

A importância do programa preventivo para lesões na articulação gleno umeral em atletas profissionais e amadores de diferentes modalidades desportivas

*COSTA, Diego Marinho Araújo; *DUARTE, Marcelo Silva

*Fisioterapeuta, Especialista em Traumatologia-ortopedia - FRASCE - RJ

** Fisioterapeuta, Professor Celso Lisboa e FRASCE, Mestre em fisioterapia UNIMEP SP.

RESUMO

O ombro é sede frequente de lesões nos esportes competitivos. Na literatura revisada a incidência varia de 8 a 13% de todas as lesões atléticas. As lesões nos esportes de arremesso são comuns na prática clínica: as lesões nos membros superiores giram em torno de 75 % do total e a articulação do ombro é a região mais afetada. Na natação, a dor no ombro está presente na maioria dos nadadores brasileiros de elite em determinada fase da carreira. No atletismo, nos arremessadores a epidemiologia se verificou que a maioria das lesões ocorrem à nível do tronco e membros superiores. O trabalho apresentado foi realizado a partir de artigos de revisão bibliográfica verificou que os principais fatores desencadeadores de lesões na articulação gleno-umeral em atletas profissionais e amadores de diferentes modalidades, demonstrando as correlações entre os principais fatores que favorecem lesões nesta articulação, bem como a importância do processo preventivo e de reabilitação para o atleta. Conclui-se que, as lesões na articulação gleno-umeral em atletas profissionais e não profissionais apresentam índices consideráveis na prática esportiva, se fazendo necessário a importância do trabalho fisioterapêutico de prevenção nos componentes dessa articulação, promovendo a melhor estabilização articular e conseqüentemente um menor índice de lesões no ombro.

Palavras chaves: ombro, atleta, fisioterapia, prevenção e reabilitação.

ABSTRACT

The shoulder is often headquarters of injuries in competitive sports. In the literature review the impact varies from 8 to 13% of all athletic injuries. The pitch of injuries in sports are common in clinical practice: the lesions in the upper revolving around 75% of the total and the articulation of the shoulder is the region most affected. In swimming, the shoulder pain is present in most Brazilian of elite swimmers at some stage of their career. In athletics, in the epidemiology throwers was found that the majority of injuries occur to the level torso and upper limbs. The work presented was conducted from articles of literature review found that the main factors of triggers of injuries in conjunction gleno-umeral in professional and amateur athletes of different ways, showing correlations between the main factors that favour injuries in this joint, and the importance of preventive and rehabilitation process for the athlete. It was concluded that the lesions in conjunction gleno-umeral in non-professional and professional athletes have considerable indexes in practice sports, is necessary the importance of prevention in the work of physiotherapeutic components of this joint, promoting better articulate stabilisation and consequently a lower rate of injuries in the shoulder.

Keywords: shoulder, athlete, physiotherapy, prevention and rehabilitation

INTRODUÇÃO

As lesões do complexo do ombro são comuns em todas as populações. Qualquer disfunção desta estrutura pode levar a ações biomecânicas inapropriada do ombro e, portanto, à situação patológicas, já que sua maior mobilidade observada nessa articulação a torna mais susceptível também a lesões.

O atleta, na qual o membro superior é o motor principal em sua modalidade, torna-se um indivíduo de risco para o desenvolvimento de lesões no ombro. O ombro doloroso afeta não só o atleta de alta performance, associado ao over use, como também o assim chamado "atleta de fim de semana". (DONEUX *et al*, 1998).

No esporte competitivo, as lesões desportivas pode ser resultantes de um traumatismo externo como conseqüência da agressão de um agente externo como um

choque com o adversário ou com um objeto. As lesões de causa interna ocorrem por um desequilíbrio entre o esforço que o atleta é submetido e a capacidade de tolerar uma determinada solicitação ou pelos desgastes que acontecem no aparelho de sustentação e de movimentação, de forma lenta, a princípio despercebida e que, em longo prazo, são reconhecidas como perturbações patológicas crônicas. (FEITOZA; JUNIOR, 2000).

O desenvolvimento de estratégias para prevenção das lesões desportivas deve requerer, sobretudo, a quantificação sistemática de diagnósticos específicos das lesões, bem como investigação de potenciais fatores de risco, tais como características pessoais, equipamentos e modelos de treinamento (KONIN, 2006), assim como o trabalho fisioterapêutico na reabilitação, objetivando a recuperação da ADM e o fortalecimento muscular, em especial dos rotadores, que são importantes na estabilização e proteção das estruturas articulares às lesões. (TOLEDO *et al*, 2007).

