

PROTÓCOLOS DE REABILITAÇÃO APÓS CIRURGIA DE CAPSULOPLASTIA DE OMBRO: REVISÃO DA LITERATURA

Michelle Rossana Paniça Valêncio

Fisioterapeuta Pós-graduada em Fisioterapia Traumatológico-Ortopédica e Desportiva pelo Centro Universitário de Maringá - CESUMAR. E-mail: mi_rpv@hotmail.com

Maura Franciele Pereira Beni

Fisioterapeuta Pós-graduada em Fisioterapia Traumatológico-Ortopédica e Desportiva pelo Centro Universitário de Maringá - CESUMAR. E-mail: ma_urnhafisio@hotmail.com

Ligia Maria Facci

Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP; Docente do Centro Universitário de Maringá - CESUMAR. E-mail: ligiafacci@cesumar.br

RESUMO: O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão da literatura sobre os diferentes protocolos de reabilitação pós-cirúrgica de pacientes submetidos à capsuloplastia. O levantamento bibliográfico foi realizado com publicações entre os anos de 1997 a 2008 em bases de dados online, além da busca manual em revistas especializadas e livros-textos. A instabilidade glenoumeral pode ser classificada quanto à direção em anterior, posterior e multidirecional e quanto à sua etiologia em traumática e não traumática, podendo ser tratada a princípio com o tratamento conservador. Os casos que não respondem à reabilitação conservadora podem ser tratados cirurgicamente por métodos que diminuem o volume capsular e provocam aumento da resistência capsular. Independente da técnica cirúrgica, para se obter êxito na reabilitação pós-cirúrgica faz-se necessário um perfeito entrosamento entre o cirurgião e o fisioterapeuta, que deve iniciar a reabilitação imediatamente, além de fornecer esclarecimentos ao paciente sobre o prognóstico e tempo de reabilitação. Um programa de reabilitação bem planejado e completo, que permita restaurar amplitude de movimentos, flexibilidade, coordenação e força muscular, deve ser valorizado antes do retorno ao esporte ou trabalho pesado.

PALAVRAS-CHAVE: Ombro; Instabilidade; Cirurgia; Reabilitação.

REHABILITATION PROTOCOLS AFTER SHOULDER CAPSULOPLASTY: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: The main goal of this study was to perform a literature review on the various protocols for post-surgical rehabilitation of patients who underwent capsuloplasty. The study was done through online electronic search in databases focusing scientific articles from 1997 to 2008, besides search in specialized journals and textbooks at Cesumar Library. The glenohumeral instability can be classified as front, rear and multidirectional according to the directions and can also be classified concerning its etiology into traumatic and non-traumatic, being possible to initially apply the conservative treatment. The cases that do not respond to the conservative rehabilitation can be treated surgically using methods that reduce the capsular volume and cause an increase in capsule resistance. Regardless the surgical technique used in order to achieve success in post-surgical rehabilitation, it is necessary a perfect understanding between the surgeon and the physiotherapist, who should immediately proceed to the rehabilitation process, in addition to providing information to patients about the prognosis and time of rehabilitation. A well planned and comprehensive rehabilitation program, that allows range of motion, flexibility, coordination and muscle strength rehabilitation must be valued before returning to sports or heavy lifting.

KEYWORDS: Shoulder; Instability; Surgery; Rehabilitation.

INTRODUÇÃO

A instabilidade glenoumeral esta relacionada à doença articular e, até a alguns anos, gerava dúvidas e contradições pela falta de conhecimentos sobre a importância, hierarquia e funcionamento dos mecanismos de estabilização do ombro. Os grandes esforços exigem ação da força muscular e, em situação extrema, quando esta é sobrepujada, as estruturas cápsulo-ligamentares constituem a derradeira barreira que se opõe à luxação. Assim, a estabilidade glenoumeral é o resultado de uma hierarquia de mecanismos passivos e ativos que atuam forma combinada e sequencial, de tal forma que, aos esforços mínimos, bastam os fatores físico-químicos para estabilizar a articulação (FERREIRA NETO, 2000).

A principal meta para o tratamento da luxação ou subluxação anterior no atleta é o retorno às mesmas atividades do período pré-lesional com confiança, livre de dor, e sem limitação funcional. Embora haja dúvidas, a imobilização por três semanas após o evento primário, seguida por acompanhamento fisioterápico, incluindo analgesia, ganho de amplitude de movimento e reforço muscular, permanece rotina nos principais serviços (UHORCHAK et al., 2000). Diferente de indivíduos sedentários, o tratamento conservador da luxação anterior em atletas está relacionado a maus resultados, sendo assim, a maioria necessitará de procedimentos cirúrgicos para retomarem suas atividades esportivas (UHORCHAK et al., 2000; HANDOLL; AL-MAIYAH, 2009).

