

Tratamento cirúrgico da dor crônica na lesão de Osgood-Schlatter: relato de dois casos*

*Surgical treatment of chronic pain from Osgood-Schlatter lesion: report of two cases**

GIOVANNINI CESAR FIGUEIREDO¹, TATIANA DE OLIVEIRA MEDEIROS²,
LUCIMÁRIO DE OLIVEIRA VALE³, ALYSSON L.B. PEREIRA DE ASSIS³

RESUMO

Os autores realizaram estudo para determinar a frequência de indicação cirúrgica no tratamento da lesão de Osgood-Schlatter. De uma série de 28 pacientes (39 joelhos), dois pacientes (7,1%) ou dois joelhos (5,1%) apresentaram fragmento ósseo supratuberositário doloroso, apesar da insistência do tratamento conservador. A ressecção cirúrgica do ossículo foi necessária para o alívio dos sintomas em ambos os pacientes. Os autores consideram que essa pode ser forma recomendável de tratar a dor crônica da lesão de Osgood-Schlatter.

Unitermos – Doença de Osgood-Schlatter; joelho; osteocondrite; dor articular; tratamento cirúrgico

INTRODUÇÃO

A lesão de Osgood-Schlatter é considerada mais uma apofisite de tração do que uma verdadeira osteocondrite⁽¹⁾, que se inicia durante a adolescência, segundo descrição de Osgood e

ABSTRACT

The authors studied the frequency of surgical therapy for Osgood-Schlatter lesion. Among 28 patients (39 knees), two patients (7.1%), or two knees (5.1%) presented a painful bone fragment above the tuberosity, despite conservative treatment. Surgical removal of the ossicle warranted symptom relief in both patients. The authors consider the surgical therapy an adequate form to treat chronic pain from Osgood-Schlatter lesion.

Key words – Osgood-Schlatter; knee; pain; osteochondritis; surgical treatment

INTRODUCTION

The Osgood-Schlatter lesion is considered more a traction apophysitis than a true osteochondritis⁽¹⁾. It begins during adolescence, according to Osgood and Schlatter's description in 1903 [apud Glynn and Regan⁽²⁾]. The patellar ligament transmits to the tibial tuberosity, located at the proximal

* Trabalho realizado na Ortotrauma Campina Grande e Hospital Fundação Assistencial da Paraíba (OCG-HFAP).

1. Mestre em Medicina; Professor Adjunto de Clínica Traumatológica da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB); Membro Titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT), Sociedade Brasileira de Cirurgia de Joelho (SBCJ) e Sociedade Brasileira de Ortopedia Pediátrica (SBOP).
2. Membro Titular da SBOT.
3. Acadêmico do 8º período da Faculdade de Medicina de Campina Grande, PB.

Endereço para correspondência (Correspondence to): Giovannini Cesar Figueiredo, Rua Francisco Lima Neto, 146, Bodocongó – 58109-105 – Campina Grande, PB. Fax: (83) 341-4666, E-mail: giocesar@uol.com.br

Recebido em (Received in) 29/5/02. Aprovado para publicação em (Approved in) 4/2/03.
Copyright RBO2003

* From Ortotrauma Campina Grande and Hospital Fundação Assistencial da Paraíba (OCG – HFAP), Brazil.

1. MSc in Medicine, Adjunct Professor of Clinical Traumatology and Orthopedics, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB); Full Membership of SBOT, SBCJ, and SBOP.
2. Orthopedic Surgeon; SBOT Full Member.
3. Medical Student.

Schlatter em 1903 [*apud* Glynn e Regan⁽²⁾]. Na fisiopatologia da afecção, o ligamento patelar transmite a intensa força gerada pelo quadríceps ao tubérculo tibial, que se localiza sobre a lâmina epifisária tibial proximal. As contrações forçadas e repetitivas do quadríceps, exigidas pelas atividades atléticas frequentes de correr e pular, irritam a apófise sob a tuberosidade tibial, que se torna sensível ao toque e dolorosa a qualquer contração forçada do quadríceps. Isso pode estimular a apófise a produzir quantidade maior de osso, resultando na reconhecida proeminência da tuberosidade da tíbia⁽³⁾. Eventualmente, pode ocorrer fratura-avulsão da apófise, próxima à inserção do ligamento patelar, causada por súbita e intensa contração do quadríceps⁽⁴⁾. O processo inflamatório e as mudanças histológicas de reparação podem levar à pseudartrose do fragmento e à persistência dos sintomas⁽⁵⁾.

