

ÍNDICE DE LESÃO DO MANGUITO ROTADOR EM PRATICANTES DE GINÁSTICA NA ACADEMIA EQUILIBRIUM

FERNANDA ALVES LIMA XAVIER¹
CASSIO HARTMANN²

(1) GRADUADA EM FISIOTERAPIA MACEIÓ – ALAGOAS – BRASIL

(2) DOCENTE DO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS - CAMPUS MARAGOGI/AL - BRASIL.

(2) PROGRAMA EURO-AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM SAÚDE –
MEDICINA DO ESPORTE – UNIVERSIDADE CATÓLICA NUESTRA SEÑORA DE LA
ASUNCIÓN – UC

fernanda_xavier_@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O ombro é a associação harmônica de cinco articulações (articulação glenoumeral, articulação acrômioclavicular e esternoclavicular, articulação subacromial, articulação escapulotorácica) que caracterizam a cintura escapular. O movimento em sincronia dessas articulações determina uma articulação indolor e sem lesões⁽¹⁾.

A parte superior da cabeça umeral é coberta por um capuz tendinoso resultante da fusão dos tendões de terminação dos músculos subescapular, pela frente, supra-espinal acima, infra-espinal e o redondo menor por detrás. Esse capuz tendinoso adere intimamente à cápsula articular, formando uma cobertura sobre a cabeça umeral, e daí o nome “manguito rotador”.

Uma das principais funções do manguito rotador é possibilitar a rotação do ombro. Outra função do manguito rotador é estabilizar a parte superior da articulação do ombro⁽²⁾.

As lesões dos ombros são frequentes na musculação e particularmente no fisiculturismo, no qual a busca do desenvolvimento da totalidade dos feixes do músculo deltóide faz com que o praticante realize um número elevado de repetições e de movimentos diferentes, multiplicando dessa maneira os riscos de lesão. É bom lembrar que em comparação com a sólida articulação do quadril onde a cabeça do fêmur encontra-se profundamente encaixada na fossa do acetábulo do quadril, a articulação do ombro, que deve ser bem móvel para permitir o movimento do membro superior nos numerosos planos espaciais, é muito pouco encaixada. O ombro pode, assim, ser definido como uma articulação com fixação muscular com a manutenção da cabeça do úmero na cavidade glenoidal da escápula sendo assegurada principalmente por um conjunto músculo-tendinoso complexo⁽³⁾.

Embora a maioria das lesões na musculação ocorra durante o treinamento de deltóides, é raro ver este músculo ser diretamente lesado. As lesões são em geral muito mais profundas e ocorrem mais frequentemente durante movimentos em falso, ou, de modo mais pernicioso, após um longo desgaste causado pelo atrito de estruturas tendíneas que reforçam a cápsula articular⁽³⁾.

Em outros esportes de contato violento (p. ex., futebol americano) ou de movimentos rápidos dos membros superiores (p. ex., lançamentos), podem ocorrer lesões graves como luxação e mesmo laceração tendínea; na musculação, a principal lesão observada é o que denominamos síndrome do impacto ou síndrome do conflito sub-acrômio-coracóide⁽³⁾.

Em determinados indivíduos, durante a realização de movimento com elevação de membros superiores (p. ex., desenvolvimento de nuca ou elevações laterais), o tendão do supra-espinal é atritado e comprimido entre a cabeça do úmero e a abóbada osteo-ligamentar formada pela face inferior do acrômio e o ligamento coracoacromial⁽³⁾.

Ocorre uma inflamação que geralmente começa pela bolsa serosa, que normalmente protege o tendão supra-espinal contra atritos excessivos, para continuar pelo tendão supra-espinal e terminar, caso essa inflamação não seja tratada, atingindo os tendões adjacentes do infra-espinal (posteriormente) e da porção longa do bíceps (anteriormente). A elevação do

membro superior torna-se extremamente difícil e, ao longo do tempo, pode ocorrer uma deterioração irreversível do tendão do supra-espinhal com calcificação e inclusive ruptura⁽³⁾.

É interessante assinalar que para uma mesma lesão do ombro todos os indivíduos não reagem da mesma maneira. Certas pessoas podem realizar todos os tipos de elevação do membro superior, comprimindo e, algumas vezes, deteriorando seus tendões sem jamais desencadear um processo inflamatório doloroso⁽³⁾.

