

RUPTURA DO MÚSCULO PEITORAL MAIOR

Anna Maria Mendes de Almeida Fleury

1) Introdução

O músculo peitoral maior tem formato triangular e compõe a parede anterior do tórax e ombro (axila). Sua origem é aproximadamente no terço medial da clavícula, da parte lateral de todo o comprimento da face anterior do manúbrio e corpo do esterno, e das seis primeiras costelas. O músculo apresenta, portanto, as partes clavicular, esternal e costal; geralmente, também, existe uma fita que se origina da aponeurose do músculo oblíquo externo do abdome. O tendão bilaminar passa atrás da borda anterior do músculo deltóide e se insere na crista do tubérculo maior (Holleinshead, Rosse, 1991). A ação do músculo peitoral maior, com origem fixada, é aduzir e rodar medialmente o úmero. Com a inserção fixada, o peitoral maior pode auxiliar na elevação do tórax, como na inspiração forçada (Kendall et al., 1995).

Considerando a arquitetura das fibras musculares do peitoral maior, descrita acima, a maioria das lesões, apesar de raras (Quilan et al., 2000), tendem a ocorrer na porção distal da junção musculotendínea (Äärmaa et al., 2004). Isto porque quando o peitoral maior é submetido a altas cargas de treinamento, com o úmero em posição estendida, suas fibras inferiores (parte esternal) ficam em desvantagem mecânica e, conseqüentemente, com maior risco de ruptura (Wolfe et al., 1992).

Os mecanismos de lesão do músculo peitoral podem ser classificados como diretos ou indiretos. O mecanismo de lesão indireto, mais comum, é a frenagem de um movimento (contração muscular excêntrica), em geral de baixa velocidade contra altas cargas externas (Bak et al, 2000; Dodds, Wolfe, 2002). Relatos da literatura mostram que inicialmente tal lesão estava relacionada a atividades laborais, entretanto, atualmente sua incidência está aumentando devido sua relação com a atividade física intensa (Petilon et al., 2005). Segundo Bak et al (2000), 50% dos casos descritos na literatura relacionados à atividade esportiva, conferem à prática de levantamento de peso e o treinamento com pesos a maior incidência da lesão (figura 1).



Figura 1: Exercício de supino. Imagem retirada do site www.club.pep.ne.jp/~mikami1/training01.htm).

Outro fator para a alta incidência de lesão do músculo peitoral maior em atletas de modalidades esportivas relacionadas com o levantamento de peso é o uso de esteróides anabolizantes. Esses fármacos predisõem os tendões à lesão, pois propicia o desenvolvimento da força muscular em uma intensidade que não é compatível com a capacidade de sustentar tensão pelo tecido tendíneo, aumentando o risco de lesão (Petilon et al, 2005). Os outros 50% dos casos descritos na literatura acontecem em praticantes de esportes de contato, tais como a luta livre, o esqui-aquático, o rugby entre outras modalidades esportiva (Äärimaa et al., 2004) (figura 2). Nestes casos, o mecanismo de lesão é direto e, em geral, acontece quando o ombro esta em abdução e rotação externa (Petilon et al., 2005).



Figura 2: Movimento de ataque no jogo de rugby. Imagem retirada do site www.saojoserugby.com.br)

2) Diagnóstico

O diagnóstico da lesão do músculo peitoral maior é feito por meio de avaliação clínica e de exames auxiliares (Dodds, Wolfe, 2002). Clinicamente, o atleta apresenta dor, equimose e edema na região anterior do ombro e tórax, com limitação funcional dos movimentos de adução e rotação medial (Ejnisman et al, 2002). Além disso, os exames por imagem apresentam correlação significativa com os procedimentos cirúrgicos e clínicos (Petilon et al., 2005). Segundo Petilon et al (2005), o raio X é o exame por imagem de menor correlação com os achados cirúrgicos, porém detecta precocemente a avulsão óssea, sendo seguido pelo ultrassom e ressonância magnética. Este último é o exame por imagem com maior índice de correlação em relação ao tamanho e local da lesão.

3) Tratamento

O tratamento das lesões do músculo peitoral maior pode ser conservador ou cirúrgico. A decisão sobre a intervenção cirúrgica depende de vários fatores, tais como a insatisfação com a aparência estética, a necessidade de recuperação total da força muscular e amplitude dos movimentos do ombro lesado. O tratamento conservador objetiva a redução da dor e do processo inflamatório, utilizando-se de um programa de reabilitação que consta de crioterapia, ganho de amplitude de movimento e fortalecimento muscular após a redução do processo inflamatório. O tratamento cirúrgico pode ser realizado por diferentes técnicas para a reinserção do músculo peitoral maior no úmero, o procedimento depende de cada caso (Petilon et

al., 2005). Após a intervenção cirúrgica os pacientes devem seguir um programa de reabilitação semelhante ao descrito acima para o tratamento conservador.

O resultado do tratamento, cirúrgico ou conservador, ainda é muito discutido na literatura. O consenso é que o tratamento cirúrgico obtém melhores resultados, tanto estéticos como de ganho de força, sendo, portanto, indicado para indivíduos que desejam retornar à atividade física intensa (Quilan et al, 2002). Já o tratamento conservador, não recupera a aparência estética e, em geral, o ganho de força muscular é menor (Bak et al, 2000; Äärmaa et al, 2004; Petilon et al, 2005) porém, como o músculo peitoral maior não é necessário para as atividades de vida diária (Zeman et al, 1979), alguns pacientes preferem o tratamento conservador.

4) A avaliação muscular isocinética

As pesquisas que envolvem reabilitação física buscam índices fisiológicos objetivos para avaliar a situação do paciente e, desse modo, predizer de forma objetiva o prognóstico do paciente, com critérios bem estabelecidos para a alta (Andrade et al., 2002). Nesse contexto, a avaliação muscular isocinética desempenha papel bastante importante.

