

ANA CLARA CASTILHO MERAIO

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,
Santos, SP, Brasil.*

DANIELE DE ALMEIDA CARRASCO

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,
Santos, SP, Brasil.*

JOYCE CORREIA DOS SANTOS

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,
Santos, SP, Brasil.*

JULIA BAETA BATISTA

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,
Santos, SP, Brasil.*

**MARCUS VINÍCIUS GONÇALVES TORRES
DE AZEVEDO**

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,
Santos, SP, Brasil.*

*Recebido em setembro de 2019.
Aprovado em agosto de 2020.*

Revista UNILUS Ensino e Pesquisa
Rua Dr. Armando de Salles Oliveira, 150
Boqueirão - Santos - São Paulo
11050-071
<http://revista.lusiada.br/index.php/ruep>
revista.unilus@lusiada.br
Fone: +55 (13) 3202-4100

REABILITAÇÃO EM LESÃO DE MANGUITO ROTADOR

RESUMO

O complexo do ombro é composto por músculos e articulações que permitem o movimento do membro superior. O ombro é a articulação que tem maior mobilidade no corpo e de maior instabilidade. O manguito rotador (MR) é composto pelos tendões dos músculos subescapular, supraespinhal, infraespinhal e redondo menor, portanto, qualquer alteração comprometendo a biomecânica ou a anatomia do ombro, poderá gerar microlesões traumáticas inflamatórias e/ou degenerativas. As lesões degenerativas e traumáticas que afetam o MR, sendo às vezes ocasionada devido à síndrome do impacto, estão entre as mais frequentes causas de dor no ombro, sendo assim, merecendo maior atenção para o diagnóstico e tratamento. De acordo com Charles Neer, a lesão de MR pode ser classificada em três estágios, sendo eles, o primeiro caracterizado por edema, inflamação e hemorragia da bursa e dos tendões do MR, ocorrendo principalmente em jovens; o segundo ocorre o espessamento da bursa e fibrose dos tendões e ocorre em indivíduos entre 25 e 40 anos; e o terceiro estágio ocorre devido à ruptura completa do MR, associada com alterações ósseas da cabeça do úmero e do acrômio onde ocorre em indivíduos acima de 40 anos. Em relação ao tratamento, são indicados os seguintes métodos: intervenção cirúrgica, medicamentosa e tratamento fisioterapêutico, sendo este o mais indicado. Objetivo: O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão da literatura para identificar quais as técnicas mais conhecidas, utilizadas e que possuem maior eficácia na reabilitação de lesão do manguito rotador. Metodologia: Foi realizada uma revisão da literatura sobre técnico de reabilitação em manguito rotador utilizando as bases de dados do Scielo, Google acadêmico, LILACS sendo utilizadas as palavras chaves Articulação do Ombro, Manguito Rotador e Terapia por Exercício. Foram encontrados 12 artigos, porém foram incluídos somente 7 artigos originais que explicam sobre a reabilitação dos músculos do manguito rotador e que estavam de acordo com os critérios da pesquisa e foram excluídos 5 artigos que não estavam dentro dos critérios da pesquisa. Foram incluídos artigos nacionais e internacionais que foram publicados nos anos de 2000 a 2018.

Palavras-Chave: articulação do ombro; manguito rotador; terapia por exercício.

REHABILITATION IN ROTATOR CUFF INJURY

ABSTRACT

The shoulder complex is composed of muscles and joints that allow movement of the upper limb. The shoulder is the joint that has greater mobility in the body and greater instability. The rotator cuff (MR) is composed of the tendons of the subscapular, supraspinatus, infraspinatus and minor round muscles, so any alteration compromising the biomechanics or the anatomy of the shoulder can generate inflammatory and / or degenerative traumatic micro-injuries. The degenerative and traumatic lesions that affect MR, sometimes being caused due to the impact syndrome, are among the most frequent causes of shoulder pain, thus deserving greater attention for diagnosis and treatment. According to Charles Neer, the MR lesion can be classified in three stages, the first characterized by edema, inflammation and hemorrhage of the bursa and MR tendons, occurring mainly in young; the second occurs thickening of the bursa and fibrosis of the tendons and occurs in individuals between 25 and 40 years; and the third stage occurs due to complete rupture of the MR, associated with osseous changes of the humeral head and acromion where it occurs in individuals over 40 years. Regarding the treatment, the following methods are indicated: surgical intervention, medication and physiotherapeutic treatment, which is the most indicated. Objective: The objective of this study was to review the literature to identify the best known and most effective techniques for the rehabilitation of rotator cuff injuries. Methodology: A review of the literature on the rehabilitation technician in rotator cuff using Scielo, Google academic, LILACS databases was performed using the key words: Shoulder Joint, Rotator Cuff, and Exercise Therapy. We included 7 original articles explaining the rehabilitation of the rotator cuff muscles that were in accordance with the search criteria and excluded 5 articles that was not within the research criteria. National and international articles were included that were published in the years 2000 to 2018.