O objetivo do presente trabalho é realizar uma revisão da literatura sobre as principais lesões na articulação gleno-umeral em atletas profissionais e amadores abordando os principais fatores desencadeantes destas lesões, bem como apresentar a importância do trabalho fisioterapêutico preventivo e de reabilitação nessa população.

DESENVOLVIMENTO

A prática de atividades físicas ou de esportes regulares traz benefícios para os seus praticantes. Em se tratando de esporte de competição, deve-se observar e respeitar os princípios científicos do treinamento, especialmente o da individualidade biológica, para que a prática esportiva não se torne um fator gerador de problemas ao funcionamento do organismo que redundem em lesões desportivas.

As lesões em atletas sejam de diferentes modalidades, podem ser classificadas de acordo com a sua origem, estando inserida num conjunto de fatores intrínsecos, tais como a avaliação de contra-indicação médica, idade e sexo, condição física do atleta, além dos aspectos psicossociológicos, e no conjunto de fatores extrínsecos, na qual são inerentes às condições atmosféricas, tipo de equipamentos utilizados, locais de treino e instalação esportiva, planejamento do treino e higiene física. O atleta, na qual o membro superior é o motor principal em sua modalidade, torna-se um indivíduo de risco para o desenvolvimento de lesões no ombro. O ombro doloroso afeta não só o atleta de alta performance, associado ao over use, como também o assim chamado “atleta de fim de semana”. (DONEUX *et al*, 1998).

O ombro em particular está propenso a lesões por manter um precário equilíbrio entre os movimentos, estabilidade, sobrecarga e impacto, os quais podem estar envolvidos na causa da incapacidade em certos atletas. Sendo assim, o ombro do atleta é um modelo particularmente bom para nos permitir uma compreensão relacionada à reabilitação e na prevenção de lesões, bem como aumento de desempenho. Vasconcelos *et al* (2003) realizaram um estudo para analisar o índice de instabilidade ântero-inferior traumática no ombro em atletas não profissionais. Foram avaliados vinte e um atletas não profissionais, no período de Fevereiro de 1999 a Março de 2002, com idade média de 26 anos, portadores de instabilidade ântero-inferior traumática, todos foram submetidos ao tratamento cirúrgico pela técnica de Bankart com âncoras. Os resultados obtidos demonstraram que 15 resultados foram considerados excelentes; três bons, dois regulares e 1 considerado ruim. Os autores concluíram que o retorno às atividades esportivas deu-se em 16 atletas (76,19%), sendo que um dos principais fatores relacionados ao abandono e à reabilitação parcial se destacou o medo de recorrência da dor residual e instabilidade.

Um dos mecanismos de lesão no ombro nos atletas são os microtraumas de repetição é um desses fatores. De acordo com Ejinisman *et al* (2001), que realizaram um estudo para avaliar os mecanismos de lesão e o retorno a prática esportiva em atletas com lesão músculo-esquelética em ombro. Neste estudo foram avaliados 119 atletas, com idade média de 26 anos, dos quais 95 (79,8%) eram do sexo masculino, 71 (59,6%) arremessadores e 76 (63,8%) competitivos. O tempo médio de prática no esporte são de nove anos e oito meses, variando de oito meses a 30 anos e o tempo médio de treino por

semana de 10 horas. O membro dominante foi acometido em 66,3% dos casos. Os resultados demonstraram que as lesões traumáticas foram mais freqüentes nos esportes de contato e as lesões atraumáticas nos atletas arremessadores, sendo os esportes com maior incidência de lesão associada foram o vôlei, com 14 atletas (11,7%), seguido da natação, 13 casos (10,9%) e jiu-jitsu, com 11 casos (9,2%). A queixa de dor estava presente em 72,2% dos atletas. O mecanismo atraumático, com 55,4% (66 casos) foi mais freqüente, seguido dos traumas diretos, com 31% (37 casos) e dos traumas indiretos, 13,6% (16 casos). O tipo de lesão mais freqüente foi à luxação, com 32,7%, seguido das tendinites, com 31%. As afecções relacionadas à instabilidade do ombro, com 48 casos (40%), foram mais freqüentes, seguidas das relacionadas ao manguito rotador, com 38 casos (31,9%), e da articulação acrômio-clavicular, com 22 casos (18,5%). O retorno ao esporte ocorreu em média após sete semanas; 89 (74,8%) atletas retornaram ao mesmo nível de competição e 24 (20,2%) diminuíram seu desempenho; seis (5%) não voltaram ao esporte. Os autores concluíram que as lesões atraumáticas afetaram principalmente os atletas arremessadores e os esportes de não-contato, a dor foi o principal sintoma referido pelos atletas. Os autores frisam a importância da pesquisa da presença de instabilidade no ombro dos atletas para o diagnóstico correto.