De acordo com Andrade (2000), o tratamento fisioterápico tem como objetivo restaurar a estabilidade funcional, buscando um reequilíbrio de forças entre o manguito rotador, musculatura escapular e deltoide, restabelecendo assim a proteção articular dinâmica através de um equilíbrio neuromuscular. Um programa de fortalecimento muscular seletivo, bem como um treinamento neuromuscular através de exercícios proprioceptivos, são as bases da reabilitação. Deve-se sempre buscar a funcionalidade do movimento e as diferentes possibilidades de execução do mesmo na cadeia cinética do membro superior. Em se tratando de atletas, na fase final do tratamento o programa deve ser direcionado para as necessidades do esporte.

Diferentes protocolos de reabilitação têm sido sugeridos, contudo é de extrema importância se considerar a técnica cirúrgica de opção do médico e as características individuais que afetam a evolução de cada paciente.

Veado e Flora (1994) apresentaram um programa de reabilitação aplicado nas cirurgias de ombro de forma individualizada para os diferentes procedimentos cirúrgicos. Com o objetivo de prevenir a instalação de uma capsulite adesiva, que pode ocorrer em poucas semanas após a cirurgia, e acelerar a reabilitação, passaram a adotar um programa de tratamento que conta desde o início com a participação efetiva do fisioterapeuta.

O ombro está sujeito à rápida instalação de um quadro de rigidez e atrofia muscular no período pós-operatório, sendo um complexo articular que precisa constantemente equilibrar duas forças aparentemente incompatíveis: mobilidade e estabilidade. De acordo com Fobe, Schwab e Brewster (2003), como os músculos não são cortados no procedimento de reconstrução

capsular, a reabilitação se procede com dois objetivos: fortalecer os estabilizadores dinâmicos glenoumeral e escapulotorácicos, além de restaurar a flexibilidade estrutural.

Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre os diferentes protocolos de reabilitação pós-cirúrgica de pacientes submetidos à cirurgia de capsuloplastia.

O levantamento bibliográfico foi realizado com publicações entre os anos de 1997 a 2008 pela internet, pelo site da Bireme, para consulta de seus acervos de dados como Lilacs, Medline, Cochrane e Scielo, além da busca manual em revistas especializadas e livros textos na Biblioteca do CESUMAR. As palavras-chave utilizadas foram: ombro, capsuloplastia, instabilidade, reabilitação, fisioterapia, protocolo, artroscopia e cirurgia. Todo material adquirido foi arquivado, separado pelos tópicos do trabalho e, na sequência, lido e analisado para a elaboração da revisão literária.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 CLASSIFICAÇÃO ETIOLÓGICA DAS INSTABILIDADES

Andrade (2000) salienta a necessidade de se distinguir entre os termos “frouxidão” e instabilidade. Existe uma grande variação na amplitude de translação da cabeça do úmero na cavidade glenoide, em diferentes sentidos, que não provoca nenhum sintoma ou apreensão, sendo então considerada uma “frouxidão cápsulo-ligamentar”. Já a instabilidade é um aumento da translação que causa sintomas e sinais nos mais variados graus, tais como: dor, apreensão, subluxação e luxação.

A subluxação, comum em atletas com história de luxação recidivante, tem como principal manifestação clínica a “síndrome do braço morto” ou de “impacto secundário”, nos quais a abdução e rotação externa levam à subluxação anterior, gerando dor aguda e perda momentânea da função do ombro, com queda súbita do mesmo (FERREIRA NETO, 2000).

Neer (1990 apud ANDRADE, 2000) classifica as instabilidades em três grandes grupos, segundo seus fatores etiológicos: a) traumáticos; b) atraumáticos; e c) adquiridos. As instabilidades traumáticas acometem indivíduos sem frouxidão cápsulo-ligamentar e são desencadeadas por um trauma maior que justificaria a luxação e têm caráter unidirecional. As instabilidades atraumáticas ocorrem em indivíduos com hiper-mobilidade, o que pode ser ocasionado por fatores genéticos, bioquímicos (colágeno) ou biomecânicos. Estes indivíduos têm a sensação de subluxação ou mesmo luxação sem história de trauma evidente, sendo os ombros instáveis multidirecionalmente. O terceiro grupo, que é o mais comum, é ocasionado por trauma repetitivo, provocando uma gradual deformação plástica na estrutura cápsulo-ligamentar. Tende a ser multidirecional, sendo frequente em atletas, principalmente ginastas, levantadores de peso, nadadores, jogadores de vôlei e em trabalhadores braçais.

No entanto, Fobe, Schwab e Brewster (2003) classificam a instabilidade em quatro grupos. Segundo esses autores, a instabilidade do ombro não é um diagnóstico isolado, mas um ponto em continuidade da doença. É frequentemente associa-

da com a impaction, seja do tipo interno ou externo, e pode ser encontrada em pacientes de todas as idades e níveis de atividades. Os pacientes do grupo I são geralmente mais idosos. Os pacientes do grupo II são usualmente mais jovens do que os do grupo I, apresentam instabilidade e impaction, sendo esta secundária ao trauma repetitivo, e estes pacientes são frequentemente envolvidos em esportes com movimentos acima da cabeça. No grupo III, os pacientes apresentam frouxidão ligamentar generalizada, também tendo o teste de recolocação positiva e impaction interna. Os pacientes do grupo IV sofrem de instabilidade, resultando em um episódio traumático, e não mostram evidência de impacto.

