
Fisioterapia na doença de Osgood-Schlatter

JORGE LUIZ GRABOWSKI (Uningá)¹
SONIA MARIA MARQUES GOMES BERTOLINI (UEM)²

RESUMO

Este artigo relata o caso de um paciente com Doença de Osgood-Schlatter, submetido à fisioterapia, apresentando sinais de inchaço, dor, espessamento do tendão patelar e avulsão da tuberosidade tibial do joelho esquerdo. Os objetivos do tratamento foram alívio da dor, redução do inchaço e inflamação. O tratamento fisioterápico consistiu em terapia analgésica e antiinflamatória, exercícios de alongamento e fortalecimento dos quadríceps e isqueo-tibiais, repouso e afastamento dos esportes. Os resultados demonstraram melhora nestes aspectos, contribuindo para o retorno às atividades esportivas.

Palavras-chave: Joelho. Doença de Osgood-Schlatter. Fisioterapia.

INTRODUÇÃO

Em 1903, os médicos Robert Bayley Osgood e Carl Schlatter descreveram, em pesquisas independentes, injúrias causadas por esforço exagerado sobre o tubérculo tibial em adolescentes, sendo, subsequentemente, denominada de Doença de Osgood-Schlatter (DOS) (NOWINSKI e MEHLMAN, 1998).

Geralmente benigna, auto-limitante, é mais comumente encontrada em joelhos de adolescentes atleticamente ativos ou de rápido crescimento. O diagnóstico é baseado em exame clínico e radiológico. Embora sua etiologia seja controversa, suspeita-se de microtrauma crônico da tuberosidade tibial secundário a esforço exagerado do músculo quadríceps. Estratégias de tratamento usualmente incluem analgésicos e restrições a atividades físicas envolvendo o joelho. Tratamento cirúrgico pode ser solicitado em

¹Fisioterapeuta, Especialista em Morfofisiologia Aplicada à Educação e Reabilitação Osteoarticular e Neurológica pela Universidade Estadual de Maringá; docente do Departamento de Fisioterapia da Uningá, Maringá-PR. E-mail: jorge.grabo@uol.com.br

²Fisioterapeuta, Doutora em Anatomia, docente do Departamento de Ciências Morfofisiológicas da Universidade Estadual de Maringá, Maringá-PR. E-mail: dennisab@maringa.com.br

casos recorrentes ou limitantes, ou para remoção de deformidades (DUNN, 1990). Peck (1995) complementa que esta injúria ocorre tipicamente na faixa etária de 8 a 15 anos, geralmente apresentada como dor periarticular. Bergami et al. (1994) salientam que inchaço focal da tuberosidade tibial é típico nesta doença, que pode danificar osso, cartilagem, tendão e bursa, e encontraram, em exames ultrassonográficos de 70 pacientes, inchaço de cartilagem (100% dos pacientes), fragmentação da tuberosidade tibial (75%), espessamento difuso do tendão patelar (22%) e bursite infrapatelar (17%).

PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS

O estudo da DOS, como prevenção e cura, é preocupação global, fato observado na pesquisa para o desenvolvimento deste relato, através de autores de diversos países, uma vez que o esporte hoje é praticado em todas as suas formas de modo precoce e com maior frequência, em ambos os sexos. Conforme Zito (1993), a apófise ou inserção tendinosa é uma importante área de predisposição a colapso em jovens atletas, sendo considerados pontos frágeis os centros de crescimento apofisário, como os tubérculos. O crescimento esquelético na apófise acontece através do processo de ossificação endocondral, e recebe seu estímulo de inserções musculares que exercem forças de tensão e são por isso referidas como “epífise de tração”. Assim, forças musculares excessivas sobre os centros apofisários imaturos podem resultar em colapso tecidual em forma de avulsões (separações parciais ou completas) ou microrupturas dos tendões e hemorragias associadas, como na apofisite do tubérculo tibial (DOS).