Um das formas de diagnóstico é a radiografia simples. Segundo Turtelli (2001), a radiografia simples é o primeiro e principal exame para detectar possíveis causas de compressão extrínseca do manguito rotador (M.R.). As causas extrínsecas da síndrome do impacto (S.I.) são devidas às alterações ósseas ou ligamentares que causam repetitivos atritos do MR adjacente, principalmente a instabilidade gleno-umeral, favorecendo lesões na cápsula e ligamentos.

Laurino *et al* (2000) avaliaram 103 atletas amadores e profissionais praticantes de atletismo no Estado de São Paulo no ano de 1998. O grupo foi composto por 69 (67,0%) homens e 34 (33,0%) mulheres. Foram estudados a presença e comportamento da dor e das lesões músculo-esquelético decorrentes do treinamento ou da competição em relação ao sexo, idade, raça e modalidade praticada. A presença da dor foi relatada por 79 (76,7%) atletas, sendo 54 (68,4%) homens e 25 (31,6%) mulheres. Dos atletas avaliados, 78 (75,7%) relataram lesões, sendo 54 (69,2%) homens e 24 (30,8%) mulheres. Os padrões de lesão variaram em função da modalidade praticada. Os autores concluíram que os resultados evidenciam que os praticantes do atletismo apresentam um risco elevado de lesões músculo-esqueléticas, lesões em membros superiores e troncos são diretamente relacionadas nos atletas lançadores, em virtude do grau de solicitação elevado a que esses atletas dão submetidos durante os complexos e vigorosos movimentos de arremesso.

Em outro estudo na qual demonstra que a sobrecarga de treinamento é um fator decisivo para a lesão, Ribeiro (2007) realizou um estudo para documentar a incidência global de lesões agudas e de sobrecarga no voleibol durante uma época desportiva numa equipe portuguesa de topo, encontrar as lesões mais comuns e citar as regiões corporais mais atingidas. Foi realizado estudo prospectivo durante os oito meses da época desportiva, com acompanhamento permanente de treinos e jogos, sendo registradas todas as lesões desportivas ocorridas amostra foi constituída por 12 atletas do sexo feminino, com peso médio de 67,3 kg, altura média de 1,80m e sem historia de lesão grave. Os resultados demonstraram que ocorreram um total de 19 lesões no decorrer dos 46 jogos e das 348 horas de treino, sendo a lesão mais frequente a lombalgia mecânica (15,8%), seguida da lesão de ombro (10,5%). O autor concluiu que as lesões de sobrecarga funcional apresentam-se como a causa mais frequente de queixas por parte das atletas.

A S.I. em atletas é específica no ombro do atleta praticamente de atividades de lançamento. Movimentos repetitivos acima do nível da cabeça, geram instabilidade na articulação gleno-umeral, manifestada pela translação excessiva da cabeça umeral sobre a cavidade glenóidea, podendo originar uma compressão sub-acromial. Atletas de outras modalidades tais como os nadadores e os golfistas que, apesar da biomecânica da sua atividade ser diferente, também estão expostos a este tipo de lesão. A incidência das lesões de M.R. em atletas não é precisa, porém é documentado que cerca de 80 % dos nadadores apresentam em algum momento dor no ombro, em tenistas estudos demonstram

que mais de 50 % apresentam lesões na articulação do ombro, principalmente lesões em manguito rotador e tendão do bíceps. A maioria se queixa unicamente de dor, outros sintomas podem ser a rigidez, perda de velocidade durante o lançamento, fadiga e instabilidade. Durante a avaliação, avaliar o tipo de atividade esportiva, a intensidade dos treinos, os movimentos realizados que desencadeiam os sintomas e em que fase do lançamento os sintomas ocorrem é importante, assim como considerar características biológicas como idade, sexo, membro dominante e tempo de lesão. Um programa de fortalecimento muscular integral proporcionará o complemento ideal para a prevenção de lesões, com ênfase em exercícios excêntricos. Deve deixar para o atleta a importância de evitar o treinamento sobrecarregado, permitindo períodos adequados de descanso e reconhecer de maneira precoce o atleta que esteja predisposto a desenvolver este tipo de lesão. (DIAZ, 2006).

