

# PSEUDOARTROSE DO TUBÉRCULO DO ESCAFOIDE EM ESQUELETO IMATURO: RELATO DE CASO

## PSEUDARTHROSIS OF THE TUBERCLE OF THE SCAPHOID BONE IN IMMATURE SKELETON: CASE REPORT

Eduardo Amaral Gomes<sup>1</sup>, Felipe Armanelli<sup>2</sup>, Gustavo Augusto Matos Saliba<sup>3</sup>

### RESUMO

O presente estudo tem o objetivo de apresentar um relato de caso sobre pseudoartrose do tubérculo do escafoide, patologia que acomete uma população jovem e ativa, que se desenvolve muitas vezes em decorrência à falha no diagnóstico precoce e início tardio de tratamento. O relato descreve o caso de um paciente de 15 anos com histórico de fratura negligenciada do tubérculo do escafoide há um ano evoluindo para pseudoartrose do tubérculo, uma localização pouco usual para este tipo de complicação. O diagnóstico foi dado pela história clínica e exame radiográfico. O tratamento foi realizado segundo a técnica de Matti-Russe, por via volar, evitando a lesão da vascularização do escafoide, com boa evolução clínica e radiográfica. A pseudoartrose do tubérculo do escafoide é uma condição rara decorrente de fratura em local incomum no osso escafoide tendo a sua importância pelo fato de afetar uma população jovem e ativa. O diagnóstico correto raramente é feito no momento da fratura por radiologistas ou cirurgiões, devido principalmente à falha em reconhecer essa entidade. Esse equívoco atrasa e dificulta o tratamento das complicações decorrentes deste tipo de fratura, sendo essencial considerar essa lesão em diagnósticos diferenciais para evitar condutas equivocadas. O tratamento escolhido se mostrou uma opção eficaz neste caso específico.

**Descritores** – Osso Escafoide; Pseudo-Artrose/terapia; Pseudo-Artrose/complicações; Pseudo-Artrose/cirurgia; Enxerto Ósseo; Adolescente

### ABSTRACT

*The aim of this study was to present a case report on pseudarthrosis of the scaphoid tubercle, a pathological condition that affects the young and active population. This entity often develops as a result of failure to make an early diagnosis and a late start to treatment. This report describes the case of a 15-year-old patient with a history of a neglected fracture of the scaphoid tubercle that occurred one year earlier and evolved to pseudarthrosis of the tubercle, which is an unusual location for this type of complication. The diagnosis was made from the clinical history and radiographic examination. The treatment was undertaken in accordance with the Matti-Russe technique, by means of a volar route, thus avoiding injury to the scaphoid vascularization, with good clinical and radiographic evolution. Pseudarthrosis of the scaphoid tubercle is a rare condition resulting from a fracture in an unusual location in the scaphoid bone, and it is important because it affects the young and active population. The correct diagnosis is only rarely made by radiologists or surgeons at the time of the fracture, because of failure to recognize this entity. This mistake delays and causes difficulty in treatments for the complications resulting from this kind of fracture. Therefore, it is essential to include this condition in differential diagnoses in order to avoid mistaken conduct. The treatment chosen was shown to be an effective option in this specific case.*

**Keywords** – Scaphoid Bone; Pseudarthrosis/therapy; Pseudarthrosis/complications; Pseudarthrosis/surgery; Bone Transplantation; Adolescent

### INTRODUÇÃO

O escafoide é o osso do carpo mais susceptível a fraturas<sup>(1-4)</sup>. Depois das fraturas do rádio distal, trata-se da

fratura mais frequente do punho. Entretanto, o diagnóstico com frequência é tardio, fazendo com que o prognóstico para consolidação seja alterado.

1 - Coordenador do Departamento de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Unimed – Betim; Preceptor na Residência de Ortopedia e Traumatologia e Médico Ortopedista do Hospital Geral Governador Israel Pinheiro – IPSEMG – Belo Horizonte, MG, Brasil.

2 - Médico Ortopedista do Hospital Universitário São José – Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais – Belo Horizonte, MG, Brasil.

3 - Médico Cirurgião Geral do Hospital Unimed Betim – Betim, MG, Brasil; Residente de Cirurgia Plástica do Hospital Felício Rocho – Belo Horizonte, MG, Brasil.