A fisioterapia contribui tanto de forma curativa, amenizando o processo inflamatório e, por consequência, a dor, o edema e a limitação, onde se inclui aplicação de gelo, quanto de forma profilática, no que se refere a alongamentos e fortalecimentos dos músculos envolvidos, como preconizam as diversas publicações referenciadas neste estudo, bem como orientações no aspecto esportivo e de vida diária. Para tanto, é necessária a interferência do fisioterapeuta para o momento adequado de repouso ou afastamento, temporário ou definitivo, da atividade esportiva ou recreativa lesiva, bem como a substituição por outra adequada às características bio-psico-sociais do indivíduo, o que justifica este trabalho, que teve como objetivo apresentar os resultados da atuação da fisioterapia na DOS por intermédio do relato do caso de L.A.B.F., onde se priorizou a conduta de alongamento da cadeia posterior do joelho, e somente após a remissão do quadro de dor e edema, sem utilização de gelo, e ganho da extensão total desta articulação, foi inserida a conduta de fortalecimento muscular.

Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo reunir informações sobre os principais aspectos da patologia Osgood-Schlatter, bem como relatar o caso de L.A.B.F., portador da referida condição clínica.

De Inocencio (1998) analisou 1000 consultas em pediatria clínica, para determinar o número de referências à dor musculoesquelética em crianças de 3 a 15 anos de idade, encontrando 61. As queixas incluíram artralguas de joelho em 33%, e sintomas em 18% dos pacientes foram atribuídos a variações do crescimento esquelético normal, por exemplo, DOS.

Em 1981, Bowers, discorrendo sobre a etiologia da doença, sustentou o conceito de microavulsões múltiplas da superfície anterior do centro de desenvolvimento ósseo do

tubérculo tibial como causa fundamental. O autor afirma que a literatura falha em associar DOS com rompimento traumático do mecanismo extensor do joelho. Apesar do mecanismo de injúria de tal trauma ser tão comum quanto DOS, tais ocorrências são raras. Falência do ponto de inserção do tendão patelar em pacientes com acentuado sintoma de DOS tende a confirmar o conceito etiológico dos autores acima. Estes pacientes, se envolvidos em atividades de rápida desaceleração ou aceleração vertical vigorosa, encontram-se em uma categoria de relativo alto risco de rompimento do mecanismo extensor.

Shim e Leung (1986) publicaram estudo de microangiografia em crianças e adultos, lembrando que as artérias geniculares, que suprem de sangue a articulação do joelho, formam anastomoses dentro e em volta desta articulação, enquanto cada vaso principal é conhecido por promover maior suprimento para áreas específicas. A mais óbvia diferença entre vascularização de joelhos de crianças e adultos estava na divisão de vasos e relativa avascularidade de áreas de porção epifiseal, e isto persiste até o fechamento desta porção. As regiões representando o selo deste fechamento tinham menos vascularização profunda. Suprimento intraósseo profundo foi definido nos côndilos femoral e tibial e na patela. Similarmente, os tecidos moles adjacentes e superficiais estavam profundamente vascularizados. Áreas de vascularização diferenciada nas crianças devem ter ligação com injúria epifiseal, deformidade de crescimento e DOS.

Krause et al (1990) apresentaram estudo de 69 joelhos de 50 pacientes de DOS não tratada, identificando dois grupos: o primeiro apresentava fragmentação radiológica e também fragmentos ósseos separados ou ossificação anormal da tuberosidade ao exame; o segundo grupo apresentava inchaço de tecido mole sem fragmentação radiológica, sendo assintomático ao exame.

Em 1999, Duri et al publicaram estudo retrospectivo de 50 joelhos de 40 pacientes em vários estágios de tendinite patelar examinando etiologia, apresentação, quadro clínico, investigação e resultados de tratamento conservador. A população estudada compunha-se de 29 homens e 11 mulheres na faixa etária de 17-48 anos, tendo 10 pacientes com comprometimento bilateral. Alguns necessitaram de tratamento cirúrgico na forma de artroscopia e exploração do tendão patelar; 25% dos pacientes que tinham história prévia de dor anterior de joelho apresentavam DOS.

Robertson et al (1996) descreveram um caso de pseudoartrose entre uma ossificação de tendão patelar e a tuberosidade tibial no joelho esquerdo de um paciente do sexo masculino de 18 anos de idade, com sintomas persistentes de DOS por 3 anos, sem efeito ao tratamento conservador, e resultado de alívio completo dos sintomas após excisão da ossificação. Exame histológico mostrou pseudoartrose coberta por cartilagem e sem sinal de inflamação. Os autores concluem que sintomas persistentes de DOS por mais de 2 anos indicam exploração.