Regazzo (2007) realizou estudo para avaliar presença de lesões de SLAP em atletas praticantes de handebol e voleibol. Foram avaliadas através de uma avaliação físico-funcional, 105 meninas na faixa etária de 14 a 19 anos, as quais foram dispostas em três grupos distintos: o 1º grupo, formado por 18 jogadoras de handebol, o 2º grupo por 37 jogadoras de voleibol e o 3º grupo por 50 meninas não praticantes de atividade física que envolvesse uso contínuo dos membros superiores (grupo controle), sendo aplicado em cada indivíduo dez testes específicos para detectar as lesões de SLAP. Os resultados demonstraram que 38,9% das jogadoras de handebol tiveram lesão diagnosticada nos últimos três meses, contra 10,8% nas atletas de voleibol. Quanto à presença de dor, 27,8% das atletas de handebol apresentavam dor, seguido de 27% no voleibol. As meninas do grupo controle não apresentaram nenhum histórico de lesão e nem dor no ombro. A somatória de todos os testes positivos aplicados apresentou 38,2% de positividade no handebol, 13% no voleibol e somente 1,0 % no grupo controle. O autor conclui que houve alta incidência de lesões em ombro, principalmente em atletas de handebol em relação às atletas de voleibol, assim como a relação entre o tempo de prática, restrição de amplitude de movimento na rotação interna e rotação externa, além do limite fisiológico.

Em outro estudo sobre lesão de M.R. em atletas, Campos *et al* (2005) realizaram um estudo para analisar os valores de pico de torque concêntrico e excêntrico e a relação de torque entre os movimentos de rotações lateral e medial do ombro, nos membros de arremesso e contralateral, em atletas do pólo aquático. Foram estudados 12 atletas de pólo aquático do sexo masculino e com idade média de 20,8 anos, sendo realizado análise através de teste isocinético no modo concêntrico e excêntrico. Os resultados demonstraram diferenças estatísticas no pico de torque dos músculos rotadores mediais para ambos os membros em ambas as velocidades na contração concêntrica, já na contração excêntrica houve diferenças apenas para o membro de arremesso em ambas as velocidades, sendo maiores para os músculos rotadores mediais. Na relação entre o pico de torque dos músculos rotadores laterais e mediais houve diferença significativa na contração excêntrica, em ambos os membros. Os autores concluíram que o desequilíbrio existente entre os pares musculares do manguito rotador, com déficit no pico de torque dos músculos rotadores laterais em relação aos rotadores mediais concêntrica e excêntrica, pode interferir de forma lesiva, na fase de desaceleração do movimento de arremesso, sendo necessário um treinamento específico dos rotadores laterais para o reequilíbrio funcional da musculatura, evitando-se assim possíveis quadros lesivos.

A grande incidência de lesões é acarretada por excesso de treinos e pela própria exigência do esporte. Em atletas de judô, as lesões se mostram intimamente relacionadas com o treinamento. Barsottini *et al* (2006) realizaram um estudo para determinar os números em ocorrências de lesões na prática do judô. A amostra constituiu de 78 relatos de casos, obtida através da aplicação de questionário fechado, em 46 atletas do sexo masculino, com idade média de 23 ± 10 anos, e em 32 atletas do sexo feminino com idade média de 19 ± 7 anos. O tempo de prática dos atletas do sexo masculino foi de 9 ± 6 anos. Os resultados demonstraram prevalência de lesões na articulação do ombro, em torno de 16%, seguido por lesões em joelhos e dedos de mãos e pés, as demais ocorrências totalizaram 39%, sendo encontradas. Encontraram-se 10% de lesões leves, 9% moderadas e 63% de

ocorrências graves. A relação de ocorrência de lesões em treino atingiu 71% dos casos. Os autores concluíram que a relação de ocorrência de lesões em treino é algo preocupante, demonstrando que exigência da articulação do complexo do ombro na biomecânica da prática do judô devido ao excesso de treinamento tem sido fator determinante para o aparecimento de lesões no complexo do ombro.