Trabalho realizado no Hospital Unimed Betim – Betim, MG, Brasil.

Correspondência: Rua Dr. Hackett, 29, Castelinho – 32510-400 – Betim, MG. E-mail: edagomes@uai.com.br

Trabalho recebido para publicação: 26/05/2011, aceito para publicação: 20/07/2011.

Os autores declaram inexistência de conflito de interesses na realização deste trabalho / *The authors declare that there was no conflict of interest in conducting this work*

O escafoide é constituído de cinco superfícies articulares, e conecta as fileiras proximal e distal do carpo<sup>(1,4)</sup>. Sua irrigação sanguínea é precária e provém da artéria radial, através de dois sistemas principais: dorsal, pelo ramo carpal dorsal; e volar, pelo ramo superficial, que penetra no osso através do seu tubérculo. Assim, a vascularização é rica nos dois terços distais, e pobre no polo proximal<sup>(1)</sup>.

A queda com trauma em hiperextensão do punho (90° ou mais) associada a desvio radial é o mecanismo de trauma clássico da lesão<sup>(1,2)</sup>. O sítio da fratura é determinado pelo grau do desvio radial do punho no momento do trauma. Em adultos, o sítio mais frequente é a cintura do escafoide (65%), seguido pelo polo proximal (15%), corpo distal (10%), a tuberosidade (8%) e a superfície articular distal (2%)<sup>(1)</sup>.

Em crianças, o sítio mais frequentemente fraturado é o polo distal, seguido pela cintura. Fraturas do polo proximal são excepcionais<sup>(3)</sup>.

Esse padrão de fratura segue o padrão de vascularização retrógrado, que também orienta o sentido de ossificação do osso, que se completa entre quatro e cinco anos de vida<sup>(3)</sup>.

Apesar de a fratura do escafoide ser a mais frequente entre as dos ossos do carpo infantil, sua incidência é baixa, muito aquém da incidência da fratura do rádio distal, que responde por quase metade das fraturas em crianças. Assim, mesmo nos casos de confirmação de fratura do escafoide, deve ser investigada a ocorrência concomitante de fratura do rádio distal<sup>(3)</sup>.

O pico de incidência acontece ao redor dos 15 anos de idade; a ocorrência na primeira década de vida é virtualmente inexistente<sup>(3)</sup>. A totalidade dos casos ocorre em jovens do sexo masculino devido à maior atividade física nesta faixa etária, o que os expõe a frequentes traumatismos.

A particular anatomia do escafoide predispõe ao atraso de consolidação e pseudoartrose porque se articula com quatro dos sete ossos do carpo. Além do padrão de vascularização, outros fatores contribuem para a não consolidação das fraturas: traumatismo de alta energia, cominuição, manipulação cirúrgica agressiva, não adesão ao tratamento e falha no diagnóstico inicial da fratura<sup>(1,4)</sup>.

Normalmente, a pseudoartrose se apresenta com dor, fraqueza e diminuição de amplitude de movimento (ADM) do punho. Porém, pode ser assintomática e diagnosticada por acaso pelo exame radiográfico<sup>(1,2,4)</sup>.

Apesar de alguns autores proporem o tratamento conservador, atualmente há consenso de que o tratamento de escolha é o cirúrgico, mesmo nos casos assintomáticos, pois a cirurgia visa não só a melhora da dor e da força, mas também a prevenção da ocorrência de degenerações artrósicas tardias<sup>(1,2,4)</sup>.

A técnica de escolha clássica é a proposta por Matti e Russe<sup>(1)</sup>. Se houver instabilidade carpal, a enxertia tipo Fisk-Fernandez está indicada<sup>(1)</sup>. Enxertos ósseos vascularizados (Zaidenberg, Mathoulin) vêm ganhando campo na prática médica, mas hoje em dia sua melhor indicação é naqueles casos de revisão cirúrgica em que o enxerto de crista ilíaca não foi eficaz<sup>(1,4)</sup>.

O objetivo do presente estudo é apresentar um relato de caso sobre a pseudoartrose do tubérculo do escafoide, patologia que acomete a população jovem e ativa e que, muitas vezes, se desenvolve em decorrência à falha no diagnóstico precoce e início tardio de tratamento.

