

# A enfermidade de Kienböck em adolescentes

## Apresentação de dois casos\*

PAULO SÉRGIO MENDES DE QUEIROZ<sup>1</sup>

### RESUMO

O autor apresenta dois casos de osteonecrose do semilunar, em adolescentes do sexo feminino, de 11 e 14 anos, que não responderam ao tratamento conservador (imobilização + AINEs) e que foram operadas pela técnica de osteotomia excisional e cilíndrica do rádio. Obteve-se rápida revascularização do semilunar (ao final de seis meses de pós-operatório), com desaparecimento dos sintomas.

### SUMMARY

*Kienböck's disease in teenagers. Presentation of two cases*

*The author presents two cases of Kienböck's disease in female teenagers, aged 11 and 14 years old, who did not have any response to the conservative treatment. They were operated by shortening of the radius, where a rapid revascularization of semilunar was achieved, and symptoms disappeared 6 months after surgery.*

### INTRODUÇÃO

A osteonecrose do semilunar carpal (enfermidade de Kienböck) é caracterizada pelo colapso progressivo de semilunar, freqüentemente, sem história de trauma. É condição rara, de etiologia desconhecida, ocorrendo mais comumente nos adultos jovens e raramente em crianças e adolescentes<sup>(4)</sup>.

O sexo masculino é duas a três vezes mais afetado que o feminino. O paciente mais jovem citado na literatura tem sete anos de idade e é portador de dermatomiosite<sup>(5)</sup>.

Segundo Zapico<sup>(2)</sup>, de acordo com o ângulo de inclinação do semilunar medido entre a borda escafoídiana e a borda radial do semilunar, distinguem-se três tipos: I, 30%; II, 50%; e III, 20%. Os indivíduos portadores do tipo I são os mais

suscetíveis de desenvolver a enfermidade de Kienböck. Em relação à vascularização, segundo Lee<sup>(6)</sup>, distinguimos também três tipos: I, 27,5% (apresenta aporte vascular somente por uma arteríola, dorsal ou palmar); II, 7,5% (apresenta sistema vascular dorsal palmar sem anastomose entre eles); e III, 63% (apresenta um sistema anastomótico intra-ósseo, o que dificulta o desenvolvimento da patologia nesses pacientes).

Algumas teorias tentam explicar o aparecimento da enfermidade de Kienböck: 1) teoria infecciosa; 2) vasomotora; e 3) neurológica. Porém, atualmente, duas teorias parecem explicar melhor a evolução, pelo menos na maioria dos casos: a teoria traumática e a teoria dismórfica (desigualdade do comprimento radioulnar distal). Hultén foi quem primeiro estabeleceu, em 1928, a freqüência da enfermidade de Kienböck em indivíduos com alterações no comprimento radioulnar.

Nossa casuística consta de dois casos de enfermidade de Kienböck, em pacientes do sexo feminino, com idades de 11 e 14 anos, que apresentavam, no momento do atendimento, osteonecrose do semilunar, estágio III-A, segundo Lichtman, as quais não responderam ao tratamento conservador. Foram então submetidos a intervenção cirúrgica, em que se procedeu à osteotomia excisional e cilíndrica do rádio, seguida de aplicação de placa de autocompressão e gesso axilopalmar por seis semanas.

O objetivo deste trabalho é mostrar que, apesar de esta patologia ser rara, mesmo indivíduos com potencial de crescimento que não responderam ao tratamento conservador, sem evidências de instabilidade cárpica, poderão ser operados sem interferência com o crescimento, obtendo-se ao final boa resposta ao tratamento.

### CASOS CLÍNICOS

**Caso 1** – D.M.R.M., 11+2 anos de idade, sexo feminino, com história de trauma no punho, havia cerca de oito meses,

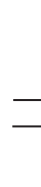
\* Trab. realiz. no Hosp. Ortop. de Goiânia, Dep. de Mão e Microcirurgia.  
1. Membro Tit. da SBOT e da Soc. Bras. de Microcirurgia Reconstructiva.



**Fig. 1 – Caso 1:**  
D.M.R.M.,  
pré-operatório,  
RX perfil.



**Fig. 2 – Caso 1:**  
D.M.R.M.,  
pré-operatório,  
RX AP.



**Fig. 3 – Caso 1:**  
D.M.R.M.,  
pós-operatório dois  
anos, RX perfil.



**Fig. 4 – Caso 1:**  
D.M.R.M.,  
pós-operatório dois  
anos, RX AP.

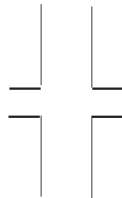


decorrente de queda de cavalo; após o acidente ficou imobilizada com gesso por duas semanas; tendo dor persistente, foi tratada com AINEs. Ao exame clínico do punho esquerdo, observou-se ligeiro edema dorsal, o grau de mobilidade do punho reduzido para 45° na extensão, 50° na flexão, 25° no desvio radial, 40° no desvio ulnar e pronossupinação normal. A rotina laboratorial era normal. Exame radiológico em AP, P e oblíquas mostrou necrose avascular do semilunar com aumento na densidade óssea, assim como alteração em sua altura. Observamos ainda que a variação radioulnar distal