Nos últimos anos, o conhecimento da anatomia artroscópica do ombro, além de estudos nas áreas das ciências básicas, facilitou o entendimento dos movimentos e das lesões no ombro, deixando-se de lado os diagnósticos genéricos de ombros dolorosos ou bursites, do ombro, melhorando o tratamento e, conseqüentemente, a recuperação dos indivíduos⁽¹⁾.

Objetivo

Identificar o índice de lesão do manguito rotador em praticantes de ginástica da Academia Equilibrium do bairro Ponta Verde, Maceió-AL.

Anatomia e biomecânica

O ombro é uma articulação de alto grau de mobilidade e, devido a sua formação anatômica de incongruência entre a cabeça umeral com a pequena e rasa cavidade glenoidal, em associação com outros fatores, possui maior predisposição a instabilidades. Um bom equilíbrio entre mobilidade e estabilidade é necessário para manter a função articular. E para isto a articulação solicita ação dos tecidos adjacentes para manter a estabilidade, através de uma sincronia entre estruturas de função estática e dinâmica. A estabilidade estática articular é dada por componentes como pressão intra-articular negativa, cápsula articular, lábio glenoidal e ligamentos. A estabilidade dinâmica, por sua vez, depende da coordenação muscular, principalmente pelo manguito rotador⁽⁴⁾.

A pressão intra-articular forma um vácuo, contribuindo para a maior coaptação entre suas estruturas, e é dependente de um lábio e manguito rotador intactos. O lábio, formado por uma fibrocartilagem e espessamento da cápsula, além de tornar a cavidade glenoidal mais côncava e profunda, mantém a pressão necessária do fluido entre as superfícies e, também, através de seus reflexos, envia estímulos mecânicos para evitar a translação da cabeça umeral. A cápsula articular envolve toda a articulação e se insere no colo anatômico do úmero e seus espessamentos vão constituir o ligamento coracoumeral, reforçando a região superior junto com o tendão do supra-espinhal.

Os ligamentos glenoumerais superior, médio e inferior, que se estendem desde o lábio glenoidal até o colo do úmero, são reforços anteriores, junto com o tendão do subescapular. Inferiormente, é reforçada pelo tendão da cabeça longa do tríceps, e posteriormente, pelos tendões do infra-espinhal e redondo menor. Os músculos do manguito rotador, como estabilizadores dinâmicos, têm a função de manter e centralizar a cabeça umeral na cavidade glenoidal, sendo essa atividade muscular dependente de respostas sensoriais aferentes. Juntos, esses componentes impedem uma excessiva translação da cabeça umeral, principalmente a translação anterior. A estabilidade do ombro resulta não só desses mecanismos de estabilização fornecidos pelas estruturas capsuloligamentares, mas também da influência destas estruturas na estabilização dinâmica, através da atividade reflexa que lhes é fornecida⁽⁴⁾.

O músculo supra-espinhal é innervado pelo nervo supra-escapular (plexo braquial, parte supraclavicular); origem na fossa supra-espinhal e fáscia supra-espinhal; inserção na faceta superior do tubérculo maior; ação: abdução do braço. O músculo infra-espinhal é innervado pelo nervo supra-escapular (plexo braquial, parte supraclavicular); origem na margem caudal da espinha da escápula, fossa infra-espinhal e fáscia infra-espinhal; inserção na faceta média do tubérculo maior; ação: rotação externa. O músculo redondo menor é innervado pelo nervo axilar (plexo braquial, parte infraclavicular); origem na parte caudal da fossa infra-espinhal, terço médio da margem lateral; inserção na faceta distal do tubérculo maior; ação: rotação lateral e

adução do braço. O músculo subescapular é inervado pelo nervo subescapular (plexo braquial, parte infraclavicular); origem na face costal e fossa subescapular; inserção no tubérculo menor e parte vizinha da crista do tubérculo menor (abaixo da origem, fica situada a bolsa subtendínea do músculo subescapular); ação rotação medial e adução do braço⁽⁵⁾.

Funções

O manguito rotador é formado pelos seguintes músculos: supra-espinhoso, infra-espinhoso, subescapular e redondo menor. Estes músculos desempenham um papel importante nos movimentos do ombro e cintura escapular e são responsáveis pela estabilização, força e mobilização.

O manguito funciona na verdade como uma convergência de tendões, semelhante a um capuz ao redor da cabeça do úmero. Os tendões dos quatro músculos se unem a cápsula articular ao redor da articulação glenoumeral e segundo Craig (2000) suas principais funções são:

Potencializar as rotações da articulação glenoumeral, em decorrência da ação primária dos músculos infra-espinhal, redondo menor e subescapular. A rotação lateral é imprescindível durante a abdução da articulação glenoumeral, pois libera a tuberosidade maior do úmero do atrito com o acrômio.