De acordo com Ferreira Neto (2000), classificar a instabilidade glenoumeral é um passo importante para que se possa caracterizá-las e saber tratá-las. Dentro da classificação proposta pelo autor, em relação à direção, estão: instabilidade anterior, posterior e multidirecional; e quanto à sua etiologia em traumática e não traumática. Na traumática, unilateral, lesão de Bankart presente, quase sempre existe a necessidade de tratamento cirúrgico; a atraumática pode ser multidirecional, algumas vezes é bilateral, é passível de reabilitação e, quando tratada com cirurgia, muitas vezes necessita tensionamento capsular inferior e fechamento do intervalo rotatório.

Na instabilidade anterior do ombro, alguns pacientes relatam um primeiro episódio traumático violento, seguido de luxação, que necessita da intervenção de terceiros para ser colocado no lugar e, a seguir, novos episódios aparecem. Existe, ainda, um tipo peculiar de instabilidade anterior transiente, chamada de “síndrome do braço morto”, que afeta principalmente atletas que praticam esportes de arremesso, quando a elevação máxima do ombro provoca subluxação com dor aguda seguida de “queda do braço” (FERREIRA NETO, 2000).

A instabilidade posterior do ombro não é uma lesão frequente, pois corresponde a apenas cerca de 2 a 4% dos pacientes. A falha no diagnóstico desses pacientes, porém, é frequente, devido tanto à raridade desta lesão quanto à sua associação com luxadores voluntários e/ou multidirecionais. Os dois grandes fatores para o diagnóstico da instabilidade posterior do ombro são a anamnese e o exame físico cuidadosos. Normalmente o paciente apresenta dor durante os episódios de instabilidade, que são quase sempre subluxações, mas com dor não caracterizada na região da cintura escapular, ou ainda desconforto durante algumas atividades específicas (SANTOS, 2000).

A instabilidade multidirecional é bastante comum. Pacientes com este tipo de problema possuem instabilidade glenoumeral em mais de uma direção: anterior, inferior e/ou posterior. Os procedimentos cirúrgicos clássicos que tratam a instabilidade unidirecional costumam falhar quando empregados no tratamento da instabilidade multidirecional por não corrigirem todas as direções da instabilidade, como por exemplo, a cirurgia de Bankart, que não corrige a instabilidade residual inferior e/ou posterior (LECH; SEVERO, 2000).

2.2 TÉCNICAS CIRÚRGICAS

2.2.1 Reparo Cirúrgico Aberto

Dentre as técnicas cirúrgicas abertas utilizadas, são men-

cionados os procedimentos de Putti-Platt e Magnusson-Stack, que encurtam o músculo subescapular e o transferem lateralmente, e a transferência do coracoide à glenoide anterior (LARTARJET, 1954 apud VASCONCELOS et al., 2003). Embora o último procedimento ainda seja utilizado com bons resultados em trabalhadores, ambos estão relacionados a resultados incompatíveis com o completo retorno a atividades esportivas, como esportes de arremesso e natação, devido à limitação da rotação externa (UHORCHAK et al., 2000).

Desde 1980 existe consenso quanto à reconstrução anatómica da articulação do ombro, gerando altos índices de sucesso, com pouca ou nenhuma limitação da amplitude de movimentos (CHECCHIA et al., 2004).

Segundo Lech e colaboradores (2005), pacientes jovens, competitivos, praticantes de esportes de contato, que apresentam instabilidade traumática, são mais bem tratados por estabilização cirúrgica. A cirurgia aberta é considerada um procedimento de sucesso para o tratamento de pacientes que desenvolvem instabilidade recorrente. A técnica cirúrgica empregada deve levar em consideração a história do paciente, o exame sob anestesia, a anatomia cirúrgica e a avaliação da lesão capsular.

Pacientes com grandes defeitos ósseos anteroinferiores da glenoide (“sinal da pera invertida”) são melhores tratados com procedimentos ósseos abertos, visando sua correção. A frequência de luxações recorrentes acima de cinco vezes pode levar o cirurgião a pensar no reparo aberto (ROBINSON; DOBSON, 2004).

A indicação para o tratamento cirúrgico aberto da instabilidade anterior traumática e não traumática ocorre em todos os casos em que há instabilidade associada ou não à dor. A técnica operatória se dá sob anestesia geral, complementada com bloqueio do plexo braquial. O paciente é colocado na posição de cadeira de praia com coxim sob a escápula ipsilateral. A via de acesso é deltopeitoral, retilínea, de sete a oito centímetros de comprimento, começando aproximadamente quatro centímetros abaixo do processo coracoide, estendendo-se à região axilar. Esta técnica é chamada de “padrão ouro” porque possibilita reparar todas as estruturas lesadas, sendo indicada tanto para o tratamento do trabalhador braçal como do esportista profissional (FERREIRA NETO, 2000).