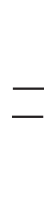
era zero. De acordo com a classificação de Lichtman *et al.*<sup>(2)</sup>, o caso foi classificado no estágio IIIa. A medida entre o comprimento do III metacarpiano e a altura do carpo para determinação do colapso carpal foi de 0,52cm, comparado com 0,54cm no lado normal, indicando colapso carpal mínimo (Kato *et al.*, 1986)<sup>(6)</sup>. A paciente foi então tratada com AINEs e imobilização gessada por quatro semanas associada com fisioterapia antiinflamatória; observamos melhora dos sintomas, os quais recidivaram após remoção do gesso. A análise radiográfica mostrou que não houve melhora da necrose do semilunar.



**Fig. 5** – Caso 2:  
T.A.O.R.,  
pré-operatório,  
RX perfil.



**Fig. 6** – Caso 2:  
T.A.O.R.,  
pré-operatório,  
RX AP.



**Fig. 7** – Caso 2:  
T.A.O.R.,  
pós-operatório um  
ano e três meses,  
RX perfil.



**Fig. 8** – Caso 2:  
T.A.O.R.,  
pós-operatório um  
ano e três meses,  
RX AP.



A paciente foi operada por um acesso volar segundo Almquist & Burns<sup>(1)</sup>. Realizamos uma osteotomia excisional e cilíndrica do rádio de 0,5mm, seguida de aplicação de placa do tipo de autocompressão de pequenos fragmentos; o membro superior foi imobilizado por seis semanas. A consolidação óssea deu-se ao final de oito semanas. As radiografias

após cinco meses da cirurgia mostraram rápida revascularização do semilunar e desaparecimento completo da esclerose. O material de osteossíntese foi removido após oito meses da cirurgia. E após dois anos de pós-operatório, observamos que o grau de mobilidade do punho operado e o do não operado eram semelhantes.

**Caso 2** – T.A.O.R., 14+5 anos, sexo feminino, sem antecedentes de trauma por queda ou esportes, apresentava dor no punho direito havia cerca de cinco meses; havia sido feita imobilização gessada por duas semanas e uso de AINEs, com recidiva dos sintomas após a retirada do gesso. No exame clínico observamos ligeiro edema dorsal e hipoestesia no território do nervo mediano na mão, com Tinel fracamente na face volar do punho. Apresentava diminuição do grau de mobilidade no punho, para 60° de flexão, 45° na extensão, 25° de desvio radial, 45° de desvio ulnar e pronossupinação normal. A rotina laboratorial era normal.

Pelo exame radiológico, as incidências em AP, P e oblíquas mostraram necrose avascular do semilunar com aumento de densidade óssea, assim como alteração na altura do semilunar. De acordo com a classificação de Lichtman *et al.*, o caso foi classificado como IIIa.

A medida entre o comprimento do III metacarpiano e a altura do carpo para determinação do colapso carpal foi de 0,526cm, comparado com 0,549cm no lado normal, indicando colapso carpal mínimo (Kato *et al.*, 1986)<sup>(6)</sup>. A ulna tinha 0,5mm de variação ulnar negativa.

A paciente foi também tratada com AINEs e imobilização gessada por quatro semanas associada com fisioterapia antiinflamatória; observamos melhora dos sintomas, os quais recidivaram após remoção do gesso. A análise radiográfica mostrou que não houve melhora da necrose do semilunar.

A paciente foi também operada por um acesso volar segundo Almquist & Burns<sup>(1)</sup>. Realizamos uma osteotomia excisional e cilíndrica do rádio de 0,5mm, seguida de aplicação de placa do tipo de autocompressão de pequenos fragmentos e o membro superior foi imobilizado por seis semanas. A consolidação óssea deu-se ao final de seis semanas. As radiografias após seis meses da cirurgia mostraram rápida revascularização do semilunar e desaparecimento completo da esclerose. O material de osteossíntese ainda não foi removido. A paciente apresenta 10° de limitação da flexão do punho, porém com os demais movimentos normais e sem dor, após um ano e três meses de pós-operatório.

## DISCUSSÃO

A etiologia da enfermidade de Kienböck é desconhecida, apesar de ter sido descrita há mais de 150 anos<sup>(4)</sup>. A relação entre a incidência e os fatores de risco na enfermidade de Kienböck são difíceis de estabelecer, pois se trata de condição rara. Uma revisão da literatura inglesa sugere que os fatores de risco incluem trauma, doenças sistêmicas, as quais afetam diretamente a circulação periférica, e corticoterapia

crônica. Tem sido descrito que a variante ulnar *minus* associada aos fatores de risco compromete o semilunar com relação a seu suprimento sanguíneo, conseqüentemente desenvolvendo a enfermidade de Kienböck<sup>(3,5,7)</sup>. Estudos para a investigação do suprimento sanguíneo do semilunar indicam que 7% têm suprimento extra-ósseo, procedente de um vaso nutriente simples e outros têm circulação intra-óssea limitada, contribuindo para os fatores de risco da osteonecrose.