Em 1988, Hogg e Lund haviam descrito 4 casos de formação de articulação verdadeira formada entre ossificação no ligamento patelar e a face tibial, em um estudo entre 7 adultos com seqüela de DOS, apresentada após experimentar sintomas por uma média de 8 anos. Tratamento cirúrgico produziu bons resultados em todos os pacientes, porém os autores salientam que este tratamento difere daqueles de crianças em que as linhas epifisais estão abertas.

Também discorrendo sobre seqüela da DOS, Konsens e Seitz (1988) publicaram um caso único de fratura bilateral dentro de ossificação gigante de tendão patelar em um adulto com história desta doença.

DOS é imaginada como sendo conseqüente de microavulsões causadas por tração repetida na tuberosidade tibial. Para determinação do fator etiológico desta doença, força concêntrica e excêntrica do músculo quadríceps foi medida no lado não afetado e comparada com a de meninos e meninas normais, homens e mulheres normais, e pacientes com lesão de ligamentos cruzados do joelho. A relação entre força máxima e seu ângulo de velocidade foi aproximada e a proporção da força excêntrica para a força concêntrica foi calculada em 90 graus/segundo. No grupo da DOS, a força excêntrica apresentava-se especialmente vigorosa, e este grupo teve a maior proporção entre todos os outros. Este achado sugere que a força excêntrica elevada no mecanismo extensor do joelho é um fator etiológico na doença (KATOH, 1988).

Na maioria das referências bibliográficas deste estudo, são citados os exames por imagens como determinantes no diagnóstico da DOS, a despeito dos sintomas. Lanning e Heikkinen (1991) compararam exames ultrassonográficos dos joelhos de 14 crianças, apresentando clínica típica de DOS, com 27 joelhos assintomáticos, descrevendo em todas as crianças com esta doença espessamento do tendão patelar e zona de edema anterior à tuberosidade tibial, assim como simples ou múltiplos fragmentos desta tuberosidade foram facilmente mostrados. Estes autores concluíram que ultrassom é indicado como simples, rápido e confiável método de diagnóstico desta doença.

Para determinar se DOS é produzida por fratura por avulsão ou injúria do tendão patelar, em 1992 Rosenberg et al analisaram todas as imagens obtidas em 28 casos desta doença em 20 pacientes, sendo 16 cintilogramas, 34 tomografias computadorizadas e 27 imagens de ressonância magnética. Em 21 casos, imagens foram feitas antes e depois do tratamento; em 20 casos, alívio da dor foi completado ao tempo de repetir exames. Em todos os pacientes, tamanho anormal dos tendões, atenuação diminuída e aumento em intensidade de sinal foram compatíveis com imagens de TC e RM de aspecto de tendinite. Bursa infrapatelar profunda distendida foi um achado freqüente, particularmente em estudos de RM. Estas anormalidades tinham parcialmente desaparecido aos exames de acompanhamento. Ossificações foram vistas em 9 casos, sendo que em 3 casos com acompanhamento a ossificação permanecia desunida da tuberosidade tibial. Isto significa que a cicatrização da fratura não é essencial para o alívio dos sintomas. Os resultados encontrados, segundo os autores, reforçam o argumento de que, na maioria dos casos, DOS é causada por ofensa ao tendão e tecidos moles associados, em preferência de fratura por avulsão.

Sen et al (1989) compararam ângulo patelar traçado em radiografias de posição lateral das articulações dos joelhos afetados por DOS com joelhos não afetados, encontrando nos primeiros diminuição deste ângulo, sugerindo ser este um importante fator na patogênese da apofisite de tração. Em 1997, Aparicio et al também compararam o ângulo patelar de joelhos afetados por esta doença com joelhos não afetados, também via radiografia lateral, afirmando que os achados indicam uma grande associação entre DOS e patela alta, e que este aumento da altura patelar vai exigir um aumento na força necessária para o quadríceps alcançar extensão total. Os autores destacam também que este mecanismo pode ser responsável pela lesão apofisal.

