

Estudo comparativo da resistência biomecânica do tendão do músculo supra espinal com pontos simples, duplos e Mason Allen modificado.

Roberto Yukio Ikemoto. Grupo de Ombro e Cotovelo do Hospital Ipiranga e da Faculdade de Medicina do ABC.rob.ike@hotmail.com

Joel Murachovski.

Luis Gustavo Prata Nascimento.

Introdução.

O tratamento cirúrgico da lesão do manguito rotador, por via artroscópica, tem sido amplamente difundido e popularizado com o desenvolvimento de novas técnicas e materiais. O aprimoramento das técnicas é motivo de pesquisas clínicas e experimentais para alguns autores.

Os bons resultados clínicos do tratamento, com boa mobilidade articular e força motora, dependem da reinserção do tendão ao leito ósseo, que é alcançado pela estabilização do coto do tendão suturado no tecido ósseo até sua total cicatrização.

Estudos têm demonstrado índices de rupturas, nos tratamentos das lesões do manguito rotador por via artroscópica, citando como causas de falha: a soltura da âncora, pela porose óssea, rompimento dos fios de sutura, tanto pela sua resistência como na passagem pelo orifício da âncora, do tipo de nó utilizado e por último a falha na interface tendão-sutura, que é dada pela resistência do tendão aos diferentes tipos de pontos.

A sutura dos tendões do manguito rotador por via artroscópica é uma técnica que demanda conhecimento, habilidade e treinamento, com uma longa curva de aprendizado, acrescido a isto, as próprias dificuldades técnicas como o posicionamento e inclinação correta na colocação da âncora, a passagem dos fios através do tendão e a sutura com a realização dos nós⁽¹⁾.

Assim, os pontos simples têm sido utilizados com maior frequência, pela facilidade de realização, apesar de trabalhos demonstrarem que pontos do tipo Mason Allen modificado dão maior resistência à tração nos tendões, estes são mais difíceis, tecnicamente, de serem aplicados por via artroscópica⁽⁷⁾.

O objetivo do trabalho é comparar a resistência dos diferentes tipos de pontos (simples, duplo e o Mason Allen modificado) e verificar, assim, se há diferença significativa que justifique a

utilização do ponto do tipo Mason Allen modificado no lugar do ponto simples ou duplo.

Material e Métodos.

Realizamos ensaios biomecânicos em tendões do músculo supra espinal de 15 cadáveres humanos frescos (30 ombros) retirados do Serviço de Verificação de Óbitos e de Santo André, com a média da idade de 45,47 anos. O tamanho das amostras variaram de 1 194,27 mm² à 1 520,73 mm² e a média de 1 347,50 mm². Os testes foram realizados na máquina universal de ensaio mecânico Kratos[®] 500/2000. Foram aplicados os testes estatísticos de t-student, análise de variância (ANOVA), comparação múltipla de Bonferroni e calculadas as correlações de Pearson. Os testes foram realizados ao nível de significância de 5%. Encontramos que a resistência variou com média de 127,50 N, com os pontos simples. Com pontos duplos a média foi de 163,95 e o com ponto de Mason Allen modificado a média foi de 198,45.



Conclusões.

Concluimos que **não** existe diferença estatisticamente significativa da resistência no tendão quanto à falha na interface sutura – tendão comparando-se o ponto duplo com o Mason Allen modificado e o ponto simples e o duplo, porém há diferença estatisticamente significativa quando comparados o ponto simples com o Mason Allen modificado.

Referências Bibliográficas:

1. Yamaguchi K., Levine W.N., Marra G., Galas L.M., Klepps S., Flatow E.: Transitioning to arthroscopic rotator cuff repair: the pros and cons. J Bone Joint Surg [Am] 85: 144-155, 2003
2. Burkhart S.S., Danaceau S.M., Pearce C.E.Jr.: Arthroscopic rotator cuff repair. Analysis of results by tear size and by repair technique – margin convergence versus direct tendon - to- bone repair. Arthroscopy 17: 905 -912, 2001.
3. Gerber C, Schneeberger A., Beck M., Schlegel U.: Mechanical strength of repairs of the rotator cuff. J Bone Joint Surg [Br] 76: 371-379, 1994.
4. Ma C.B., MacGillivray J.D., Clabeaux J., Lee S., Otis J.C.: Biomechanical evaluation of arthroscopic rotator cuff stitches. J Bone Joint Surg [Am] 86:1211-1216, 2004.
5. Boileau P., Brassart N., Watkinson D., Carles M., Hatzidakis A.M., Sumant G.K.: Arthroscopic repair of full-thickness tears of the supraspinatus: Does the tendon really heal?. J Bone Joint Surg [Am] 87: 1229-1239, 2005.
6. Warner J.P., Gerber C.: "Treatment of massive rotator cuff tears: Posterior-superior and anterior-superior". In: Iannotti J.P. The rotator cuff. Current concepts and complex problems. Rosemont (Illinois) American Academy of Orthopaedic Surgeons, p. 59-94, 1998.
7. Gerber C., Schneeberger A.G., Perren S.M., Nyffeler R.W.: Experimental Rotator cuff repair: A Preliminary study. J Bone Joint Surg [Am] 81: 1281-1290, 1999.