O encurtamento do rádio para o tratamento da enfermidade de Kienböck foi inicialmente descrito por Hultén em 1928 e seu conceito se baseava na observação de que 78% dos pacientes apresentavam variante ulnar *minus*, em contraste com os 23% da população normal. Com isso ele acreditava que, reduzindo o comprimento do rádio, a pressão exercida sobre o semilunar era reduzida também, melhorando a circulação óssea.

Nossa casuística consta de dois pacientes do sexo feminino, de 11 e 14 anos de idade, uma com antecedente de trauma e outra com variante ulnar *minus*, as quais, tratadas conservadoramente, sem melhora clínica e radiológica, foram então operadas segundo a técnica de Almquist & Burns<sup>(1)</sup>, quando conseguimos o desaparecimento dos sintomas e a revascularização do semilunar.

## AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Paulo Randal Pires e ao Dr. Robson P. Azevedo.

## REFERÊNCIAS

1. Almquist, E.E. & Burns, J.F.: Radial shortening for treatment of Kienböck's disease – a 5- to 10-year follow-up. *J Hand Surg* 7: 348-352, 1982.
2. Amadio, P.C. & Taleisnik, J.: "Fracture of the carpal bone", in Green, D.P.: *Operative hand surgery*, 3rd ed., 1st Vol, Cap. 21, San Antonio, Tx, Churchill Livingstone, 1993. p. 832-842.
3. Faloppa, F. & Albertoni, W.: Estudo da variação ulnar na doença de Kienböck. *Rev Bras Ortop* 24: 305-309, 1989.
4. Hosking, O.R.: Kienböck's disease in an 8 year old boy. *Aust N Z J Surg* 59: 92-93, 1989.
5. Kahn, S.J. & Sherry, D.D.: Kienböck's disease – avascular necrosis of the carpal lunate bone – in a 7 year old girl with dermatomyositis. *Clin Pediatr (Phila)* 33: 752-754, 1994.
6. Montarnal, R.: *Maladie de Kienböck – traitement chirurgical – a propos de 53 cas*, These, 1986.
7. Sobania, L.C., Kesikowski, L.J.B., Roselis Jr., V. et al: A importância da variação do comprimento da ulna na enfermidade de Kienböck. *Rev Bras Ortop* 17: 173-176, 1982.

## REFERÊNCIAS ADICIONAIS

1. Almquist, E.E.: Kienböck's disease. *Hand Clin* 3: 141-148, 1987.

2. Blanchier, D. & Renaux, P.: Bilateral Kienböck's disease in a teenager. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 78: 408-410, 1992.
3. Boscolo, J.P.G., Belangero, W.D., Köberle, G. et al: Doença de Kienböck: tratamento por descompressão do semilunar através do encurtamento do rádio ou alongamento da ulna. *Rev Bras Ortop* 24: 55-62, 1989.
4. Costa, R.B.L., Rossanez, J.R., Camargo Jr., R.X. et al: Necrose do semilunar (Kienböck): relato de um caso em uma criança. *Rev Bras Ortop* 28: 209-210, 1983.
5. Decoulx, J., Duquennoy, A. & Attou, S.J.: Le traitement chirurgical de la maladie de Kienböck. A propôs de 18 cas opérés. *Lille Chir* 20: 231-250, 1965.
6. Faloppa, F., Albertoni, W., Komatsu, S. et al: Treatment of Kienböck's disease with the silicon prosthesis. *5th Inter'l Congress of Hand Surgery*, Paris, France, *European Medical Library (1 suppl.)*, 133, 1992.
7. Ferreira, F.S.: Alongamento do grande osso no tratamento da necrose asséptica do semilunar. *Rev Bras Ortop* 6: 109-110, 1971.
8. Kossobudzki, J.P.T.: Tenoartroplastia dinâmica com novelo do tendão do músculo palmar longo, no tratamento da doença de Kienböck. *Rev Bras Ortop* 19: 89-94, 1984.
9. Minami, A. & Itoga, H.: Kienböck's disease in an eleven year old girl. *Ital J Orthop Traumatol* 18: 547-550, 1992.
10. Nakamura, R. & Tanaka, Y.: The influence of age and sex on ulnar variance. *J Hand Surg [Br]* 16: 84-88, 1991.
11. Nakamura, R., Imaeda, T., Suzuki, K. et al: Sports related Kienböck's disease. *Am J Sports Med* 19: 88-91, 1991.
12. Pardini Jr., A.G. & Pires, P.R.: Complicação da artroplastia do semilunar: sinovite reacional. *Rev Bras Ortop* 21: 139-143, 1986.
13. Pernet, A.: Traumatismos do punho. *Rev Bras Ortop* 17: 47-50, 1982.
14. Smet, L., de Fabry, G., Stoffelen, D. et al: Displaced fracture of lunate in a child. *Acta Orthop Belg* 59: 303-305, 1993.
15. Vasconcellos, A.S.: Tenoartroplastia na doença de Kienböck. *Rev Bras Ortop* 15: 108-112, 1980.