Yashar et al (1995) determinaram a idade óssea de 26 crianças com DOS, estudando radiografias dos seus joelhos, concluindo ser normal, afastando, assim, a possibilidade da etiologia desta doença ser desenvolvimento anormal desta estrutura. Os autores afirmam ser mais razoável o conceito da tensão na tuberosidade tibial.

RELATO DE CASO

L.A.B.F., 10 anos de idade, sexo masculino, cor branca, compareceu ao serviço ambulatorial de fisioterapia apresentando DOS em ambos os joelhos, tendo o direito referência de dor discreta, inchaço sobre a tuberosidade tibial na palpação, raras queixas aos esforços, indicação de tratamento conservador. O joelho esquerdo era motivo de queixa de dor limitante, com proeminência e inchaço na região da tuberosidade, sintomas que pioravam aos esforços, principalmente após prática de esportes. Exame radiográfico deste joelho mostrava espessamento do tendão patelar e avulsão da tuberosidade tibial. A indicação ortopédica era, no primeiro instante, cirúrgica, mas permitia opção por tratamento conservador, através de fisioterapia, com observações. Os membros inferiores não apresentavam atrofia muscular. Avaliação postural mostrou escoliose dorsal convexa à direita; aumento da cifose dorsal; escápula alada; encurtamento de músculos isquiotibiais bilateralmente, limitando os últimos graus de extensão dos joelhos. Atividade esportiva consistia em caratê, futebol e natação.

Atuação da fisioterapia visou melhora do quadro clínico através de diminuição da dor até a sua remissão; redução do edema; alongamento e fortalecimento dos grupos flexores e extensores dos joelhos; alongamento dos grupos plantiflexores dos tornozelos; ganho de amplitude articular, com redução de limitações; prevenção de deformidades; reeducação postural; melhora nas atividades de vida diária; retorno aos esportes. O tratamento consistiu de analgesia e ação antiinflamatória com uso de eletroterapia e laserterapia; orientação de repouso e afastamento das atividades esportivas; orientação para uso domiciliar de calor local; alongamentos suaves dos músculos isquiotibiais para aumentar a amplitude de extensão dos joelhos, aliviando tração de tendão dos quadríceps; alongamentos dos quadríceps e bíceps surais; fortalecimento dos quadríceps; retorno à prática de natação de forma moderada. Os equipamentos utilizados foram Laser de AsGa e TENS. O material de cinesioterapia foi constituído de colchonetes, bolas, faixas, bicicleta ergométrica, pesos de mão de 0,5 e 1 Kg, tornozeleiras de 1 e 2 Kg, bastões, bandas elásticas. A frequência do tratamento foi diária na fase aguda, e depois 3 sessões semanais com duração média de 1 hora por um período de 1 ano, em regime ambulatorial, com orientações para atividades domiciliares. Tratamento dos quadros de escoliose e o aumento da cifose descritos foi concomitante, através de técnicas de reeducação postural, e se estendeu por mais 5 anos, em frequência intermitente, fato que permitiu acompanhamento do resultado deste relato, por este período.

Os resultados clínicos relacionados à DOS foram remissão da dor; regressão do edema; aumento da elasticidade muscular de membros inferiores; aumento da amplitude de movimento dos joelhos; retorno à atividade esportiva. Exame radiológico mostrou cicatrização do tubérculo tibial de joelho esquerdo, o que afastou a necessidade de intervenção cirúrgica. Durante o período de acompanhamento que se seguiu, não foi

apresentada nenhuma evidência de recidiva do quadro da DOS. O quadro postural mostrou discreta retificação dos desvios citados, apresentando boa evolução durante o período descrito, tendo seu tratamento intensificado quando o paciente retornou com queixa de lombalgia, encurtamento de músculos isquiotibiais e exame radiográfico, acusando escoliose dorsal convexa à direita e desnível do quadril esquerdo de 0,4 cm.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este programa de tratamento incluiu abordagens paliativas e profiláticas, de acordo com a necessidade clínica encontrada em cada fase, baseado em trabalhos de autores referenciados. Engel e Windhager (1987) afirmam ter preferência por alongamento da musculatura isquiotibial à imobilização articular, evitando atrofia do membro afetado por meio de exercícios fisioterápicos. Irowa (1989) evidencia como objetivo inicial da abordagem conservadora o alívio da dor, inflamação e inchaço, e depois recuperação de algum desconforto do complexo músculo-ligamentar-articular do joelho.