2.2.2 Reparo Cirúrgico Artroscópico

Recentemente, maior atenção tem sido dada a reparos anatómicos, corrigindo, ao mesmo tempo, frouxidão ligamentar e avulsões de ligamentos glenoumerais. Dentre eles, o procedimento de Broca-Perthes-Bankart, no qual se realiza o reparo da lesão de Bankart, tem sido reconhecido como o procedimento cirúrgico de escolha (CHECCHIA et al., 1993). Alguns autores propõem que, além do reparo capsular, a correção da frouxidão ligamentar também deva ser considerada (RAYMUNDO; LANGE, 1996). Frequentemente, âncoras de sutura têm sido usadas por simplificarem o procedimento. Quando reparado o defeito e inserções musculares, as fibras proprioceptivas mantêm-se funcionais e a amplitude de movimento alcançada (VASCONCELOS et al., 2003).

Segundo Lintner e Speer (1997), o advento da cirurgia ar-

troscópica, inicialmente como uma ferramenta diagnóstica e posteriormente como uma forma de intervenção terapêutica, resultou em uma variedade de técnicas minimamente invasivas para o tratamento da instabilidade.

A estabilização artroscópica oferece vantagens atrativas sobre a cirurgia aberta, como menor dor pós-operatória, redução da rigidez e reabilitação mais rápida. Em virtude disso, esta técnica tem sido oferecida como tratamento inicial após a luxação primária em pacientes com alto risco de instabilidade recorrente, onde uma lesão do lábrum da glenoide é recente e uma deformação plástica do complexo cápsulo-ligamentar pode ser mínima, na tentativa de prevenir uma instabilidade subsequente. Ainda, se realizada dentro de duas semanas da lesão, a realização deste procedimento não prolonga o período de imobilização e reabilitação (LECH et al., 2005).

Ferreira Neto (2000) relata que a artroscopia de ombro é o mais novo método de tratamento cirúrgico da instabilidade glenoumeral e vem sendo cada vez mais difundida. Esta técnica tem como vantagem: menor agressão à anatomia, reabilitação mais rápida, pouca dor e recuperação normal da amplitude de movimentos. Atualmente, com os novos materiais metálicos ou biodegradáveis de fixação óssea e os novos instrumentais para sutura, associados às novas técnicas cirúrgicas que imitam as suturas realizadas por via aberta, os resultados têm sido satisfatórios.

O aperfeiçoamento do material e do instrumental, porém, não consiste no principal motivo para a melhora dos resultados conseguidos pelo método artroscópico. A experiência com a utilização do método mostrou que a seleção dos pacientes talvez seja o fator mais importante para se obter um bom resultado. Sabe-se que o tipo de instabilidade, segundo a etiologia da lesão, exige técnicas diferentes para o tratamento. Além da técnica utilizada para reparação e fixação da lesão, o critério de seleção dos pacientes deve ser rígido para que o resultado do tratamento pelo método artroscópico seja semelhante ao resultado do método aberto convencional (CARRERA et al., 2000).

Carrera, Matsumoto e Ejnisman (2000) relataram que as duas técnicas mais utilizadas para a reparação das instabilidades do ombro são justificadas: a) para tratar a desinserção do complexo capsulolabial (lesão de Bankart), b) pela ineficiência cápsulo-ligamentar como consequência da frouxidão ligamentar (instabilidade atraumática). A técnica consiste em reinserir o complexo capsulolabial anterior na borda anterior da glenoide, por meio de pontos com fios de sutura que são passados através da glenoide da região anterior para a posterior. O ponto é amarrado na fáscia muscular do infraespinhal ou na pele na região posterior do ombro; o complexo capsulolabial é tensionado durante a reinserção, deixando o ligamento glenoumeral também tenso, o que promove a estabilidade da articulação.

2.2.3 Capsuloplastia Térmica

Para Wallace, Hollinshead e Frank (2001), a redução térmica do colágeno é um recente desenvolvimento que tem considerável potencial para tratamento da instabilidade do ombro. Aquecimento tecidual, conseguido por irradiação a laser ou

aplicação de corrente elétrica de radiofrequência, causa retração por desnaturação do colágeno (desorganiza a estrutura intramolecular do colágeno por desnaturação da estrutura helicoidal tripla) a uma temperatura crítica, geralmente 60 a 65°. As fibras contraem-se aproximadamente de 10% a 60% de seu comprimento, sendo maior nas estruturas ligamentares. Deste modo, ocorre redução significativa das propriedades estruturais de alta densidade da cápsula e tecidos circunjacentes, repercutindo com enfraquecimento das mesmas acima de 90% da sua capacidade inicial, e recuperando cerca de 60% da força com seis a oito semanas e 80% após 12 semanas, requerendo, portanto, proteção por tempo prolongado.

A capsuloplastia térmica inicialmente reduz a frouxidão, mas apresenta grande suscetibilidade à falência com baixas cargas fisiológicas (ROBINSON; DOBSON, 2004).