## RELATO DE CASO

Paciente de 15 anos, masculino, compareceu ao ambulatório com queixa de dor intermitente de baixa intensidade localizada na borda radial e diminuição de força de prensa do punho esquerdo. A mãe informou que há um ano o paciente havia sofrido queda de bicicleta e trauma naquele punho, tendo sido tratado com imobilização gessada. Na época, não houve adesão ao tratamento: o próprio adolescente retirou a imobilização e não fez os retornos ambulatoriais.

O exame físico se mostrou pobre, tendo sido notadas dor à palpação do tubérculo do escafoide e discreta diminuição da força de prensa em comparação ao punho contralateral. Não se notaram edemas, deformidades ou diminuição da ADM.

A radiografia evidenciou fratura extra-articular do tubérculo do escafoide com desvio de 3mm e sinais de reabsorção óssea nas bordas, levando ao diagnóstico de pseudoartrose da borda do escafoide (Figura 1).

O tratamento cirúrgico foi proposto, tendo sido realizada redução aberta e fixação interna. Foi feita a via de acesso volar, com curetagem do foco da pseudoartrose e enxertia óssea do tipo Matti-Russe (colhido enxerto de crista ilíaca ipsilateral) e fixação com dois fios de Kirschner (Figura 2).

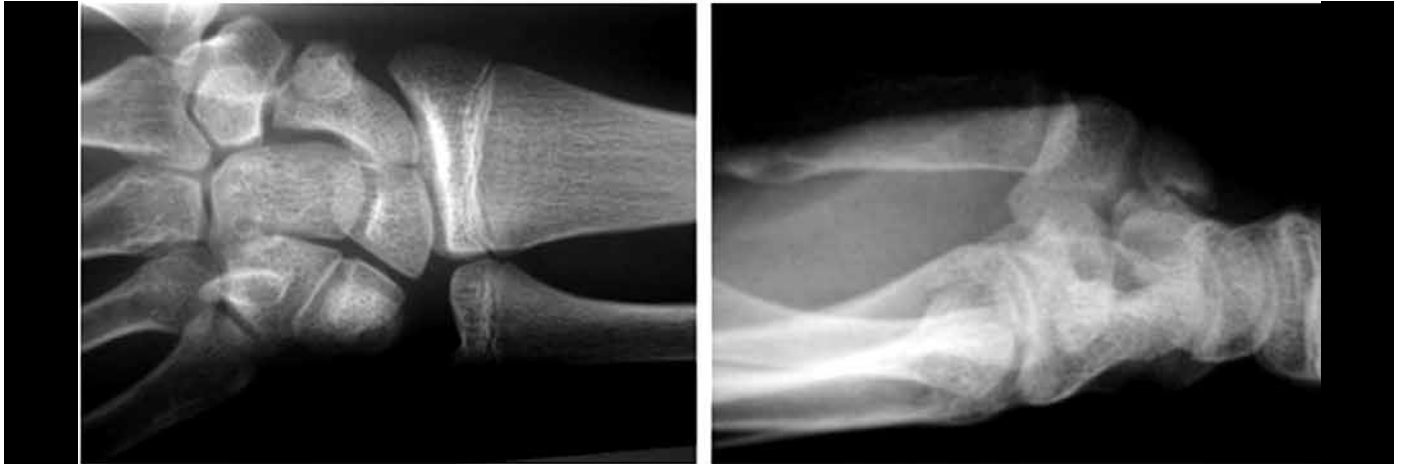
No pós-operatório foi mantida, por duas semanas, uma tala gessada incluindo o polegar, e, após retirada dos pontos, colocou-se aparelho gessado curto, mantido por seis semanas. Os fios de Kirschner foram retirados ambulatorialmente na 12ª semana pós-operatória, após verificar-se consolidação óssea, e o paciente foi encaminhado à reabilitação.

No pós-operatório mediato notou-se ADM completa e indolor e força de prensa normal um ano após a cirurgia. Quatro anos depois, foi feita a revisão final. O

paciente, já com 19 anos, mostrava-se absolutamente assintomático, bem adaptado à vida cotidiana e trabalhando normalmente como caixa num posto de gasolina.