Peck (1995) acrescenta ao tratamento conservador de repouso, alongamentos e fortalecimentos musculares, o uso de gelo local. No presente trabalho, porém, foi descartado o gelo, pois este autor, em base de experiência profissional, considera seu efeito, mas chama atenção para a faixa etária da população afetada, que pode não ver necessidade de guardar o repouso necessário uma vez que a sensibilidade da dor, sendo a principal referência de limitação, esteja momentaneamente diminuída.

Tratamento cirúrgico desta doença é conduta discutida. Orava et al (2000) descrevem sua experiência na abordagem de 67 pacientes de fase tardia e dolorosa desta doença, com idade média de 19.6 anos, que incluiu remoção de ossificação abaixo do tendão patelar, excisão do tubérculo tibial proeminente e da bursa inflamada, concluindo que tratamento cirúrgico apresenta bons resultados em casos crônicos não resolvidos.

Já Flowers e Bhadreshwar (1995) publicaram estudo de excisão do tubérculo tibial em 42 joelhos de 35 pacientes com sintomas persistentes de DOS, descrevendo regressão da dor em 95% dos casos e redução da proeminência, em 85.5%, concluindo ser este procedimento recomendado como tratamento de escolha nos casos em que houve falha do tratamento conservador, porém os autores não especificaram o período a que este mesmo tratamento conservador foi submetido e, portanto, considerado como falho.

No estudo de um grupo de pacientes tratados de DOS por um período de 10 anos, sendo 5 pacientes tratados de modo conservador e 44 cirurgicamente por excisão de fragmento da apófise, não foi encontrada melhora em 34% dos pacientes, numa média de 40 meses após a cirurgia, e estes não estavam satisfeitos com o resultado do procedimento. Após análise das causas potenciais do acometimento, os autores enfatizam a necessidade de indicação ponderada da operação e priorizam o tratamento conservador (Bencur e Oslanec, 1990).

Este estudo vem de encontro à conduta adotada neste relato de caso, uma vez que foi dada ao paciente a oportunidade de experimentar prováveis benefícios por conduta conservadora, mesmo havendo indicação cirúrgica prévia. Os bons resultados foram comprovados não apenas até o final do tratamento, mas pelo acompanhamento que se

seguiu, tendo, inclusive, o paciente retornado também à prática de basquetebol em nível de competição, no que se destacou.

A opção final por este tratamento partiu da família do paciente, sendo que as condutas empregadas basearam-se também na literatura e em experiências profissionais anteriores.

CONCLUSÃO

Embora seja reconhecido o caráter auto-limitante desta doença, bem como a boa resposta ao procedimento de repouso do joelho afetado, a fisioterapia tornou-se parte essencial do tratamento destes pacientes. Conforme os resultados apresentados neste relato de caso, este programa contribuiu para auxiliar a cicatrização do fragmento da tuberosidade tibial encontrado, alívio da dor no joelho afetado, bem como melhora funcional músculo-articular. Ao se ver periodicamente afastado das suas atividades, o paciente, sendo esportista, acatou o programa de tratamento como uma substituição orientada destas, fato que motivou constante variação das modalidades dos exercícios aplicados, e que muito contribuiu para o resultado final.

Desse modo, a fisioterapia devolveu ao paciente sua convivência esportiva, evitando um procedimento cirúrgico e favorecendo o seu retorno às atividades com melhor preparo, físico e emocional.

REFERÊNCIAS

APARICIO, G. et al. Radiologic study of patellar height in Osgood-Schlatter disease. **Journal Pediatric Orthopedic**. v.17, n.1, p. 63-66, 1997.

BENCUR, O.; OSLANEC, D. Personal experience with Osgood-Schlatter disease. **Acta Chir Orthopedic Traumatologic Cech**. v. 57, n.1, p.15-20, 1990.

BERGAMI, G., et al. Ultrasonographic findings in Osgood-Schlatter disease. **Radiologic Medicine**. v. 88, n. 4, p. 368-372, 1994.