O laser tem sido utilizado para este procedimento, mas a tecnologia é cara, requer treinamento especial, limitando a aplicação da técnica (MINIACI; McBIRNIE, 2003). Segundo Luke e colaboradores (2004), o entusiasmo inicial com essa técnica tem diminuído, devido à alta taxa de recorrência e lesões irreparáveis da superfície capsular articular e, em alguns casos, lesões do plexo braquial. Lesões do nervo axilar não são raras, comprometendo principalmente a função sensitiva, mas com grande índice de recuperação total.

2.3 PROTOCOLOS DE REABILITAÇÃO APÓS CIRURGIA

Muitos protocolos de reabilitação após cirurgias de estabilização de ombro são encontrados. No entanto, é importante salientar que nenhum deles substitui a decisão clínica baseada na evolução de cada paciente, nos achados do exame físico e na presença de complicações pós-operatórias.

Wilk e colaboradores (2002) enfatizam que seis fatores devem ser salientados no programa de reabilitação após capsuloplastia térmica: 1) o tipo de instabilidade apresentada pelo paciente previamente, sendo que os pacientes com quadro congênito requerem um tratamento mais conservador; 2) a reação inflamatória e a resposta à cirurgia; 3) a realização de outros procedimentos concomitantes à capsuloplastia; 4) deve-se ter maior precaução nas primeiras quatro a seis semanas; 5) a progressão gradual da amplitude de movimento; 6) a comunicação do cirurgião com a equipe de reabilitação.

O programa de reabilitação se inicia antes da cirurgia, mesmo na tentativa somente de uma abordagem conservadora, ou na internação, quando o fisioterapeuta orienta exercícios a serem realizados no período de hospitalização e presta esclarecimentos adicionais sobre o processo de reabilitação a que se submeterá.

Entre doze e vinte e quatro horas após o ato cirúrgico, além da visita do cirurgião, o paciente pode iniciar a reabilitação (DÁVINA et al., 2001). As orientações, modalidades analgésicas e posicionamento contemplam a abordagem fisioterapêutica imediata (CUNHA; SOARES; NASCIMENTO, 2007). O encaminhamento pelo médico e a disposição do paciente justificam alguns tratamentos iniciarem antes de outros.

Dávina e colaboradores (2001) acompanharam 30 pacientes submetidos a diferentes procedimentos cirúrgicos por luxa-

ção anterior de ombro. A reabilitação, iniciada precocemente, enfatizava a princípio os músculos não abordados cirurgicamente de 72 horas após a cirurgia até a 4ª semana, sendo que as rotações começavam a ser estimuladas nas primeiras 24 horas. A maioria dos pacientes (93,4%) recebeu alta com cinco semanas de cirurgia, mas foram acompanhados com reavaliações periódicas até um ano depois.

Cunha, Soares e Nascimento (2007) elaboraram um protocolo de reabilitação pós-cirúrgica e aplicaram em 16 pacientes com história de luxação traumática anterior de ombro. Este consistiu de três fases, sendo estimada a alta até a 12ª semana. Os resultados deste estudo demonstraram que a reabilitação imediata foi eficaz, já que onze pacientes obtiveram resultados satisfatórios com o tratamento num período médio de três a nove meses.

Atualmente ainda há serviços de ortopedia que mantêm o paciente com imobilização nas cinco primeiras semanas de pós-operatório, sendo encaminhados à fisioterapia somente após este período (LINO JUNIOR; BELANGERO, 2007). Wilk e colaboradores (2002) relatam que há grande controvérsia a respeito do início da reabilitação pós-operatória, especialmente devido à necessidade de maiores cuidados nas primeiras quatro a seis semanas.

Quando a tipoia é retirada são aplicadas compressas de gelo por 20 a 30 minutos, seguindo-se exercícios ativos de flexão e extensão de cotovelo e punho e elevação anterior passiva do membro, em duas sessões diárias. A participação do paciente é de fundamental importância na realização das técnicas autoassistidas de mobilização. A elevação anterior passiva é sempre realizada nos primeiros dias com o paciente em decúbito dorsal e com o cotovelo fletido, pois dessa maneira se diminui o braço de alavanca e se pode contar com a colaboração da gravidade a partir de 90 graus, dando mais segurança ao paciente, facilitando assim o movimento (VEADO; FLORA, 1994). Os exercícios pendulares em decúbito ventral ou de pé são de grande valia para aliviar a dor, relaxamento por tração das estruturas envolvidas, permitindo mobilidade articular precoce (DÁVINA et al., 2001).

A alta hospitalar ocorre, em geral, em até 48 horas, dando-se continuidade imediatamente à reabilitação. Precedendo a mobilização passiva, o programa terapêutico terá a cada sessão exercícios de relaxamento da cintura escapular e da região cervical. O programa terapêutico será acrescido de exercícios isométricos leves, logo na primeira semana e dependendo do procedimento cirúrgico, para prevenir atrofia muscular, estimular a propriocepção, aumentar a força muscular sem movimento articular e eliminar o agravamento dos sintomas (VEADO; FLORA, 1994).