-Estabiliza a dinâmica da articulação glenoumeral. O músculo subescapular é o principal estabilizador dinâmico anterior da cabeça do úmero, enquanto o músculo infra-espinhal é responsável pela estabilização dinâmica posterior. No músculo supraespinhal parece proporcionar uma restrição estática à migração superior da cabeça do úmero. Nos músculos infraespinhal, redondo menor e subescapular exercem ação primária na depressão da cabeça do úmero, em razão de sentido oblíquo de suas fibras em direção a esse osso, o que gera um vetor de força no sentido caudal sobre sua cabeça. Na realidade, os músculos do manguito rotador e o músculo deltóide formam um mecanismo force couple sobre a cabeça do úmero, sendo que o vetor de força no sentido cranial exercido pelo músculo deltóide durante a elevação do membro superior é equilibrado pela ação centralizadora e depressora do manguito rotador sobre a cabeça do úmero, resultando em um movimento de rotação harmônica e preciso.

-Proporciona um compartimento fechado importante para a nutrição das superfícies articulares da cabeça do úmero e da cavidade glenoidal.

Lesões do Manguito Rotador

As lesões do manguito rotador podem ocorrer devido à degeneração ligamentar, traumatismo, uso excessivo da articulação (atividades realizadas com as mãos acima da cabeça), ou problemas vasculares. Geralmente acometem com maior predominância indivíduos do sexo masculino, acima dos 40 anos de idade, porém esses números tendem a mudar rapidamente devido ao grau de complexidade que os trabalhos atuais estão exigindo de ambos os sexos, associados ao alto grau de sedentarismo da população⁽⁶⁾.

Em atividades repetidas que exijam suspensão acima da cabeça, como arremessar e nadar, o trabalho do manguito rotador é de extrema importância. Quando existe uma técnica deficiente nestas atividades, com fadiga muscular ou com o aquecimento e condicionamento inadequados, e o grupo muscular do manguito rotador, principalmente o supra-espinhal, acaba não conseguindo estabilizar dinamicamente a cabeça do úmero na cavidade glenóide, acontece problemas, como tendinite e fricção do manguito rotador dentro do espaço subacromial.

Atividade física

Sabemos da necessidade e a importância da prática regular das atividades físicas e os benefícios trazidos pela sua prática regular. Entretanto, percebemos algumas distorções que devem ser observadas, possibilitando que os praticantes de atividades em academias conquistem seus objetivos respeitando princípios fundamentais de ordenação do treino desportivo⁽⁴⁾.

A terminologia aplicada “Lesões por sobrecarga nas atividades físicas em academias”, se aplica perfeitamente a realidade que se observa nas mesmas, com grande parte de seus usuários, impondo ao corpo estresse biomecânico funcional suficiente para produzir lesões, em curto, médio e longo prazo. Saliento, porém, que uma parcela importante procura respeitar os limites impostos, se adequando as orientações recebidas pelos profissionais de educação física⁽⁴⁾.

Este conceito é fruto de observações realizadas em diversos alunos praticantes de atividades físicas em academias (musculação principalmente) que visitam periodicamente, consultórios médicos e fisioterapêuticos, em busca de tratamento para as lesões produzidas por sobrecarga e esforço repetitivo contínuo. Aparelhos como “puxada alta”, por exemplo, produzem esforço biomecânico muito grande, podendo produzir as referidas lesões. Outros equipamentos merecem cuidados especiais na execução do movimento, dentre os quais destaco: cross over, supino, voador peitoral, etc. Na verdade, todos merecem cuidados, devendo ser respeitado os princípios científicos do treino desportivo e a biomecânica do aluno⁽⁴⁾.

Reforço a importância da prática regular e orientada do exercício físico, como elemento fundamental para aquisição de hábitos saudáveis e adequados para melhoria da qualidade de vida, condicionamento físico e, prevenção de doenças cardiovasculares, deixando claro, que se bem conduzido, orientado e respeitando etapas fundamentais da construção do treino desportivo, nenhuma lesão trará ao aluno, ao contrário, estará prevenindo lesões musculoesqueléticas causadas por sobrecarga e esforço repetitivo⁽⁴⁾.

Fases da lesão

Neer descreveu as três fases evolutivas da síndrome compressiva do manguito e são universalmente até os dias de hoje⁽⁸⁾.