A reabilitação da articulação do ombro pode ser difícil não só pela sua função complexa que envolve a integridade anatômica e funcional, mas também devido a contribuições fisiológicas e biomecânicas de sua estrutura. Toledo *et al* (2007) realizaram um estudo para demonstrar os critérios mecânicos a serem seguidos para a progressão de exercícios de rotação interna (R.I.) e externa (R.E.) do ombro no plano sagital. Foram analisados seis indivíduos através de um dinamômetro isocinético e de um eletrogoniômetro, onde foram calculadas as médias de torque, força resultante e a distância perpendicular média ponderada (D.P.M.P.). Os resultados encontrados demonstraram que os ângulos em que ocorreram os picos de torque de R.E. e R.I. foram de -34° e 6° , com valores de 43 Nm e 69 Nm respectivamente, e os picos de força muscular de R.E. e R.I. ocorreram nos 35° e -14° , sendo que os valores nessas angulações foram de 10227 N e 8464 N, respectivamente. A DPMP dos RE apresentou um comportamento crescente ao longo de toda amplitude de movimento (ADM), tendo seu pico no final da amplitude, ou seja, em -50° (0,91cm) e a DPMP dos RI apresentou-se praticamente constante, com seu maior valor aos 50° (0,96cm). Os autores concluíram que os critérios mecânicos para a progressão de exercícios de rotação interna e externa são torque, força e distância perpendicular média ponderada e que, baseado em seus comportamentos, é possível promover diferentes sobrecargas sobre a estrutura músculo-tendínea.

O reforço muscular no atleta deverá ser feito de forma gradativa, facilitando ao fisioterapeuta determinar a quantidade de resistência e o tipo de contração que deseja empregar durante a recuperação. Segundo Konin (2006) a mobilização precoce da articulação do ombro não só permitirá a deposição ordenada de colágeno como também fornece nutrientes para a cicatrização pela liberação de líquido sinovial e pelo aumento do fluxo sanguíneo para as articulações circunvizinhas. O profissional deve saber quando é apropriado mobilizar a estrutura que se encontra em fase de cicatrização, de modo a não causar maiores danos e retardar o processo de cicatrização. Da mesma forma, a imobilização prolongada pode conseqüentemente levar à formação de tecido mais fraco ou produzir déficit na amplitude de movimento devido a uma deposição indesejada de colágeno. Martins (2005), através de artigo de revisão sobre a importância do equilíbrio muscular entre os rotadores dos ombros para os nadadores como uma forma preventiva às lesões, concluiu que nas lesões por impacto as mais comuns entre os nadadores de competição, devido ao uso excessivo dos ombros, as mais comuns entre os nadadores de competição, torna-se importante o conhecimento das principais causas dessa disfunção para que ações preventivas sejam tomadas no intuito de diminuir esta lesão, mediante a importância do fortalecimento dos músculos menos exigidos nos treinos, para propiciar mais equilíbrio para a articulação do ombro, deixando-a menos suscetível a lesões.

É importante diferenciar cada atleta, verificar certos aspectos tais como o volume máximo de treinamento por semana, volume de treinamento por semana durante a última temporada, quantidade de competições que participou, informações estas que irão favorecer a elaboração do programa fisioterapêutico, assim como a avaliação adequada do atleta. Johnson (2000) diz que o tratamento inicial deverá ser pré-cinético incluindo o repouso, a utilização de crioterapia e o acompanhamento medicamentoso. Para além de controlar a progressão da técnica e de formação, a prevenção é sempre foco sobre o desenvolvimento da resistência do primário escapular estabilizantes adicionados ao manguito rotador. Na progressão, o fortalecimento do manguito rotador, com objetivo estabilizar o ombro do atleta, é essencial, assim como o treinamento da força sobre o trapézio, romboídes, serrátil anterior, grande dorsal, além de exercícios para manutenção da amplitude de movimento fisiológica o trabalho proprioceptivo de membros superiores.