A radiografia mostrou consolidação completa e in-

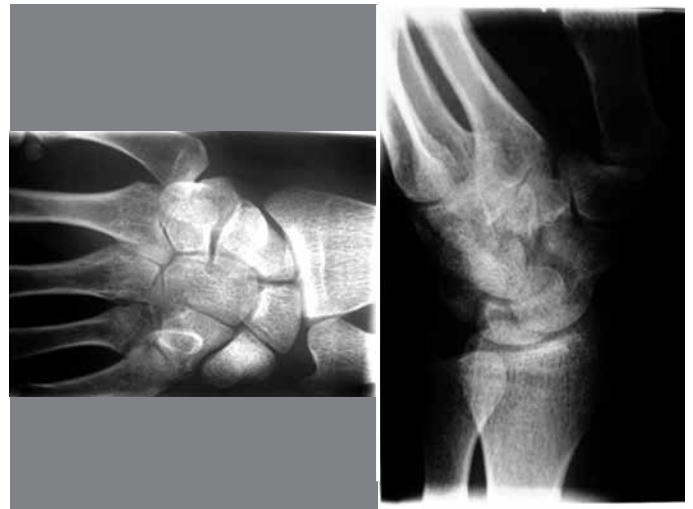
corporação do enxerto no foco da pseudoartrose, dado confirmado pela tomografia computadorizada, que mostrou trabeculação óssea e ausência de desvio do tubérculo do escafoide (Figuras 3 e 4).



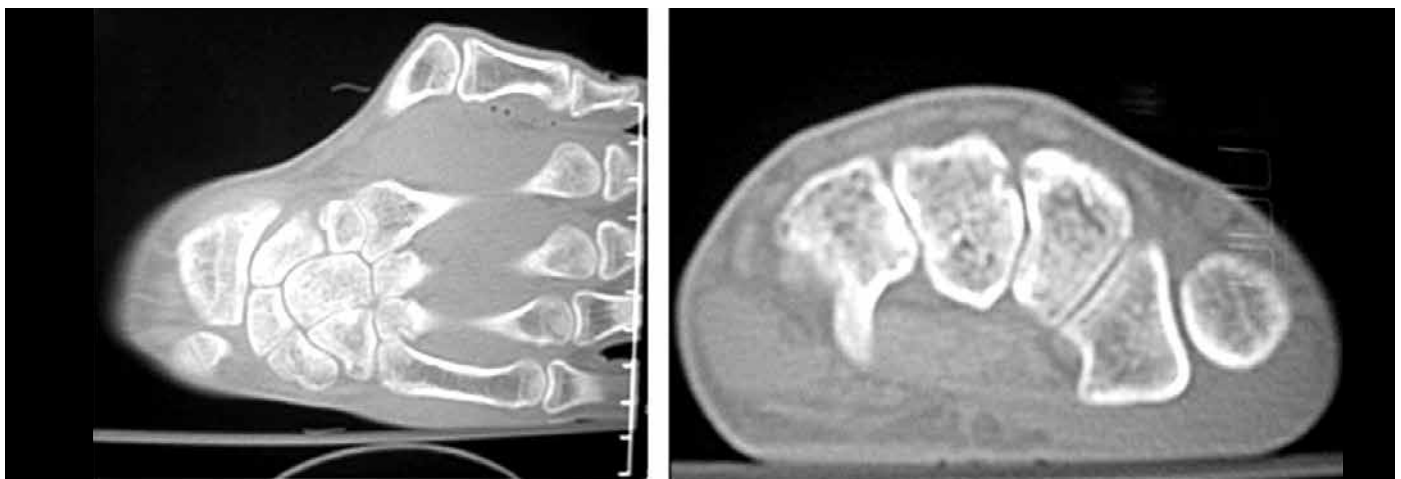
**Figura 1** – Pseudoartrose desviada do tubérculo do escafoide à esquerda. Notar fises abertas do rádio e ulna distais.



**Figura 2** – Fixação com fios de Kirschner.



**Figura 3** – Consolidação óssea após quatro anos. Notar fises do rádio e ulna distais já fechadas.



**Figura 4** – Consolidação óssea confirmada pela tomografia computadorizada.

## DISCUSSÃO

A pseudartrose é a complicação mais comum das fraturas do escafoide e tem a sua importância pelo fato de comprometer uma população relativamente jovem e economicamente produtiva.