Os objetivos da reabilitação após estabilização anterior artroscópica na primeira fase que, de acordo com o protocolo do *Brigham and Women's Hospital* (2007), engloba do primeiro ao 21º dia, são proteger o reparo cirúrgico, reduzir a dor e a inflamação, melhorar a função escapular e alcançar a amplitude de movimento apropriada. Nesse período o paciente deve ser orientado a evitar os movimentos de abdução e rotação externa para impedir estresse capsular, não elevar objetos pesados, manter a cicatriz limpa e seca, utilizar a tipoia e mobilizar apenas cotovelo, punho e mão.

Fobe, Schwab e Brewster (2003) sugerem algumas orientações terapêuticas para reabilitação pós-operatória, descrevendo que o programa primariamente consiste em exercícios de amplitude de movimento ativo e exercícios resistidos. O terapeuta deve monitorar um programa de exercícios, que devem incluir: amplitude de movimento, força e resistência, além de enfatizar a sua correta execução a fim de que ocorra um bom progresso.

A dor é um importante parâmetro no segmento da reabilitação, porém a abolição deste quadro, algumas vezes, deixa o paciente com liberdade excessiva, o que pode colocar a cirurgia em risco. A crioterapia pode ser continuamente aplicada, antes e/ou após os exercícios, por seus efeitos analgésicos e principalmente antiinflamatórios, e a terapia manual, assim como o calor, geralmente são aplicados quando já houve redução do edema.

Wilk e colaboradores (2002) sugerem a aplicação do gelo nos primeiros sete a dez dias, sendo alterado para o uso de calor antes do exercício e gelo após a conduta a partir do décimo dia de pós-operatório. Cunha e colaboradores (2007), no entanto, mantém a crioterapia nas primeiras quatro semanas de reabilitação, também sugerindo a aplicação de ultrassom pulsátil. É importante salientar que o calor profundo não pode ser utilizado quando o processo cirúrgico inclui a colocação de artefatos metálicos.

Segundo Veado e Flora (1994), nas capsuloplastias para as instabilidades os isométricos para abdutores e rotadores externos são iniciados precocemente, sendo que, para os rotadores internos, somente após a quarta semana. Vale ressaltar que a mobilização passiva, nestes casos, só pode ultrapassar 45° de abdução e 20° de rotação externa depois da sexta semana. Nas instabilidades multidirecionais, os exercícios de fortalecimento são prescritos com cautela, começando somente aos três meses com exercícios isométricos leves. Ainda, a estimulação proprioceptiva deve ser introduzida simultaneamente ao início da movimentação.

O terapeuta não deve esperar pela completa amplitude de movimento antes do fortalecimento, da resistência, ou ser excessivamente agressivo, requerendo todos os movimentos precocemente. Alguns autores sugerem que os programas para melhora de força muscular, amplitude de movimentos e resistência devem ser sobrepostos, em vez de ocorrerem em fases sequenciais (FOBE; SCHWAB; BREWSTER, 2003).

Para Cunha, Soares e Nascimento (2007), a partir da 4ª semana de pós-operatório as rotações são liberadas com amplitude de movimento completa e o fortalecimento, depois de 12 semanas nos pacientes submetidos a procedimento cirúrgico por via artroscópica e após 16 semanas a via aberta.

Apesar de Wilk e colaboradores (2000) sugerirem o início dos exercícios isotônicos entre a terceira e a quarta semanas de pós capsuloplastia anterior aberta, Freedman (2009) enfatiza que o fortalecimento dos rotadores internos só deve ser iniciado após seis semanas da cirurgia.

É importante reforçar que, para evitar o estresse na cápsula, durante as quatro primeiras semanas não é permitida excessiva rotação externa, elevação e extensão de ombro nas capsuloplastias anteriores (WILK et al., 2002). Para os procedimentos de estabilização artroscópica posterior de ombro, no

entanto, nas seis primeiras semanas os movimentos de flexão anterior e rotação interna são os evitados (SHOULDERDOC, 2009). Ainda, Cunha, Soares e Nascimento (2007) salientam que a mensuração da amplitude de movimentos deve ser realizada após 12 semanas de cirurgia com o intuito de se preservar o membro operado.

Os exercícios isométricos devem ser iniciados na terceira semana, quando gradualmente a amplitude de movimento (ADM) passiva de ombro deverá ser restaurada, limitando-se a rotação externa passiva a 30° e a abdução de ombro de 30° e 90° entre a quarta e a quinta semana. A tipoia é retirada entre a sexta a sétima semana, e o paciente pode estar independente nas atividades de vida diárias, porém sem haver liberação total de ADM e, conseqüentemente, de alongamento. Ainda não se pode carregar peso e o movimento de rotação externa pode progredir de 30° a 50°, e a abdução de 45° a 90° (WILK et al., 2002; BRIGHAM AND WOMEN'S HOSPITAL, 2007). A flexão de ombro fica limitada a 140° até a quarta semana (COLE, 2003).

