

FRATURA DO TIPO SLEEVE EM PRÉ-ADOLESCENTE: RELATO DE CASO

PATELLAR SLEEVE FRACTURE IN PRE-ADOLESCENT: A CASE REPORT

RODOLFO COSTA SOUZA¹, ARIELA MAULLER VIEIRA PARENTE¹, RENATO DA SILVA FARIA¹, CRISTINA ROCHA NUNES¹, LÍVIA MARIA OLIVEIRA SALVIANO², WALDEMAR NAVES DO AMARAL^{1,2}

RESUMO

As fraturas de patela são raras em crianças. As fraturas do tipo sleeve não são causadas por trauma direto, e sim por uma contração rápida do quadríceps em um joelho flexionado. As radiografias simples podem não ser capazes de demonstrar a fratura do tipo sleeve. Assim, a ultrassonografia é um excelente exame complementar no atendimento ao paciente com esse tipo de fratura, permitindo a visualização do tecido ósseo e cartilaginoso, e sendo acessível, rápido e indolor. Este artigo relata caso de fratura sleeve em pré-adolescente, em que a ultrassonografia foi aplicada como método diagnóstico.

PALAVRAS-CHAVE: FRATURA SLEEVE, PATELA, ULTRASSONOGRRAFIA.

ABSTRACT

Patella fractures are rare in children. Sleeve-type fractures are not caused by direct trauma, but by a rapid contraction of the quadriceps in a flexed knee. The simple x-rays are not able to demonstrate a sleeve fracture. Thus, an ultrasound examination is an excellent complementary examination to the patient with this type of fracture, allowing a display of the tissue and the cartilaginous, and being accessible, fast and painless. This article reports a case of pre-adolescent man fracture, in which ultrasound was applied as a complementary diagnosis method.

KEYWORDS: SLEEVE FRACTURE, PATELLA, ULTRASONOGRAPHY.

INTRODUÇÃO

A patela é um osso pequeno, triangular, sesamoide, localizado anteriormente à articulação do joelho. Ela divide-se em base (larga e superior) e ápice (pontagudo e inferior). Sua face anterior é convexa e a posterior apresenta uma área articular lisa e oval. A borda proximal é espessa e pode ser chamada de base, já as bordas medial e lateral são finas e convergem distalmente¹. Devido sua localização anterior e a fina camada de tecido mole sobrejacente, nem sempre consegue-se visualizar as fraturas por meio dos raios X simples.

As fraturas de patela correspondem a aproximadamente 1% das lesões ósseas em adultos e são consideradas mais raras ainda em crianças. De todas as fraturas de patela, menos de 2% ocorrem no esqueleto imaturo, por isso a raridade dessa doença em crianças. Quando ocorrem, mais da metade é do tipo sleeve, ou seja, fratura por deslucamento.²

As fraturas por deslucamento, ou do tipo sleeve, ocorrem quase que exclusivamente em crianças. Elas são o resultado,

em geral, de traumas diretos, contração excessiva do mecanismo extensor ou ambas. Traumas indiretos ou cominados também podem ser a causa. A maioria envolve o polo inferior da patela e pode ser difícil de ser visualizada em uma radiografia simples, especialmente quando o fragmento de osso avulsionado é pequeno ou ausente². Outro fator que pode contribuir para o não diagnóstico inclui a presença de hemartrose na articulação do joelho³.

As fraturas por trauma direto podem ser de baixa energia, por exemplo, queda da própria altura, ou de alta energia tais como as devidas a acidentes automobilísticos (fratura mais cominada). Já os traumas indiretos podem ocorrer devido a grandes forças geradas pelo mecanismo extensor e, tipicamente, resultam da contração violenta do quadríceps com o joelho em posição flexionada⁴.

Os adolescentes são mais susceptíveis devido, provavelmente, ao tipo de atividade esportiva, de alta intensidade e ao rápido crescimento osseocondral na periferia da patela e à

1. Schola Fértil
2. Universidade Federal de Goiás

Endereço para correspondência:
Waldemar Naves Do Amaral
Email:waldemar@sbus.org.br

instabilidade relativa da patela. A incidência máxima de ocorrência é aos 12,7 anos (8-16). Com relação ao sexo, esse tipo de fratura ocorre mais em meninos em uma proporção de 3:1.

As fraturas do tipo sleeve são distintas das fraturas de patela resultantes de um golpe ou queda direta. Isso se deve ao fato de que elas são causadas por uma contração rápida do quadríceps em um joelho flexionado. Por isso, atletas envolvidos com o salto ou outros esportes de alta energia tais como o skateboarding é agora causa comum desse tipo de fratura.