O presente caso é raro pela ocorrência da fratura em esqueleto imaturo e pela evolução para pseudoartrose do polo distal, região ricamente vascularizada do osso<sup>(1-3)</sup>. Em relação à epidemiologia, está em conformidade com a literatura a idade do paciente quando da fratura (14 anos)<sup>(3)</sup> e o sítio da fratura (polo distal, mais frequente no esqueleto imaturo)<sup>(3)</sup>.

A incidência real das pseudartroses do escafoide é desconhecida, pois há muitas pessoas que fraturam esse osso, não tratam, desenvolvem pseudartroses assintomáticas e não são incluídas nas “estatísticas”<sup>(5)</sup>. A escassez de casos na literatura permite algumas especulações. Acredita-se que a não consolidação do paciente em questão pode ter ocorrido devido a não adesão do paciente ao tratamento inicial da fratura, com retirada da imobilização<sup>(5)</sup>.

Se um diagnóstico não puder ser confirmado através de radiografias de rotina, cintilografia com tecnécio 99m, tomografia computadorizada ou ressonância magnética podem ser realizadas para a confirmação do mesmo.

Não existe consenso entre a melhor indicação entre tratamento cirúrgico e conservador<sup>(3)</sup>. Apesar de o tratamento não operatório ser preconizado por alguns

autores<sup>(3)</sup>, optou-se por tratar a pseudoartrose cirurgicamente pelas seguintes razões: o perfil não colaborativo do paciente, que possivelmente não toleraria a imobilização prolongada necessária ao tratamento conservador, e, apesar do esqueleto imaturo, o paciente já era um adolescente e em breve teria demanda funcional de adulto jovem.

Não foi feito enxerto ósseo vascularizado pelo temor de que o comprimento da artéria nutrícia (ramo recorrente da radial, Mathoulin; ou 2,3 artéria dorsal, Zaidemberg) não fosse suficiente para alcançar o polo distal do escafoide. Decidiu-se pelo enxerto livre de crista ilíaca, conforme descrito por Matti e Russe<sup>(1,4)</sup>.

Conforme recomendado pela literatura<sup>(3)</sup>, foram usados fios de Kirschner lisos, pela sua eficácia e facilidade de serem retirados ambulatorialmente. Parafuso de Herbert seria uma opção, mas, além de tecnicamente mais difícil, sua colocação traz a dúvida das repercussões tardias de um material de síntese deixado por longo tempo em esqueleto imaturo<sup>(3)</sup>.

A consolidação radiográfica e o estado assintomático do paciente fazem acreditar que as opções de tratamento foram corretas.

A pseudoartrose do polo distal do escafoide em esqueleto imaturo é entidade rara e de ocorrência excepcional, o que pode levar o cirurgião à insegurança quanto à melhor modalidade de conduta terapêutica. Apesar disso, o tratamento preconizado se mostrou uma opção eficaz neste caso específico.

## REFERÊNCIAS

1. Amadio P, Moran S. Fractures of the carpal bones. In: Green's operative hand surgery. 5th ed. Philadelphia: Elsevier; 2005. p.711-44.
2. Seitz W, Papandrea R. Fraturas e luxações do punho. In: Bucholz RW, Heckman JD, Rockwood e Green fraturas em adultos. 5a. ed. São Paulo: Manole; 2006. p.749-66.
3. Graham T, Waters P. Fraturas e luxações da mão e do carpo. In: Beaty J, Kasser J. Rockwood e Wilkins. Fraturas em crianças 3.ed. São Paulo: Manole; 2004. p.341-360.
4. Pardini A, Freitas A. Fraturas e luxações dos ossos do carpo. In: Traumatismos da mão. 3a. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2000. p.481-9.
5. Ramos MRF, Torrero V, Torrero AM, Gomes WJ, NE, Santos LAVM. Tratamento da pseudoartrose do escafoide carpal pela técnica de Matti-Russe utilizando enxerto retirado do olecrânio. Rev Bras Ortop. 2000;35(5):151-6.