A avaliação muscular isocinética é a forma mais objetiva e reprodutível de se avaliar a função muscular, e tem como objetivo quantificar o desempenho muscular, por meio da mensuração da força, potência e resistência musculares (Perrin, 1993; Wrigley, Grant, 1995; Dvir, 1995; Hanna et al, 2001; Rochcongar, 2004).

O conceito isocinético refere-se a uma resistência variável, aplicada a um membro cuja velocidade angular relacionada ao movimento articular é constante e acomodativa (Perrin, 1993). Por meio dessa metodologia é possível avaliar a força, o trabalho e o equilíbrio entre grupos musculares antagonistas que agem em uma determinada articulação (Perrin, 1993). Para a avaliação do músculo peitoral maior, por exemplo, Kretzler, Richardson (1989) verificaram que os movimentos de adução e abdução horizontal (plano transversal) apresentam maior deficiência de força em relação aos outros movimentos analíticos do ombro, seguidos dos movimentos de rotação interna e externa.

A avaliação isocinética defini o grau de deficiência muscular após a lesão e ajuda na avaliação clínica e na seleção do tratamento (cirúrgico ou conservador) (Petilon et al, 2005). Além disso, é possível verificar a relação de equilíbrio entre os músculos antagonistas de determinado movimento que agem na articulação, sendo

esse outro dado importante relacionado à força muscular (Perrin, 1993). A instabilidade gerada pela ação desproporcional dos músculos antagonistas ao peitoral maior pode impedir este de retornar a sua capacidade anterior à lesão. É sabido que a presença de desequilíbrio muscular gera um desgaste maior da articulação e pode ser um fator predisponente para futuras lesões (Perrin, 1993).

5) Conclusão

Portanto, a avaliação muscular isocinética é uma importante ferramenta e pode atuar como ferramenta diagnóstica e de prognóstico na lesão do peitoral maior, seja no aspecto clínico quanto no terapêutico. O conhecimento do grau de recuperação muscular após os diferentes tratamentos da ruptura do músculo peitoral maior pode ser um importante parâmetro para auxiliar a equipe multidisciplinar quanto à escolha do tratamento mais adequado, e também para direcionar melhor o programa de reabilitação. Ainda pode auxiliar na prescrição do treinamento, como uma ferramenta para prevenir futuras lesões e melhorar o desempenho do indivíduo.

6) Referências Bibliográficas

Äärilä V, Rantanen J, Heikkilä J, Helttula I, Orava S. Rupture of the pectoralis major muscle. *Am J Sports Med* 2004;32:1256-62.

Andrade, M.S; Cohen, M; Piçarro, I.C; Silva, A.C. Knee performance after anterior cruciate ligament reconstruction. *Isokinetics and Exercise Science* 2002; 10:81-86.

Bak K, Cameron EA, Henderson IJP. Rupture of the pectoralis major: a meta-analysis of 112 cases. *Knee Surg Sports Traumatol, Arthrosc* 2000;8:113-19.

Dodds SD, Wolfe SW. Injuries to the pectoralis major. *Sports Med* 2002;32:945-52.

Dvir Z. *Isokinetics muscle testing, interpretation and clinical applications*. 1ª.ed. New York: Churchill Livingstone; 1995.

Ejnisman B, Andreoli CV, Pochini AC, Carreira EF, Abdalla RJ, Cohen M. Ruptura do músculo peitoral maior em atletas. *Ver Brás Ortop* 2002;37: 482-88.

Hanna CM, Glenny AB, Stanley SN, Caughey MA. Pectoralis major tears: comparison of surgical and conservative treatment. *Br J Sports Med* 2001;35:202-6.

Holleinshead WH, Rosse C. *Anatomia*. 4^a.ed. Rio de Janeiro, RJ: Interlivros; 1991.

Kendall FP, Mc Creary EK, Provance PG. *Músculos provas e funções*. 4^a.ed. São Paulo, SP: Manole; 1995.

Kretzler HH, Richardson AB. Rupture of the pectoralis major muscle. *Am J Sports Med* 1989;17:453-58.

Petilon J, Carr DR, Sekiya JK, Unger DV. Pectoralis major muscle injuries: evaluation and management. *J Am Acad Orthop Surg* 2005;13: 59-68.

Perrin DH. *Isokinetic exercise and assessment*.1^a.ed. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers; 1993.

Quinlan JF, Molloy M, Hurson BJ. Pectoralis major tendon ruptures: when to operate. *Br J Sports Med* 2002;36:226-28.

Rochcongar, P. Isokinetic thigh muscle strength in sports: a review. *Ann Readapt Med Phys* 2004;47:274-81.

Scott BW, Wallace WA, Barton MA. Diagnosis and assessment of pectoralis major rupture by dynamometry. *J Bone Joint Surg Br* 1992;74:111-3.

Wolfe SW, Wickiewicz TL, Cavanaugh JT. Ruptures of the pectoralis major muscle. An anatomic and clinical analysis. *Am J Sports Med* 1992;20:587-93.

Wrigley T, Grant M. Isokinetic dynamometry. In: Zuluaga M, Briggs C, Carlisle J, Mc Donald V, Mc Mecken J, Nickoson J et al, editores. *Sports Physiotherapy: Applied science & practice*. South Melbourne: Churchill Livingstone; 1995. p.259-87.

Zeman SC, Rosenfeld RT, Lipscomb PR. Tears of the pectoralis major muscle. Am J Sports Med 1979;7:343-47.

© 2005 – Centro de Estudos de Fisiologia do Exercício

Este artigo somente poderá ser reproduzido para fins educacionais sem fins
lucrativos