A lesão de ombro é um problema comum que pode afetar gravemente o desempenho e o progresso do atleta, de modo que o trabalho preventivo deve ser sempre

priorizado Segundo Arraya (2002) o tratamento fisioterapêutico deverá iniciar no controle do processo inflamatório, mantendo o atleta em repouso em um período de não mais de uma semana. O treinamento da flexibilidade é extremamente importante assim como o fortalecimento, que terá o objetivo de buscar o equilíbrio adequado entre músculo manguito rotador e estabilizadores da escápula, enfatizando os músculos depressores da cabeça do úmero, como sub-escapular, infra-espinoso, redondo maior e menor; os estabilizadores escapulares, trapézio fibras superiores e inferiores, serrátil anterior e os romboídes, e por ultimo os estabilizadores umerais primários como deltóide peitoral maior e grande dorsal. Nas fases iniciais os exercícios de fortalecimento são realizados sem carga, priorizando um ritmo adequado escápulo-umeral, com ausência de dor e evitando mecanismos compensatórios durante os movimentos. A progressão ocorrerá com a introdução de cargas de forma progressiva, objetivando inicialmente a resistência muscular, com cargas menores e maiores repetições, evoluindo para o fortalecimento, com aumento de cargas e menor repetição, além da incorporação nessa fase de reabilitação dos exercícios proprioceptivos. O retorno ao treinamento deve ser feito de forma gradual e a sua progressão marcada pela ausência de quadro algico.

Oliveira *et al* (2004) realizaram um estudo com objetivo de avaliar a eficácia do tratamento conservador fisioterapêutico nas lesões e alterações do manguito rotador, utilizando-se um protocolo adotado na clínica de Fisioterapia da UNIOESTE, no período compreendido entre setembro de 2002 e fevereiro de 2003. Foram estudados 10 pacientes com diagnóstico de síndrome do impacto. O tratamento foi indicado imediatamente após o diagnóstico fisioterapêutico e constitui-se de 4 fases, com objetivo final de recuperação funcional. Na fase I, o objetivo foi reduzir o processo inflamatório, alívio da dor e tumefação, sendo utilizado. US, OC ou MO; exercícios pendulares de Codman, com halteres de 1 kg, e alongamento ativo de supra-espinhoso; na fase II, retardar a atrofia muscular e manter ou aumentar flexibilidade, foram acrescentados os exercícios de ADM, com bastão, e fortalecimento isométrico; na fase III, restabelecer a amplitude de movimento indolor e reforço muscular, foi utilizado os aparelhos, eletrotermoterápicos quando necessário, e acrescentados exercícios de fortalecimento isotônico com elástico e na fase IV, aprimorar desempenho muscular, recuperação funcional e propriocepção, nesta fase, os exercícios proprioceptivos foram incluídos como arremesso de bola de borracha na cama elástica e a posição de gato com apoio das mãos na bola tipo feijão. Houve evolução do quadro clínico geral demonstrando boas perspectivas de sucesso na obtenção de resultados satisfatórios em curto período de tempo, foram evidentes os benefícios da fisioterapia quanto alívio da dor e melhora da função, necessitando de posterior acompanhamento dos pacientes para observar a duração dos resultados.

O desenvolvimento de estratégias para prevenção das lesões desportivas requererem, a quantificação sistemática de diagnósticos específicos das lesões, bem como investigação de potenciais fatores de risco, tais como características pessoais, equipamentos e modelos de treinamento. Feitoza; Martins (2000) realizaram um estudo analisar os tipos e as causas das lesões decorrentes da prática do atletismo. Foram estudados 43 atletas, 16 do sexo masculino e 27, com média de idade de 23,2 anos, através de questionário contendo cinco questões abertas e cinco questões fechadas. Os resultados demonstraram que 84% dos atletas já sofreram lesões, sendo que destas, 77% ocorreram nos treinamentos e 23% nas competições. Em relação ao tratamento, 55,5% procuraram a fisioterapia, e 16,6% a fisioterapia e o médico. As conseqüências das lesões para a performance dos atletas foram: 75% perderam competições importantes e 70% ficaram meses sem treinar, esperando a recuperação total da lesão. Os autores concluíram que o melhor meio para evitar a lesão é a prevenção, através da utilização de equipamentos, locais adequados e treinamentos eficazes e individualizados, elaborados por especialistas qualificados, o melhor tratamento é a prevenção, através da utilização de equipamentos eficazes, treinamentos corretos, individualizados e preparados por profissionais qualificados, o que permitirá a obtenção de resultados expressivos por longo tempo, sem lesionar o corpo e limitar essa prática.

Busso (2004) realizou um estudo de revisão para propor meios de prevenção para esta lesão através de 12 exercícios para resistência de força localizada, flexibilidade e propriocepção. A proposta atingiu sujeitos de ambos os gêneros maiores de 13 anos, nadadores recreativos e competitivos. A revisão da literatura mostrou-se eficaz contribuindo na elaboração, compreensão e na importância da proposta preventiva para os nadadores, sendo importante o trabalho proprioceptivo para os nadadores, buscando melhorias no engrama sensorial, evitando ocorrência de lesões.