Fase I

Edema e hemorragia reversíveis. Ocorrem em pacientes jovens devido ao excesso de uso do membro superior no esporte ou trabalho; o tratamento adequado é o conservador⁽⁸⁾. Como mostra na figura 01.

Fase II

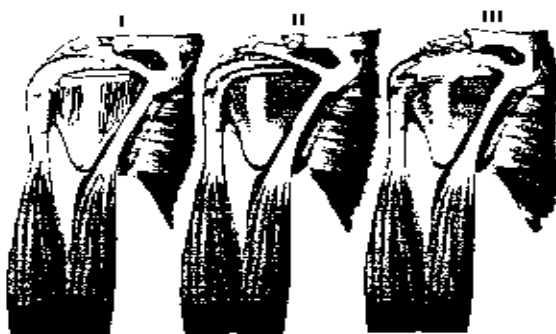
Fibrose e tendinite do manguito rotador. Ocorrem de maneira crônica em pacientes com idade entre 25 e 45 anos. Os sinais clínicos são intermitentes. Nestes casos, o tratamento conservador pode ser suficiente apenas nos primeiros episódios dolorosos; a acromioplastia clássica por via aberta ou artroscópica tem sua grande indicação, já que alivia definitivamente os sintomas dolorosos e previne a ruptura do manguito, que certamente ocorreria na evolução natural da doença. É considerada por alguns autores como cirurgia “profilática”⁽⁸⁾. Como mostra na figura 01.

Fase III

Rotura completa do manguito com alterações ósseas típicas ao raio X simples (esclerose óssea, cistos subcondrais, osteófitos na porção anterior e na articulação acrômio-

clavicular, e contato da cabeça do úmero com o acrômio, nos casos de rotura completa do manguito). Ocorre geralmente em pacientes de 40 a 50 anos. O diagnóstico de certeza pode ser dado através da artrografia, ultrassonografia, ressonância nuclear magnética, etc. A indicação cirúrgica é formal e tem como objetivo a acromioplastia (para descomprimir) e a reconstrução do manguito rotador (para melhorar a função do membro superior e evitar a degeneração da articulação acrômio-clavicular e glenoumeral⁽⁸⁾). Como mostra na figura 01.

(Figura 01)



Fonte: www.wgate.com.br/fisioweb, 2001

Diagnóstico

Como em qualquer patologia, a anamnese e o detalhamento dos sintomas são fundamentais (localização da dor, frequência, intensidade, fatores desencadeantes). O raio-X simples, a artrografia e a ecografia são úteis na confirmação do diagnóstico e determinam a extensão da lesão. Em casos selecionados onde é fundamental maior informação pode-se realizar uma ressonância nuclear magnética⁽⁹⁾.

Fisioterapia

A fisioterapia visa à diminuição da inflamação e da dor, a normalização ou o aumento da amplitude de movimento, da força muscular e da elasticidade e o retorno desse indivíduo a prática das atividades de vida diária.

Tratamento fisioterápico

No paciente com a síndrome do impacto, o que o motiva à consulta médica é sempre a presença de um quadro álgico intenso e geralmente incapacitante. E quando encaminhados ao serviço de reabilitação, o paciente, o médico, a família e outras partes envolvidas, depositam no fisioterapeuta toda sua expectativa e esperança de cura. Isto faz do profissional o responsável direto pela recondução do paciente às suas atividades normais⁽⁸⁾.

O tratamento fisioterápico para a síndrome do impacto vai variar de acordo com a causa primária do problema. Mas geralmente lidamos com sinais clínicos parecidos na maioria dos casos. Um pleno entendimento destas condições, e porque elas estão presentes, facilita em muito a elaboração do procedimento fisioterápico. Para o tratamento conservador, só serão levadas em consideração as alterações apresentadas nos estágios I e II, pois só estes são indicados para tal⁽⁸⁾.

Metodologia

O presente estudo definiu-se como uma pesquisa quase-experimental de acordo com Clarke (1970), citado por Flegner & Dias (1995), pois pretendeu identificar o índice de lesão do

manguito rotador em praticantes de ginástica da Academia Equilibrium do bairro Ponta Verde Maceió-AL⁽¹⁰⁾.

Thomas e Nelson (2002) analisam os delineamentos de pesquisa quanto a certos fatores e os classificaram em três categorias: delineamentos pré-experimentais, delineamentos experimentais verdadeiros e delineamentos quase-experimentais. O estudo atual se delimitou a uma pesquisa intencional, porém quase-experimental⁽¹¹⁾.