No momento da anamnese a história é geralmente de início súbito de uma dor intensa após uma aceleração explosiva, como saltar, ao invés de cair. Há presença de dor e um joelho inchado com incapacidade de levantar a perna reta. Ao exame clínico deve-se atentar para duas pistas. Em primeiro lugar, verificar um espaço palpável no polo inferior da patela e, em segundo lugar, a presença de patela alta. Essa patela alta no lado afetado é sentida de forma mais proximal no lado afetado do que no outro lado. Devido à dificuldade de flexão do joelho, pode não ser tão fácil demonstrar nos raios X. Se a ruptura é mínima, os sinais serão mínimos. Poderá não haver separação e, portanto, a patela alta não será identificada de forma óbvia. Nesses casos, a criança logo aprende a levantar a perna usando a fâscia lata e rotacional internamente o membro. Esses casos resultam em um alongamento do mecanismo do quadríceps e uma patela alongada com afrouxamento do extensor. A procura por atendimento pode demorar e, portanto, não é surpresa que o diagnóstico dessa doença possa ser falho⁴.

RELATO DO CASO

MFM, 11 anos, sexo masculino, esportista (jogador de futebol), apresentou-se para exame com queixa de dor intensa e limitante nos joelhos. O quadro álgico começou há mais ou menos um ano. Não há história de trauma direto, mas com piora progressiva nesse período. Ao exame físico apresentou edema leve, dor à palpação do polo inferior da patela e limitação da extensão dos joelhos, principalmente à direita, porém sem depressão ou hemartrose.

Foram solicitadas radiografias dos joelhos nos planos anteroposterior e perfil, bilaterais (Figs. 1 e 2). Na radiografia do joelho direito em perfil é possível notar leve solução de continuidade no polo inferior, porém, devido a imaturidade do esqueleto não foi possível confirmar o diagnóstico.

Foi solicitada, portanto, ultrassonografia dos joelhos para auxiliar na elucidação diagnóstica (Figs. 3 e 4). Pode-se perceber uma solução de descontinuidade da cortical no polo inferior da patela. Verifica-se alteração da ecotextura do segmento proximal do tendão patelar caracterizado por hipocogenicidade com comprometimento das fibras profundas (Fig. 3).

Ao Doppler percebe-se intensa vascularização (Fig. 4).



Figs. 1 e 2: Raio X de perfil dos joelhos D e E

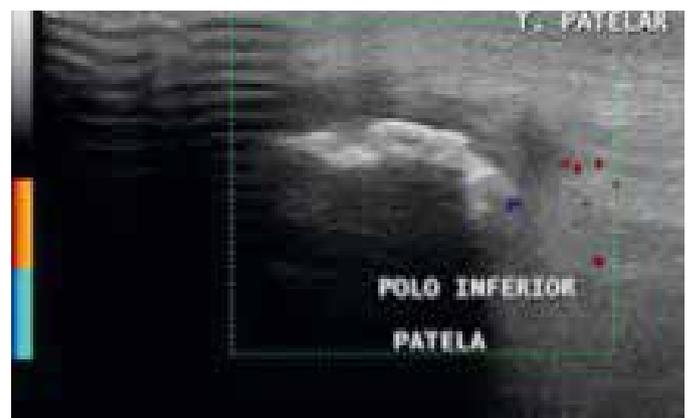


Fig. 3: Doppler com intensa vascularização e descontinuidade da cortical no polo inferior da patela.

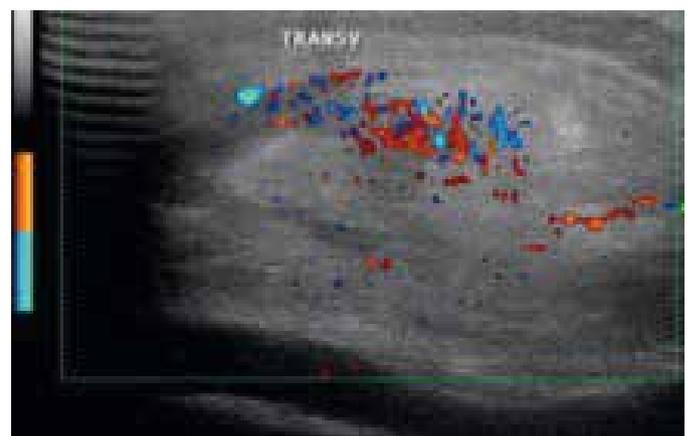


Fig. 4: Doppler mostrando a alteração da ecotextura do segmento proximal do tendão patelar caracterizado por hipocogenicidade com comprometimento das fibras profundas.

A figura 5 mostra a fratura por arrancamento no polo inferior da patela (fratura tipo sleeve), mais evidente no joelho direito.

Optou-se por não realizar a cirurgia e tratar de forma conservadora. O paciente foi afastado por seis meses dos treinos de futebol.