Dávina e colaboradores (2001) recomendam o treinamento funcional na quinta semana após a cirurgia. No entanto, salienta-se que o retorno às atividades funcionais também depende da evolução do paciente e da cirurgia a qual foi submetido. Na estabilização artroscópica posterior de ombro o trabalho sedentário pode ser liberado desde o momento que o paciente suporte, sendo que o braçal só é liberado após três meses (SHOULDERDOC, 2009).

Os critérios para o retorno ao esporte, que pode ser iniciado entre doze e vinte semanas, são: liberação do cirurgião, ausência de dor, estabilidade do ombro, ADM normal e força muscular compatível com o lado sadio (BRIGHAM AND WOMEN'S HOSPITAL, 2007).

Bertoni e Citzia (2005), em um estudo comparativo, avaliaram a efetividade de um protocolo acelerado na melhora da ADM, da estabilidade e no retorno ao esporte em atletas com instabilidade multidirecional. Os pacientes do protocolo acelerado utilizaram tipoia por três semanas e no segundo dia iniciaram mobilização passiva, fortalecimento dos músculos de membros inferiores, abdômen e pelve, e exercícios escapulares ainda com o uso da tipoia. O retorno ao esporte foi com três meses nos atletas tratados aceleradamente, enquanto os do protocolo conservador retornaram após quatro ou cinco meses.

Independente da fase da reabilitação, é importante reforçar as condutas da clínica com orientações de exercícios a serem executados em cada uma das fases da reabilitação, de preferência com ilustrações que aumentem o incentivo para a sua realização a nível domiciliar.

Ainda, é necessário ressaltar que os exercícios específicos para o esporte não devem ser iniciados até que o lado envolvido tenha de 70% a 80% da força contralateral.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diversos métodos cirúrgicos têm sido aplicados em pacientes com instabilidade de ombro e, desta forma, a reabilitação, além de se adequar às características de cada paciente, deve

ser direcionada à técnica pela qual o cirurgião optou. As duas técnicas cirúrgicas mais utilizadas são a capsuloplastia aberta e a capsuloplastia artroscópica.

Independente da técnica cirúrgica, para se obter êxito na reabilitação pós-cirúrgica, faz-se necessário um perfeito entrosamento entre o cirurgião e o fisioterapeuta, que deve iniciar a reabilitação imediatamente, além de fornecer esclarecimentos ao paciente sobre o prognóstico e tempo de reabilitação.

Por fim, um programa de reabilitação bem planejado e completo, que permita restaurar amplitude de movimentos, flexibilidade, coordenação e força muscular, deve ser valorizado antes do retorno ao esporte ou trabalho pesado.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, R. P. Instabilidade multidirecional do ombro. *Rev. Bras. Ortop.*, v. 35, n. 9, p. 333-339, set. 2000.
- BERTONI, M.; CITZIA, M. Accelerated rehabilitation after arthroscopic shoulder stabilization. In: XIV INTERNATIONAL CONGRESS ON SPORTS REHABILITATION AND TRAUMATOLOGY, 14, 2005. *Anais Eletrônico...* Disponível em: <<http://www.isokinetic.com/pdf/congressi/2005/2005-030.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2009.
- BRIGHAM AND WOMEN'S HOSPITAL. Department of Rehabilitation Services. *Arthroscopic anterior stabilization (with or without Bankart Repair)*. Boston: Brigham and Women's Hospital, 2007. Disponível em: <<http://www.brighamandwomens.org/RehabilitationServices/Physical%20Therapy%20Standards%20of%20Care%20and%20Protocols/Shoulder%20-%20Arthroscopic%20Anterior%20Stabilization%20protocol.pdf>> Acesso em: 02 set. 2009.
- CARRERA, E. F.; MATSUMOTO, M. H.; EJNISMAN, B. Tratamento da instabilidade do ombro por via artroscópica. In: PARDINI, A. G. *Clínica ortopédica: atualização em cirurgia do ombro*. Rio de Janeiro, RJ: Medsi, 2000. p. 189-195.
- CHECCHIA, S. L. et al. Afecções do ombro e cotovelo. In: CAMARGO, O. P. A. et al. *Ortopedia e traumatologia: conceitos básicos, diagnóstico e tratamento*. São Paulo, SP: Roca, 2004.
- CHECCHIA, S. L. et al. Tratamento cirúrgico da luxação recidivante anterior do ombro pela técnica da capsuloplastia associada com a reparação da lesão de Bankart. *Rev. Bras. Ortop.*, v. 28, n. 9, p. 609-616, set. 1993.
- COLE, B. J. *Arthroscopic anterior shoulder stabilization rehabilitation protocol*. 2003. Disponível em: <<http://www.pennsulaortho.com/downloads/shldrtstab2.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2009.
- CUNHA, B. S.; SOARES, S. S.; NASCIMENTO, N. H. Protocolo de reabilitação em pacientes no pós-operatório de luxação traumática anterior do ombro. *Fisioter. Bras.*, v. 8, n.2, p.

112-119, mar./abr. 2007.