O presente trabalho atendeu às **Normas para a Realização de Pesquisa em Seres Humanos**, Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, de 10/10/1996 (BRASIL, 1996). Após ser submetido ao comitê de ética da Faculdade de Alagoas teve a aprovação sob o Protocolo nº 016/09.

Procedimento de Coleta de Dados

Inicialmente, foram realizadas diversas reuniões, com os praticantes de ginástica na Academia Equilibrium, na cidade de Maceió. No primeiro contato foram distribuídos os questionários de escala **UCLA modificada (University of California at Los Angeles Shoulder Rating Scale)**. Ficou declarado nas reuniões, que a pesquisa seria de dezesseis semanas (16) semanas, com realização de cinco vezes por semana.

Em um segundo momento, após ter recebido e analisado os questionários, os participantes considerados sem restrições foram convidados por contato telefônico a comparecerem ao local e hora marcada para participarem da intervenção: Academia Equilibrium situado no bairro da Ponta Verde, onde receberam informações detalhadas sobre a parte operacional da pesquisa e que teriam o livre arbítrio de abandonar as atividades a qualquer momento, desde que assim o desejassem, sendo convidados a retornar na data e hora marcada na referida academia de ginástica.

Para serem **incluídos** na amostra os indivíduos deverão seguir as seguintes características:

- Ser do sexo masculino;
- Ter idade compreendida entre 18 e 45 anos de idade;
- Ser praticante de ginástica da Academia Equilibrium;
- Estar matriculado acima de três meses na academia.

Como o avaliador utilizou-se de amostras da Academia, foi distribuída uma carta de consentimento, lida e assinada por cada um dos sujeitos que compuseram a amostra.

Análise e discussão dos resultados

O objetivo do presente artigo foi identificar o índice de lesão do manguito rotador em praticantes de ginástica da Academia Equilibrium do bairro Ponta Verde, Maceió-AL. Acreditava-se que esses praticantes de ginástica poderiam ter lesão do manguito rotador.

Após dezesseis semanas (**16**) semanas de intervenção e de aplicação dos questionários de escala (**UCLA modificada**) ficou constatado que dos duzentos e sessenta e um alunos (**261**) matriculados, oitenta e quatro (**84**) são do gênero masculino e cento e setenta e sete são gênero feminino (**177**). Com faixa etária compreendida entre 18 e 45 anos de idade.

Verificou-se que dos oitenta e quatro (**84**) homens, dois (**02**) apresentaram dores na articulação de joelho e ombro, um (**01**) apresentou dores no trapézio e um (**01**) apresentou dores no ombro e na coluna lombar.

Vale ressaltar que as dores da articulação de ombro que foram identificadas não correspondem à lesão do manguito rotador. O que nos faz acreditar que a prescrição, assim como a intensidade e o volume de trabalho vem sendo respeitado de acordo com a individualidade biológica deste praticante de ginástica.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que após os praticantes de ginástica da academia Equilibrium serem submetidos ao estudo, não foi observado lesão do manguito rotador. É importante que os músculos e tendões estejam e continuem fortalecidos e alongados e o exercício seja executado com a postura correta e sempre auxiliado por um profissional da área de fisioterapia e da educação física, ou seja, um trabalho multidisciplinar.

Também podemos dizer que existem poucos estudos como este que venha preencher uma lacuna e respaldar cientificamente esse tipo de lesão.

Sugere-se que sejam feitas novas pesquisas em outras academias de ginástica de Maceió e que se inclua o público feminino.

REFERÊNCIAS

Cohen, Moisés; Abdalla, Rene Jorge. **Lesões nos esportes**. Rio de Janeiro, Tijuca; Revinter, 2005.

Corrigan, Brian. Maitland, G D. **Prática clínica em ortopedia e reumatologia- diagnóstico e tratamento**. São Paulo; Premier, 2000.

Delavier, Frédéric. **Guia dos movimentos de musculação**. Barueri, SP; Manole, 2006.

Souza, Angélica de. **Propriocepção**. Rio de Janeiro; MEDSI, 2004.

Putz, R. Pabst, R. **Sobotta – Atlas de Anatomia Humana**. Rio de Janeiro; Guanabara Koogan, 2000

THOMAS, J. R. & NELSON, J. K. **Métodos de pesquisa em atividade física**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ENDEREÇO

Fernanda Alves Lima Xavier

Rua Luis Campos Teixeira, 1207, Ponta Verde

CEP. 57035-290

Maceió – Alagoas - Brasil

(82) 9125-0675

fernanda_xavier_@hotmail.com