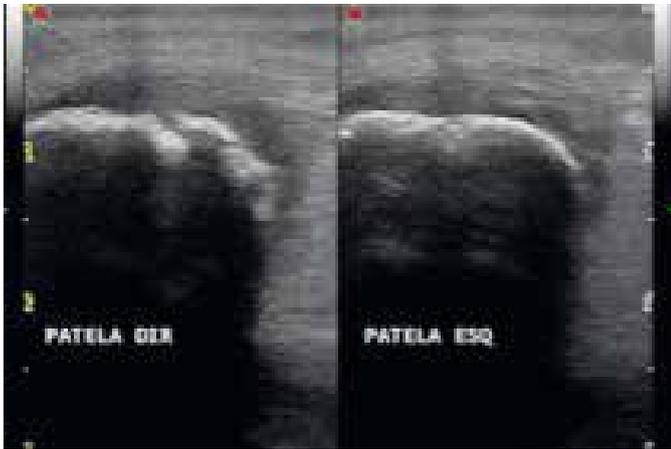


Fig. 5: USG: visualizando a fratura por arrancamento no polo inferior da patela (fratura tipo sleeve), mais evidente no joelho direito.

DISCUSSÃO

As fraturas de patela são relativamente raras em crianças e adolescentes. As do tipo sleeve geralmente ocorrem em crianças que praticam exercícios físicos que requerem extensão vigorosa do joelho, com contração do quadríceps contra resistência. A lesão ocorre, portanto, na perna de apoio⁴.

O objetivo do tratamento é reduzir o tecido lesionado, restaurar o comprimento do tendão patelar e reduzir a patela alta. Isso, na prática, implica em tratamento cirúrgico. Entretanto, nem sempre o paciente procura atendimento médico quando a lesão acontece, como foi o caso do paciente aqui apresentado.

Quando esse tipo de fratura não é identificado no momento que acontece a lesão, um novo osso se forma e ele será demasiado grande para ser reduzido e corrigido e, portanto, terá que ser removido⁴. A literatura reporta resultados subótimos quando há demora no tratamento. Há relatos de diminuição de força e função após o tratamento tardio da lesão⁵.

O grande desafio do diagnóstico de fratura do tipo sleeve da patela, em crianças, se deve ao fato da presença de anormalidades patelares (patela bipartida) e imaturidade óssea que podem gerar dúvidas quanto ao núcleo de ossificação.

As radiografias simples podem não ser capazes de demonstrar a fratura do tipo sleeve se o fragmento ósseo distal for pequeno. Quando é possível identificar o fragmento ósseo, o fragmento cartilaginoso excede, em muito, o tamanho do fragmento ósseo⁶.

Por isso a ultrassonografia é um excelente exame complementar no atendimento ao paciente com fratura tipo sleeve. Ela é um exame rápido, acessível, indolor, seguro e com menor custo operacional. A ultrassonografia permite a visualização do tecido ósseo e cartilaginoso e das interfaces de separação entre esses tecidos. Esses achados são úteis para determinar o manejo da fratura⁶.

Se o diagnóstico é realizado precocemente e o tratamento instituído de forma imediata, pode-se esperar um excelente resultado com o retorno às atividades normais em pouco tempo, sem limitação da amplitude de movimento do joelho⁶. Já a demora no diagnóstico e tratamento pode resultar em incapacidade permanente com uma patela alta e instabilidade subsequente, diminuição da amplitude do movimento, principalmente da extensão e fraqueza, dor na patela associada com dano osteocondral e ossificação do tendão da patela ou mesmo duplicação da patela^{7,8}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As fraturas do tipo sleeve podem passar despercebidas devido à dificuldade no diagnóstico inicial. A suspeita diagnóstica de uma fratura desse tipo deve ser sempre levantada naqueles casos em que o paciente apresenta patela alta e hemartrose, pratica esportes que requerem uma extensão vigorosa dos joelhos com contração do quadríceps contralateral.

A ultrassonografia proporciona uma visualização adequada das estruturas ósseas e cartilaginosas e tem sido considerada um excelente exame complementar tanto na avaliação inicial dessa doença quanto no acompanhamento a longo prazo da evolução da doença.

REFERÊNCIAS

1. Sobotta, J. Atlas de Anatomia Humana. 23ª Ed. Guanabara Koogan, 2013:1070p.
2. Lindor, R. A.; Homme, J. Patellar Fracture with Sleeve Avulsion. *N Engl J Med* 2016;375(24):e49.
3. Labronici, P. J. et al. Fratura na patela em crianças (fraturas do tipo "sleeve"). *Acta Ortopédica Brasileira* 2005;13:253-54.
4. Hunt, D. M.; Somashekar, N. A review of sleeve fractures of the patella in children. *The knee* 2005;12(1):3-7.
5. Potini, V. C.; Reilly, M. C.; Gehrmann, R. M. Staged treatment of a chronic patellar sleeve fracture using the Taylor spatial frame. *The Knee* 2015;22(6):672-6.
6. Ditchfield, A.; Sampson, M. A.; Taylor, G. R. Ultrasound diagnosis of sleeve fracture of the patella. *Clinical Radiology* 2000;55(9):721-22.
7. Lin, S.-Y.; Lin, W.-C.; Wang, J.-W. Inferior sleeve fracture of the patella. *Journal of the Chinese Medical Association* 2011;74(2):98-101.
8. Yeung, E.; Ireland, J. An unusual double patella: a case report. *The Knee* 2004;11(2):129-31.