Usualmente, a lesão resolve-se espontaneamente ou com tratamento conservador⁽⁶⁾, como a redução da prática desportiva, períodos repetidos de imobilização do joelho, uso de anti-inflamatórios, fisioterapia e, até, infiltrações locais com lidocaína ou corticosteróides⁽³⁾. Alguns casos, porém, não respondem ao tratamento conservador e a cirurgia é necessária para aliviar a dor. A maioria dos autores recomenda a excisão do ossículo livre e presente na porção distal do ligamento patelar^(1,4,5).

O objetivo deste estudo é contribuir para o estabelecimento da frequência de indicação cirúrgica e descrever a técnica para tratamento da dor crônica da lesão de Osgood-Schlatter pela retirada do fragmento ósseo livre supratuberositário.

MATERIAL E MÉTODO

Foram estudados todos os prontuários disponíveis relativos aos pacientes atendidos na Ortopedia Campina Grande e no Hospital da Fundação Assistencial da Paraíba, com diagnóstico clínico e radiológico de enfermidade de Osgood-Schlatter, e cuja última consulta foi registrada entre fevereiro de 1998 e março de 2002, para estabelecer a frequência de indicação cirúrgica.

RESULTADOS

De 28 pacientes, 22 (78,6%) eram do sexo masculino e seis (21,4%) do feminino. A idade quando da última consulta variou entre 11 e 42 anos, com média de 16,82 ($\pm 6,18$) anos, mediana de 15,5 anos e moda de 16 anos. A bilateralidade da lesão ocorreu em 11 pacientes (39,3%), somente o joelho direito em 10 (35,7%) e somente o joelho esquerdo em sete (25%).

tibial epiphysis, the huge force generated by the quadriceps muscle. Forceful, repetitive quadriceps contractions seen in frequent athletic activities involving running and jumping, irritate the apophysis under the tibial tuberosity, which becomes tender on touch and painful at any forceful quadriceps contraction. This may stimulate the apophysis to produce more bone, resulting in protuberance of the tibial tuberosity⁽³⁾. There may be an eventual avulsion fracture of the apophysis, near to the patellar ligament insertion, caused by a sudden, intense quadriceps contraction⁽⁴⁾. Inflammatory process and reparation histological changes may lead to fragment pseudarthrosis, and symptoms persistence⁽⁵⁾.

The lesion usually spontaneously resolves or by means of conservative treatment⁽⁶⁾, such as reduction in sports practice, repeated periods of knee immobilization, use of anti-inflammatory drugs, physical therapy, and even local lidocaine and/or corticosteroid injections⁽³⁾. Some cases, however, do not respond to conservative treatment and the surgery is needed to alleviate the pain. Most authors recommend the excision of the loose ossicle present at the distal portion of patellar ligament^(1,4,5). The aim of this study is to establish the frequency rate of surgical indication and describe the technique for the therapy of chronic Osgood-Schlatter lesion by removing the loose ossicle above the tuberosity.

MATERIAL AND METHODS

All available records from patients seen at Ortopedia Campina Grande and Hospital da Fundação Assistencial da Paraíba, with clinical and radiological diagnosis of Osgood-Schlatter disease between February 1998 and March 2002, were examined to determine the frequency of surgery indication.

RESULTS

Out of 28 patients, 22 (78.6%) were male and six (21.4%), female. The age at the last visit ranged from 11 to 42 years, mean 16.82 (± 6.18), median of 15.5 years, and mode 16 years. Bilateral lesions were present in 11 (39.3%) patients, only in the right knee in 10 (35.7%), and only the left knee in seven (25%) patients.

