIGURA 2 – Após excisão do foco de pseudoartrose infectada.



retalho muscular grande peitoral baseado nas artérias perforantes da mamária interna (Fig. 3 e 4). Cumpriu 6 semanas de antibioterapia endovenosa com sulfametoxazol+trimetropim por isolamento de *Serratia marcescens* e *Staphylococcus lugdunensis*.

O procedimento e o período pós-operatório decorreram sem complicações, tendo iniciado fisioterapia para reabilitação funcional do membro superior esquerdo.

Ao 6º mês pós-operatório (Fig. 5) encontra-se clinicamente bem, apirética, com parâmetros



FIGURA 5 – 6º mês pós-operatório.



FIGURA 3 – Cobertura do retalho muscular grande peitoral.



FIGURA 4 – Pós-operatório imediato.

inflamatórios dentro da normalidade e sem evidência de deiscência ou fistulização cutânea. Apresenta boa mobilidade do membro superior, indolor e sem limitações nas actividades de vida diária.

Obteve-se um bom resultado estético e funcional numa área anatómica previamente irradiada.

DISCUSSÃO

O diagnóstico e tratamento da osteomielite da clavícula é desafiante apesar dos avanços nas técnicas cirúrgicas e protocolos de antibioterapia. Deste modo, é essencial uma suspeita clínica precoce baseada na história de fractura exposta, infecção de tecidos moles adjacentes, procedimentos invasivos cervicais, corticoterapia, diabetes e/ou imunossupressão associada a manifestações locais como dor, edema, eritema, drenagem de conteúdo purulento, fistulização cutânea e/ou fractura patológica e sistémicas nomeadamente febre, leucocitose, aumento da PCR e da VS.

Os métodos de imagem auxiliam no diagnóstico diferencial, sendo que o Raio-X da clavícula pode evidenciar desmineralização, esclerose óssea, reacção periosteal e edema dos tecidos moles



complementando-se com a TAC e/ou RMN que fornecem informação adicional acerca da extensão da doença. A RMN é o método mais sensível e específico, possibilitando um diagnóstico mais precoce tendo em conta o surgimento de alterações nos primeiros 3 a 5 dias de doença⁷. No entanto, a confirmação do diagnóstico ocorre através de realização de biópsia óssea.

O tratamento consiste em antibioterapia endovenosa durante pelo menos 4 a 6 semanas, sendo os β -lactâmicos a primeira linha, associada a amplo desbridamento cirúrgico e cobertura com retalho muscular ou miocutâneo.

A reconstrução com retalho muscular grande peitoral é a mais frequente pela sua proximidade ao local do defeito, bom arco de rotação e vascularização robusta e previsível. Este pode ser desenhado baseado nas artérias perforantes da mama interna ou no ramo peitoral da artéria tóraco-acromial, utilizando-se parte ou a sua totalidade, esta última opção com limitações funcionais.

O nosso procedimento reconstrutivo consistiu na elevação da metade superior das fibras musculares do grande peitoral, dissecando-as do músculo pequeno peitoral subjacente, preservando as artérias perforantes mamas internas e rodando-o superiormente 45° a 60° graus para o local do defeito, fixando-o à fáscia do platisma e medialmente à fáscia esternal. Esta técnica cirúrgica não está associada a défices funcionais tendo em conta que preserva a metade inferior do músculo.

Outros retalhos musculares locoregionais podem ser utilizados nomeadamente o grande dorsal e o recto abdominal.

Em último recurso pode recorrer-se à realização de retalhos livres, com maior risco de complicações nomeadamente falência do retalho, necessidade de monitorização intensiva e maior morbilidade associada.

O uso de retalhos musculares apresenta resultados superiores aos retalhos cutâneos ou enxertos de pele tendo em conta uma cobertura mais estável, maior volume para preenchimento de defeito e suprimento sanguíneo robusto que permite um melhor controlo da infecção.

Um diagnóstico inadequado ou tardio está associado a progressão da doença com evolução para necrose óssea e possível ocorrência de sépsis, aumentando a morbilidade e reduzindo a qualidade de vida do doente.

CONCLUSÃO

A nossa abordagem cirúrgica associada a antibioterapia endovenosa foi eficaz, assegurando uma cobertura estável, esteticamente aceitável e funcionalmente satisfatória, com baixa morbilidade e sem evidência de recorrência.

Confidencialidade dos dados

Os autores declaram ter seguido os protocolos do seu centro de trabalho acerca da publicação de dados. Foi devidamente obtido o consentimento informado da doente.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não ter qualquer conflito de interesse relativamente ao presente artigo.

Fontes de financiamento

Os autores declaram não ter recebido subsídios ou bolsas para a elaboração do artigo.



REFERÊNCIAS

1. Balakrishman C, Jackson C, Hess J (2008) Post-traumatic osteomyelitis of the clavicle: A case report and review of literature. *Can J Plast Surg* 16(2): 89-91.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2691560/>
2. Saglam F, Saglam S, Gulabi D, Eceviz E, Elmali N, Yilmaz M (2014) Bilateral clavicle osteomyelitis: A case report. *Int J Surg Case Rep*; 5: 932-935.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4275825/>
3. Gerscovich E, Greenspan A (1994) Osteomyelitis of the clavicle: clinical, radiologic, and bacteriologic findings in ten patients. *Skeletal Radiol* 23: 205-210.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8016673/>
4. Heitzmann L, Battisti R, Rodrigues A, Lestingi J, Cavazzane C, Queiroz R (2019) Post operative Chronic Osteomyelitis in the Long Bones – Current Knowledge and Management of the Problem. *Rev Bras Ortop* 54 (6):627-635.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6923639/>
5. Lu Y, Sadigh S, Manked K, Kapse N, Rajeswaran G (2016) The imaging of osteomyelitis. *Quant Imaging Med Surg* 6(2): 184-198.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4858469/>
6. Epperla N, Kattamanchi S, Fritsche T (2015) Appearances are Deceptive: Staphylococcus Superinfection of Clavicular Tuberculous Osteomyelitis. *Clin Med Res* 13(2): 85-88.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4504661/>
7. Hatzenbuehler, J, Pulling, T (2011) Diagnosis and Management of Osteomyelitis. *Am Fam Physician* 84 (9): 1027-1033.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22046943/>