Keywords: shoulder joint; rotator cuff; exercise therapy.

INTRODUÇÃO

O complexo do ombro é composto por músculos e articulações que permitem o movimento do membro superior. O ombro é a articulação que tem maior mobilidade no corpo e de maior instabilidade, pois a articulação glenoumeral é formada pela cabeça grande e arredondada do úmero com a cavidade glenóide pequena e côncava da escápula, diminuindo a coaptação articular. Porém, é compensada com o lábio formado pela cápsula articular e o tendão da cabeça longa do músculo bíceps braquial, a posição anatômica dos ligamentos coracoumeral e glenoumerais e a ação de tensão dos tendões dos músculos do manguito rotador (METZKER, 2010).

O manguito rotador (MR) é composto pelos tendões dos músculos subescapular, supraespinhal, infraespinhal e redondo menor, que possuem a função de rotação interna (subescapular), abdução e rotação externa (supraespinhal) e abdução na horizontal e rotação externa (infraespinhal e redondo menor), além de auxiliarem na centralização da cabeça do úmero com a cavidade glenóide, durante a elevação anterior, deslizando a cabeça inferiormente e impedindo que haja um atrito ou impacto contra o arco coracoacromial ou contra o manguito rotador. Portanto, qualquer alteração comprometendo a biomecânica ou a anatomia do ombro, poderá gerar microlesões traumáticas inflamatórias e/ou degenerativas (METZKER, 2010).

As lesões degenerativas e traumáticas que afetam o MR, sendo às vezes ocasionada devido à síndrome do impacto, estão entre as mais frequentes causas de dor no ombro, sendo assim, merecendo maior atenção para o diagnóstico e tratamento (LECH, 2000).

A síndrome do impacto é ocasionada pela compressão das estruturas que se situam no espaço subacromial, como o manguito rotador. Durante a elevação do membro superior, essas estruturas são submetidas à microtraumas de repetição e através disso, pode ocorrer uma inflamação fazendo com que gere edema, acarretando em um menor espaço subacromial. É dividida em impacto primário que é definido como quando o manguito rotador é comprimido e desgastado pelo acrômio e tecidos moles decorrente da diminuição do espaço subacromial, e impacto secundário que é quando é encontrada uma instabilidade glenoumeral e/ou sobrecarga no MR (BRITO, 2008).

De acordo com Charles Neer, a lesão de MR pode ser classificada em três estágios, sendo eles, o primeiro caracterizado por edema, inflamação e hemorragia da bursa e dos tendões do MR, ocorrendo principalmente em jovens; o segundo ocorre o espessamento da bursa e fibrose dos tendões e ocorre em indivíduos entre 25 e 40 anos; e o terceiro estágio ocorre devido à ruptura completa do MR, associada com alterações ósseas da cabeça do úmero e do acrômio onde ocorre em indivíduos acima de 40 anos (LECH, 2000).

Em relação ao tratamento, são indicados os seguintes métodos: intervenção cirúrgica, medicamentosa e tratamento fisioterapêutico, sendo este o mais indicado (LÁZARO; BERTOLINI; NAKAYAMA, 2004).

O tratamento cirúrgico permite alívio da dor e pode prevenir alterações crônicas, sendo indicado em casos de dor intensa e de tratamento não-cirúrgico prolongado que não obteve sucesso. As opções de tratamento são o desbridamento artroscópico, a artrodese, as artroplastias contidas (reversas ou não), não-contidas e semicontidas, a hemi-artroplastia e a artroplastia de ressecção (ANDRADE; CORREA FILHO; QUEIROZ, 2004).

Em alguns casos, a reabilitação pós cirúrgica é de 20 semanas, mas ainda não é evidente o tempo e a intensidade necessária para alcançar um resultado clínico ideal. (KJÆR et al., 2018).