Priorizar o trabalho preventivo com objetivo de evitar novas lesões ou piora das lesões existente vem sendo bastante difundido. Soares (2003) realizou um estudo para demonstrar a importância do trabalho preventivo para atletas amadores de judô, favorecendo a diminuição de chances de lesões de ombro e cintura escapular. Foram analisados 7 atletas amadores, na qual deste grupo, 6 eram do sexo masculino e 1 do sexo feminino, com idade entre 12 e 16 anos. Todos foram submetidos à avaliação física de força muscular e encurtamentos, antes e após os exercícios, por um período de 2 meses, totalizando 16 sessões. Os resultados evidenciaram aumento do grau de força muscular, diminuição da distância entre as escápulas de 15,9%. A autora concluiu que o trabalho preventivo é essencial para a preparação física dos atletas e principalmente para diminuir os riscos de lesões com melhorar a performance do atleta em seu aspecto geral.

O conhecimento dos mecanismos lesivos é primordial ao fisioterapeuta elaborar a melhor forma de tratamento. Simões (2005), em um artigo de revisão de literatura sobre as lesões esportivas em praticantes de atividade física, concluem que há associação entre a prática de atividade física e as lesões desportivas, tornando-se necessário um conhecimento mais abrangente dos fatores lesionais, não apenas pelos fisioterapeutas, educadores físicos e demais profissionais envolvidos com a atividade física, a fim de atuarem de modo consciente e como forma de vencer o desafio que as lesões desportivas representam nas áreas onde se executam ou se trabalha com atividade física, obviamente relacionando-a com saúde, de forma moderada e cuidadosa.

A hidroterapia terá papel importante no processo de reabilitação do atleta. De acordo com Champion (2001), a meta será aumentar a força muscular e amplitude de movimentos nas condições crônicas, à medida que a dor diminuir, adicionando resistência aos padrões de Bad Ragaz, reversões lentas, induções sucessivas, estabilizações e contrações repetitivas conforme a evolução do atleta, favorecendo o fortalecimento muscular, melhorando o grau de força muscular e dando maior estabilidade da articulação gleno-umeral. O item repouso deve ser estritamente considerado como um repouso relativo, já que inúmeras evidências científicas demonstram os benefícios fisiológicos, biomecânicos e funcionais da mobilização precoce controlada. O uso dos movimentos passivos contínuos auxilia o apoio nutricional dos componentes das articulações sinoviais, na medida que ocorra o restabelecimento dos padrões normais de movimento, os movimentos ativos e assistidos pela flutuabilidade utilizando o método convencional e padrões modificados isométricos de Bad Ragaz, exercícios hidrodinâmicos utilizando alterações mínimas na forma de facilitar os movimentos das partes afetadas, darão início ao tratamento

CONCLUSÃO

Conclui-se que, as lesões na articulação gleno-umeral em atletas profissionais e não profissionais apresentam índices consideráveis na prática esportiva, se fazendo necessário à importância do trabalho fisioterapêutico de prevenção nos componentes dessa articulação, promovendo a melhor estabilização articular e conseqüentemente um menor índice de lesões no ombro.

É importante que o fisioterapeuta, além do processo de reabilitação, atue na prevenção das lesões e na máxima potencialização das funções do atleta, com o objetivo de manter o desempenho do atleta no seu auge, elaborando estratégias preventivas para as lesões desportivas, através da análise sistemática de diagnósticos específicos das lesões, bem como investigação de potenciais fatores de risco, tais como características pessoais, equipamentos e modelos de treinamento.