The operative treatment indication with loose ossicle resection was found in two (7.1%) out of the 28 patients, corresponding to two knees in 39 (5.1%) of this series. Despite conservative therapy, the patients went to surgery due to pain persistence for a long period of time. One patient had pain for 42 months and the other for 132 months. Their ages at the

Fig. 1 – Caso 1. Adolescente de 14 anos de idade, com protuberância visível em região da tuberosidade proximal tibial direita.

Fig. 1 – Case 1. A 14 year-old adolescent, with a visible bulge over the right proximal tibial tuberosity.



Fig. 2 – Caso 1. Radiografia em perfil do joelho direito, mostrando fragmentos ósseos livres acima da inserção do ligamento patelar na tuberosidade tibial.

Fig. 2 – Case 1. Lateral roentgenogram of the right knee, showing loose bony fragments above the patellar ligament attachment at the tibial tuberosity.



A indicação do tratamento cirúrgico com ressecção do fragmento livre supratuberositário, nesta série, ocorreu em dois dos 28 pacientes (7,1%), o que corresponde a dois joelhos em 39 (5,1%) com a lesão. Apesar do tratamento conservador, os pacientes operados apresentaram a persistência da dor por um longo período, até a data da cirurgia, um por 42 meses e o outro por 132 meses. Um dos pacientes estava com 14 e o outro 26 anos de idade na época da cirurgia. Os dois pacientes apresentaram remissão completa da dor quando avaliados no 30º dia de pós-operatório. Na décima semana, o adolescente continuava assintomático em relação às atividades da vida diária. Com o adulto não mais tivemos contato.

Caso 1

RAE, 14 anos de idade, do sexo masculino, praticante de futebol como lazer, queixava-se de dor na face anterior do joelho direito, havia três anos, mais precisamente na tuberosidade anterior da tibia (figura 1). Nesse período, foi submetido a tratamento conservador, com restrição da prática desportiva intensa, imobilização do joelho em períodos programados e fisioterapia. Fez uso, também, de “tira subpatelar” para contenção da força de tração do ligamento patelar no tubérculo tibial. Nos últimos seis meses, vinha relatando dor constante no local. No exame radiográfico, visualizou-se a presença de

moment of surgery were, respectively, 14 and 26 years old. Both presented a complete pain remission by the 30th postoperative day. The adolescent remained asymptomatic when performing daily activities at ten weeks. We lost contact with the adult.

Case 1

RAE, male, 14 years old, a leisure soccer player, complained of anterior knee pain for three years, precisely at the anterior tibial tuberosity (figure 1). During this period, he had been submitted to conservative treatment, by restriction of intense sports practice, knee immobilization during programmed periods of time, and physical therapy. He also wore a “subpatellar band” for traction strength contention of patellar ligament. During the last six months he had been complaining of a constant, local pain. Loose bone fragments within the tuberosity were seen on X-rays (figure 2). Axial view of CT scan showed the fragment and the epiphyseal lamina still open (figure 3). The adolescent and his family agreed to proceed with surgery.

Patient was placed supine, under rachis anesthetic. A tourniquet was inflated, with the knee flexed at 15° and positioned on a sandbag. A 4 cm longitudinal skin incision was made above the patellar ligament above the tibial tuberosity. The

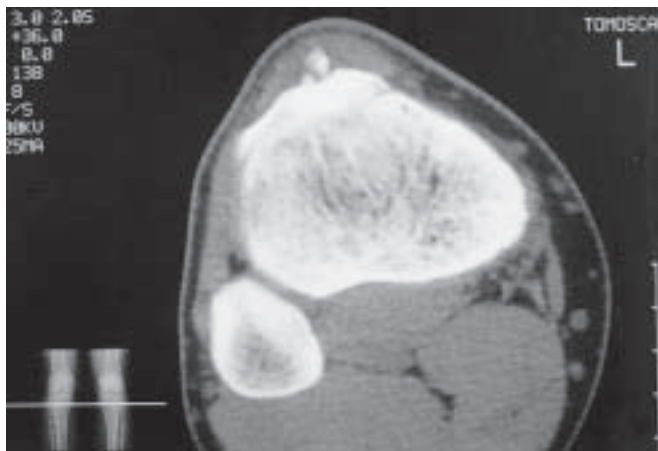


Fig. 3 – Caso 1. Visão coronal de tomografia computadorizada do tubérculo tibial mostrando o fragmento ósseo livre.