DÁVINA, X. R. et al. Luxación recidivante de hombro. Nuevo enfoque en el tratamiento posoperatorio. **Rev. Cubana Ortop. Traumatol.**, v. 15, n. 1/2, p. 55-60, 2001.

FERREIRA NETO, C. B. Instabilidade anterior do ombro. In: PARDINI, A. G. **Clínica ortopédica: atualização em cirurgia do ombro**. Rio de Janeiro, RJ: Medsi, 2000. p. 155-164.

FOBE, F.; SCHWAB, D.; BREWSTER, C. Reconstrução capsular anterior. In: MAXEY, L.; MAGNUSSON, J. **Reabilitação pós-cirúrgica para o paciente ortopédico**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2003. cap. 3. p. 30-46.

FREEDMAN, K. B. **Arthroscopic anterior shoulder stabilization rehabilitation protocol**. Orthopaedic specialists. Bryn Mawr Sports Medicine. Disponível em: <http://www.orthspec.com/PDFs/PT_protocols/shldrtstab.pdf>. Acesso em: 02 set. 2009.

HANDOLL, H. H. G.; AL-MAIYAH, M. A. Surgical versus non-surgical treatment for acute anterior shoulder dislocation. Cochrane Database of Systematic Reviews. **The Cochrane Library**, n. 3, 2009.

LECH, O. et al. Luxação recidivante do ombro: do papiro de Edwin à capsuloplastia térmica. **Rev. Bras. Ortop.**, v. 40, n. 11/12, p. 625-637, 2005.

LECH, O. L. C.; SEVERO, A. L. Instabilidade multidirecional do ombro. In: PARDINI, A. G. **Clínica ortopédica: atualização em cirurgia do ombro**. Rio de Janeiro, RJ: Medsi, 2000. p. 173-187.

LINO JUNIOR, W.; BELANGERO, W. D. Resultado funcional do tratamento artroscópico da instabilidade do ombro sem a lesão do lábio da glenóide. **Rev. Bras. Ortop.**, v. 42, n. 7, p. 195-200, 2007.

LINTNER, S. A.; SPEER, K. P. Traumatic anterior glenoumeral instability the role of arthroscopy. **J. Am. Acad. Orthop. Surg.**, v. 5, n. 5, p. 533-239, 1997.

LUKE, T. A. et al. Volumetric change in the shoulder capsule after open inferior capsular shift versus arthroscopic thermal capsular shrinkage: a cadaveric model. **J. Shoulder Elbow Surg.**, v. 13, n. 2, p. 146-149, 2004.

MINIACI, A.; McBIRNIE, J.; Thermal Capsular Shrinkage for treatment of multidirectional instability of the shoulder. **The Journal of Bone & Joint Surgery**, v. 85-A, n. 12, p. 2283-2287, 2003.

RAYMUNDO, J. L. P.; LANGE, C. Pregueamento ou capsulorrafia? (nas luxações de ombro). **Rev. Bras. Ortop.**, v. 31, n. 9, p. 742-744, set. 1996.

ROBINSON, C. M.; DOBSON, R. J. Anterior instability of the shoulder after trauma. **J. Bone Joint Surg Br.**, v. 86, n. 4, p. 469-479, 2004.

SANTOS, P. D. Instabilidade posterior do ombro. In: PARDINI, A. G. **Clínica ortopédica: atualização em cirurgia do ombro**. Rio de Janeiro, RJ: Medsi, 2000. p.165-171.

SITE SHOULDERDOC. Arthroscopic Posterior Stabilization Protocol. Disponível em: <<http://www.shoulderdoc.co.uk/article.asp?article=74§ion=206>>. Acesso em: 02 set. 2009.

UHORCHAK, J. M. et al. Recurrent shouder instability after open reconstruction in athletes involved in collision and contact sports. **Am. J. Sports Med.**, v. 28, p. 794-799, 2000.

VASCONCELOS, U. M. R. et al. Instabilidade ântero-inferior traumática do ombro: procedimento de Bankart em atletas não profissionais. **Acta Ortop Bras.**, v. 11, n. 3, p. 150-157, jul./ago. 2003.

VEADO, M. A. C.; FLORA, W. Reabilitação pós-cirúrgica do ombro. **Rev. Bras. Ortop.**, v. 29, n. 9, p. 661-664, set. 1994.

WALLACE, A. L.; HOLLINSHEAD, R. M.; FRANK, C. B. Electrothermal shrinkage reduces laxity but alters creep behavior in a lapine ligament model. **J. Shoulder Elbow Surg.**, v. 10, n. 1, p. 1-6, 2001.

WILK, K. E. et al. Reabilitação do ombro. In: ANDREWS, J. R.; HARRELSON, G. L.; WILK, K. E. **Reabilitação física das lesões desportivas**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2000. cap. 13. p. 350-403.

WILK, K. E. et al. Rehabilitation following thermal-assisted capsular shrinkage of the glenohumeral joint: current concepts. **J. Orthop Sports Phys Ther.**, v. 32, n. 6, p. 268-292, jun. 2002.

Recebido em: 19 Fevereiro 2010

Aceito em: 07 Março 2010