Referências Bibliográficas

- ARRAYA, R. , **El hombro del nadador**, acesso em 13/02/2008, <http://www.inatacion.com/articulos/patologias/hombro/hombro.html>
- BARSOTTINI *et al*, Relação entre as técnicas e lesões em praticantes de judô, **Revista Brasileira de Medicina esportiva**, São Paulo, v. 12, nº 01, p. 56-60, jan. /fev., 2006.
- BUSSO, G., Proposta preventiva para laceração no manguito rotador de nadadores, **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 12, nº 3, p. 39-45, set., 2004.
- CAMPION, Margaret Reid, **Hidroterapia: Princípios e Prática**, São Paulo, ed. Manole, 1ª edição, 2001, p. 282-289.
- CAMPOS *et al*, Estudo do pico concêntrico e excêntrico dos rotadores mediais e laterais do ombro de atletas do pólo aquático, **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos – SP, v. 09, nº 02, p. 137-143, nov., 2005.
- DIAZ, Melchor I. E., Síndrome de pinzamiento en atletas lanzadores, **Orthos-tpis**, Cidade do México, v.02, nº 02, p. 126-132, abr. /jun., 2006.
- DONEUX *et al*, Tratamento da síndrome do impacto em tenistas, **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v.33, nº 12, p. 939-944, dez., 1998.
- EJNISMAN, Breno *et al*, Ruptura do músculo peitoral maior em atletas, **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v.37, nº 11/12, p. 482-488, nov. /dez., 2002.
- FAGGIONI *et al*, Síndrome do pinçamento no ombro, decorrente da prática esportiva: uma revisão bibliográfica, **Revista Matriz**, Rio Claro – SP. , v. 11, nº 5, p. 211-215, set. /dez., 2005.
- FEITOZA, J. E; MARTINS, J. J., **Lesões desportivas decorrentes da pratica do atletismo**, Revista da Educação Física, Maringá – PR, v.11, nº 01, p. 139-147, set., 2000.
- JOHNSON, J. N., **Hombro el nadado, el dolor de hombro**, acesso em 16/03/2008, http://www.todonatacion.com/Articulos/Articulos%20de%20fisiologia/el_hombro_de_nadador.htm
- KONIN, J. G., **Cinesiologia prática para fisioterapeutas**, Rio de Janeiro, ed. Guanabara Koogan, 2006, p. 61-65, 77-79 e 81.
- LAURINO *et al*, Lesões músculo-esqueléticas no atletismo, **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v.35. nº 07, p. 364-368, set. 2000.
- MARTINS, M. F., A importância do equilíbrio muscular entre os rotadores externos e internos dos ombros de nadadores do estilo crawl, **Revista Científica da Faminas**, Muriaé – MG, v.01, nº 3, p. 53-61, set. /dez., 2005.
- OLIVEIRA *et al*, Tratamento fisioterapêutico em pacientes acometidos por lesões e alterações cinésio-funcionais do manguito rotador, **Arquivo Ciência Saúde Unipar**, Umuarama, v.08, nº 01, p.73-77, jan. /abr., 2004.
- PASTRE *et al*, Exploração dos fatores de risco para lesões no atletismo de alta performance, **Revista Brasileira de Medicina Esportiva**, São Paulo, v.13, nº 3, p. 200-204, mai./jun., 2007.
- REGAZZO, P.H. , **Avaliação físico-funcional em atletas praticantes de handebol e voleibol para detectar lesões de Slap do ombro**, pagina : http://www.unianhanguera.edu.br/programasinst/Revistas/revistas2007/cienciasbesaude/Avaliacao_fisico_funcional.pdf, acesso em 13/05/2008
- RIBEIRO, F., Incidência de lesões no voleibol: acompanhamento de uma época desportiva, **Arquivos de Fisioterapia**, Porto – Portugal, nº 03, v. 01, p. 29-34, 2007.

ROSSI, L.P; Brandalize, M., Pliometria aplicada à reabilitação de atletas, **Revista Salus**, Guarapuava – PR, v.01 nº 01, p. 77-85, jan. / jun., 2007.

SIMÕES, N.V., Lesões desportivas em praticantes de atividade física: uma revisão bibliográfica, **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos – SP, v.09, nº02, p.123-128, fev., 2005.

SOARES, Suzinéa T. M., Trabalho preventivo para lesões de ombro e cintura escapular em atletas de judô, **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 11, nº 01, p.29-34, jan., 2003.

TOLEDO *et al*, Critérios mecânicos para progressão de exercícios de rotação interna e externa do ombro no plano sagital, **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos – SP, v.11, nº 1, p. 49-56, jan. /fev. 2007.

TURTELLI, Celso M., Avaliação do ombro doloroso pela radiologia convencional, **Revista Radiologia Brasil**, São Paulo, v. 34, nº 04, p. 241-245, abr., 2001.

VASCONCELOS *et al*, Instabilidade ântero-inferior traumática do ombro: procedimento de Bankart em atletas não profissionais, **Acta Ortopedia Brasileira**, São José do Rio Preto – SP, v.11, nº 03, p. 150-155, jul. /ago., 2003.