Fig. 3 – Case 1. Coronal CT scan of the tibial tuberosity showing the loose ossicle.

fragmentos ósseos livres da tuberosidade (figura 2). Na tomografia computadorizada, em corte axial, observou-se o fragmento e a lâmina epifisária ainda aberta (figura 3). O adolescente e a família concordaram com o tratamento cirúrgico.

O paciente foi colocado em decúbito dorsal, sob anestesia raquimedular. Foi usado torniquete, com o joelho posicionado sobre coxim, fletido a 15°. Foi feita incisão longitudinal de 4cm na pele sobre o ligamento patelar, acima da tuberosidade tibial. O retináculo ligamentar foi aberto longitudinalmente. A seguir, o ligamento patelar foi incisado longitudinalmente na linha mediana. O ossículo foi removido do tecido ligamentar com bisturi de lâmina 15 (figura 4). A superfície proximal da tíbia foi suavemente curetada. O ligamento patelar foi suturado com três pontos de vicryl 5ø. O retináculo foi suturado com catégute simples 4ø e a pele com mononylon 4ø.

O paciente iniciou exercícios isométricos já no pós-operatório imediato. Utilizou muletas por uma semana e foi imobilizado com um *brace*. A flexão do joelho foi permitida até 45° na segunda semana, 90° na terceira e liberada da quarta semana em diante. O paciente caminhou na primeira semana, nadou na quarta e fez bicicleta na sexta semana. Na décima semana, afirmou estar sem dor e satisfeito com o tratamento.

Caso 2

Homem de 26 anos de idade, recepcionista de hospital, atendido pela primeira vez em nosso serviço, queixando-se de tumoração dolorosa em face anterior do joelho esquerdo, que



Fig. 4 – Caso 1. O tendão patelar foi dividido longitudinalmente e o fragmento ósseo livre é retirado.

Fig. 4 – Case 1. The patellar ligament has been longitudinally divided and the loose ossicle was removed.

ligament retinaculum was longitudinally opened. Next, the patellar ligament was longitudinally opened at the median line. The ossicle within ligament tissue was removed with a number 15-blade scalpel (figure 4). The proximal tibial surface was gently curetted. Patellar ligament was sutured with three stitches of 5-0 vicryl. Retinaculum was sutured with 4-0 simple catgut, and skin with 4-0 mononylon.

Isometric exercises were started at the immediate postoperative period. He used crutches for one week, along with a brace. Knee flexion was allowed to 45° on the second week, 90° on the third week, swimming during the fourth week, and bicycle riding on the sixth week. The patient claimed to be painless and satisfied with the treatment at the tenth week follow-up visit.

Case 2

A 26-year-old man who worked as a hospital receptionist was first seen in our service complaining of a painful bulge, worse when climbing stairs, on the left knee anterior aspect. On the past history, he reported episodes of painful bouts since 15 years old, and had used medications and physical therapy during several occasions (as stated). He presented a prominent tibial tuberosity on physical examination (figure 5). Radiological exam showed a loose ossicle above the patellar ligament insertion (figure 6). The patient agreed with the sur-



Fig. 5 – Caso 2. Adulto de 26 anos, com tuberosidade tibial esquerda muito proeminente.

Fig. 5 – Case 2. A 26 year-old man with a prominent bulge over the left tibial tuberosity.



Fig. 6 – Caso 2. O ossículo é visualizado em radiografia em perfil do joelho esquerdo.