BOWERS JUNIOR, K.D. Patellar tendon avulsion as a complication of Osgood-Schlatter's disease. **American Journal Sports Medicine**. v. 9, n. 6, p. 356-359, 1981.

DUNN, J. F. Osgood-Schlatter disease. **American Fam Physician**. v. 41, n.1, p. 173-176, 1990.

DURI, Z.A. et al. Patellar tendonitis and anterior knee pain. **American Journal Knee Surgery**. v. 12, n. 2, p. 99-108, 1999.

ENGEL, A.; WINDHAGER, R. Importance of the ossicle and therapy of Osgood-Schlatter disease. **Sportverletz Sportschaden**. v.1, n. 2, p. 100-108, 1987.

FLOWERS, M. J.; BHADRESHWAR, D.R. Tibial tuberosity excision for symptomatic Osgood-Schlatter disease. **Journal Pediatric Orthopedic**. v. 15, n. 3, p. 292-297, 1995.

HOGH, J.; LUND, B. The sequelae of Osgood-Schlatter's disease in adults. **Int Orthopedic**. v.12, n. 3. p. 213-215, 1988.

DE INOCENCIO, J. Musculoskeletal pain in primary pediatric care: analysis of 1000 consecutive general pediatric clinic visits. **Pediatrics**. v.102, n. 6, p. 63, 1998.

IROWA, G.O. Osteochondrosis of the tibial tuberosity (Osgood-Schlatter's disease). **Journal Manipulative Physiol Therapy**. v. 12, n. 1, p. 46-49, 1989.

KATOH, K. An analysis of quadriceps muscle force in boys with Osgood-Schlatter disease. **Nippon Seikeigeka Gakkai Zasshi**. v. 62, n. 5, p. 523-533, 1988.

KONSENS, R.M.; SEITZ JUNIOR, W.H. Bilateral fractures through "giant" patellar tendon ossicles: a late sequela of Osgood-Schlatter disease. **Orthopedic Review**. v. 17, n. 8, p. 797-800, 1988.

KRAUSE, B. L. et al. Natural history of Osgood-Schlatter disease. **Journal Pediatric Orthopedic**. v. 10, n. 1, p. 65-68, 1990.

LANNING, P.; HEIKKINEN, E. Ultrasonic features of the Osgood-Schlatter lesion. **Journal Pediatric Orthopedic**. v. 11, n. 4, p. 538-540, 1991.

NOWINSKI, R.J.; MEHLMAN, C.T. Hyphenated history: Osgood-Schlatter disease. **American Journal Orthopedic**. v. 27, n. 8, p. 584-585, 1998.

ORAVA, S. et al. Results of surgical treatment of unresolved Osgood-Schlatter lesion. **Ann Chir Gynaecol**. v. 89, n. 4, p. 298-302, 2000.

PECK, D.M. Apophyseal injuries in the young athlete. **American Fam Physician**. v. 51, n. 8, p. 1891-1895, 1995.

ROBERTSEN, K. et al.. Pseudoarthrosis between a patellar tendon ossicle and the tibial tuberosity in Osgood-Schlatter's disease. **Scandinavian Journal Medicine Sciences Sports**. v. 6, n. 1, p. 57-59, 1996.

ROSENBERG, Z.S. et al. Osgood-Schlatter lesion: fracture or tendinitis? Scintigraphic, CT and MR imaging features. **Radiology**. v. 185, n. 3, p. 853-858, 1992.

SEN, R.K. et al. Patellar angle in Osgood-Schlatter disease. **Acta Orthopedic Scandinavian**. v. 60, n. 1, p. 26-27, 1989.

SHIM, S.S.; LEUNG, G. Blood supply of the knee joint. A microangiographic study in children and adults. **Clinic Orthopedic**. n. 208, p.119-125, 1986.

YASHAR, A. et al. Determination of skeletal age in children with Osgood-Schlatter disease by using radiographs of the knee. **Journal Pediatric Orthopedic**. v. 15, n. 3, p. 298-301, 1995.

ZITO, M. Lesões músculo-esqueléticas em jovens atletas. In: GOULD III, J.A. **Fisioterapia na ortopedia e na medicina do esporte**. 2.ed. São Paulo: Manole, 1993. Cap. 25, p. 623.