Fig. 6 – Case 2. The ossicle is seen on the lateral roentgenogram of the left knee.

piorava ao subir escadas. Na história progressiva, relatou episódios de crises dolorosas desde os 15 anos de idade, tendo feito uso de medicamentos e fisioterapia em várias oportunidades (*sic*). Ao exame físico, apresentava tuberosidade tibial proeminente (figura 5). O exame radiográfico mostrou ossículo livre acima da inserção do ligamento patelar (figura 6). O paciente concordou com o tratamento cirúrgico. O ossículo foi removido através de incisão longitudinal do ligamento patelar (figuras 7 e 8). Após 30 dias da cirurgia, o paciente conseguia subir escadas sem dor e não mais retornou para seguimento.

DISCUSSÃO

O tratamento cirúrgico da dor crônica na lesão de Osgood-Schlatter não é frequentemente necessário, tornando-se difí-



Fig. 7 – Caso 2. O ossículo é ressecado através de incisão longitudinal do ligamento patelar.

Fig. 7 – Case 2. The ossicle is removed by a longitudinal incision of the patellar ligament.

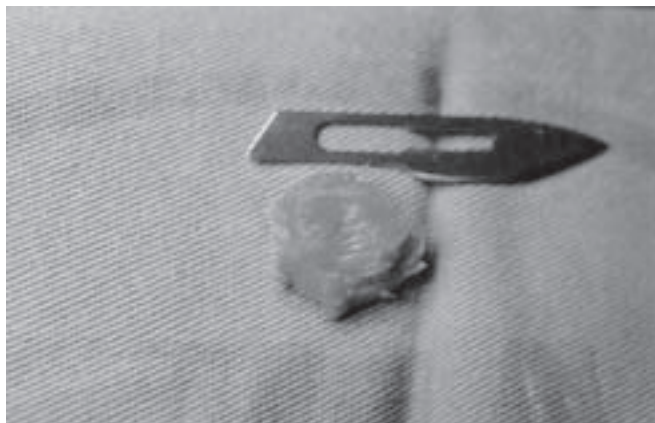


Fig. 8 – Caso 2. O ossículo ressecado comparado em tamanho com uma lâmina de bisturi nº 23.

Fig. 8 – Case 2. Size of resected ossicle compared with a number-23 surgical blade.

gical treatment. The ossicle was removed through a longitudinal incision of the patellar ligament (figures 7 and 8). After 30 days of surgery, the patient painlessly climbed stairs and did not return anymore for follow-up.

DISCUSSION

Surgical treatment of chronic pain from Osgood-Schlatter lesion is not often needed. Hence, it is hard to find a large

cil encontrar uma larga série de casos e, mais ainda, comparar técnicas cirúrgicas diferentes. Mital *et al*⁽⁴⁾ indicaram tratamento cirúrgico com ressecção do ossículo em 14 entre 118 pacientes (11,9%), ou seja, 15 entre 151 joelhos (9,9%). Dos joelhos operados, 14 (93,3%) tiveram remissão completa da dor. Binazzi *et al*⁽¹⁾, em 1993, mostraram 93% de excelentes e bons resultados com a excisão do ossículo, associada ou não à técnica de Thomson-Ferciot (ressecção da proeminência do tubérculo tibial), contra 72% do grupo submetido a enxertia para cura da pseudartrose, reinserção e fixação interna do fragmento e perfuração da tuberosidade. Flowers e Bhadreshwar⁽⁷⁾ recomendaram a excisão do tubérculo tibial como tratamento de escolha nos casos de falência do tratamento conservador. O alívio da dor, nesta série, foi de 95%. Trail⁽⁸⁾, em 1988, não encontrou melhores resultados no grupo submetido à ressecção da tuberosidade tibial em relação ao que teve tratamento conservador. Orava *et al*⁽⁹⁾, em 2000, apontaram 90,3% de excelentes e bons resultados em 62 pacientes submetidos à ressecção do ossículo livre supratuberositário.

A idade dos pacientes operados em nossa casuística mostra que o tratamento cirúrgico pode tornar-se necessário na idade adulta, como já referiram outros autores^(10,11,12). Os bons resultados relatados na literatura e a simplicidade da técnica cirúrgica induzem a considerar a indicação da ressecção do ossículo livre supratuberositário como opção segura no tratamento da dor crônica na lesão de Osgood-Schlatter, conduta que está indicada em qualquer idade.

REFERÊNCIAS / REFERENCES

1. Binazzi R., Felli L., Vaccari V., Borelli P.: Surgical treatment of unresolved Osgood-Schlatter lesion. *Clin Orthop* 289: 202-204, 1993.
2. Glynn M.K., Regan B.F.: Surgical treatment of Osgood-Schlatter's disease. *J Pediatr Orthop* 3: 216-219, 1983.
3. Kaeding C.C., Whitehead R.: Musculoskeletal injuries in adolescents. *Prim Care* 25: 211-223, 1998.
4. Mital M.A., Matza R.A., Cohen J.: The so-called unresolved Osgood-Schlatter lesion: a concept based on fifteen surgically treated lesions. *J Bone Joint Surg [Am]* 62: 732-739, 1980.
5. Robertsen K., Kristensen O., Sommer J.: Pseudoarthrosis between a patellar tendon ossicle and the tibial tuberosity in Osgood-Schlatter's disease. *Scand J Med Sci Sports* 6: 57-59, 1996.
6. Elias N., Teixeira J.C.M., Fernandes Junior N.O., Oliveira L.P.: Tratamento conservador da doença de Osgood-Schlatter. *Rev Bras Ortop* 26: 216-218, 1991.
7. Flowers M.J., Bhadreshwar D.R.: Tibial tuberosity excision for symptomatic Osgood-Schlatter disease. *J Pediatr Orthop* 15: 292-297, 1995.
8. Trail I.A.: Tibial sequestrectomy in the management of Osgood-Schlatter disease. *J Pediatr Orthop* 8: 554-557, 1988.
9. Orava S., Malinen L., Karpakka J., Leppilahti J., Rantanen J., Kujala U.M.: Results of surgical treatment of unresolved Osgood-Schlatter lesion. *Ann Chir Gynaecol* 89: 298-302, 2000.
10. King A.G., Blundell-Jones G.: A surgical procedure for the Osgood-Schlatter lesion. *Am J Sports Med* 9: 250-253, 1981.
11. Orava S., Virtanen K.: Osteochondroses in athletes. *Br J Sports Med* 16: 161-168, 1982.
12. Hogh J., Lund B.: The sequelae of Osgood-Schlatter's disease in adults. *Int Orthop* 12: 213-215, 1988.

series of cases, and specially comparing different surgical options. Mital et al⁽⁴⁾ advocated surgical treatment with ossicle resection for 14 among 118 patients (11.9%), or 15 among 151 knees (9.9%). Of the operated knees, 14 (93.3%) had a complete pain remission. Binazzi et al⁽¹⁾ in 1993 reported 93% of excellent and good outcomes with ossicle excision associated or not to Thomson-Ferciot technique (tibial tuberosity protuberance excision), as compared to 72% from the group submitted to bone fragment pseudarthrosis grafting, reinserction, internal fixation, and tibial tuberosity drilling. Flowers and Bhadreshwar⁽⁷⁾ recommended the excision of tibial tuberosity as the treatment of choice in cases of conservative therapy failure. They obtained 95% rate of pain relief. Trail⁽⁸⁾, in 1988, did not find better results in the group who suffered tibial tuberosity resection in comparison to the group receiving conservative treatment. Orava et al⁽⁹⁾, in 2000, reported 90.3% of excellent and good outcomes from 62 patients submitted to resection of loose ossicle above the tuberosity.

The age group of operated patients from our series demonstrates that surgical treatment may be warranted at adult age, as previously stated by other authors^(10,11,12). Good outcomes reported in literature and simple surgical technique lead to consider the indication of loose ossicle resection as a safe option for the treatment of chronic pain from Osgood-Schlatter lesion at any age.