Na intervenção medicamentosa, pode ser usada a infiltração de corticosteróides que atua diminuindo o processo inflamatório, ou seja, diminuindo a dor, facilitando assim a reabilitação. Mas a infiltração de corticosteróides deve ser usada com cautela, devido aos efeitos nocivos que poderiam dificultar um reparo cirúrgico futuro, sendo

recomendadas no máximo três infiltrações, com um intervalo mínimo de três meses entre elas. Antiinflamatórios não-esteróides e ultra-som são amplamente utilizados em todo o mundo e atuam aumentando o fluxo sanguíneo e diminuindo o processo inflamatório(ANDRADE; CORREA FILHO; QUEIROZ, 2004).

Tanto na fase aguda quanto na fase crônica, pode ser utilizada a cinesioterapia para que haja um alívio da dor (BRITO, 2008), é a parte mais importante do tratamento não-cirúrgico e é dividida em duas fases: Na primeira são estabelecidos os exercícios de alongamento com o objetivo de obter a recuperação completa das amplitudes do movimento e na segunda fase, exercícios de reforço para o manguito rotador e os estabilizadores da escápula e, posteriormente, para o deltóide(ANDRADE; CORREA FILHO; QUEIROZ, 2004).

Porém, o aumento do quadro de dor levará a um desuso do ombro, o que afetará a biomecânica fisiológica, e com isso os músculos rotadores serão prejudicados levando a uma superiorização da cabeça do úmero, ou seja, para diminuir a dor, será necessário descomprimir o espaço subacromial, por meio de um programa de fortalecimento para os músculos do MR. Pode ser traçado um programa que envolva a cinesioterapia ativa dos rotadores internos e externos; a distensão capsular com inferiorização passiva da cabeça do úmero, descomprimindo o espaço subacromial; alongamento do supra-espinhoso; exercícios de Coodman, também para descompressão do espaço subacromial; crioterapia e medidas eletroterápicas antiinflamatórias como ultra-som (BRITO, 2008).

Dentro da cinesioterapia pode ser recomendado também a aplicação de kinesiotape (KT) para diminuir a dor e melhorar o controle do movimento. KT é uma fita que suporta e estabiliza músculos e articulações sem restringir a amplitude de movimento. A teoria por trás deste método é que as circunvoluções facilitam a regeneração dos tecidos lesionados, aumentando o espaço intersticial e assim, permite o aumento do fluxo de líquidos linfáticos e venosos. (REYNARD et al., 2018)

O objetivo desse trabalho será descrever as técnicas mais utilizadas e que possuem maior eficácia na reabilitação de lesão do manguito rotador.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão da literatura sobre técnico de reabilitação em manguito rotador utilizando as bases de dados do Scielo, Google acadêmico, LILACS sendo utilizadas as palavras chaves Articulação do Ombro, Manguito Rotador e Terapia por Exercício. Foram encontrados 12 artigos, porém foram incluídos somente 7 artigos originais que explicam sobre a reabilitação dos músculos do manguito rotador e que estavam de acordo com os critérios da pesquisa e foram excluídos 5 artigos que não estavam dentro dos critérios da pesquisa. Foram incluídos artigos nacionais e internacionais que foram publicados nos anos de 2000 a 2018.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Autores	Metodologia	Resultados
ANDRADE; CORREA FILHO; QUEIROZ (2004)	As lesões do manguito rotador representam um espectro de doenças que vão de uma tendinite aguda a uma lesão maciça comprometendo todos seus componentes. A literatura mostra uma possibilidade real de evolução das lesões parciais. Sua patogênese é ainda obscura. Com o avanço tecnológico dos métodos de diagnóstico, passaram-se a detectar, com mais precisão, as lesões parciais, da mesma forma	O tratamento conservador baseia-se em medidas antálgicas e antiinflamatórias e deve sempre ser o primeiro passo. O tratamento cirúrgico está indicado em casos de dor importante refratária ao tratamento não-cirúrgico prolongado. As opções de tratamento incluem o desbridamento artroscópico, a artrodese, as artroplastias contidas (reversas ou não), não-contidas e semicontidas, a hemi-

REABILITAÇÃO EM LESÃO DE MANGUITO ROTADOR
REHABILITATION IN ROTATOR CUFF INJURY

Autores	Metodologia	Resultados
	<p>que se determina o prognóstico das lesões crônicas por meio de seu padrão e da degeneração gordurosa da massa muscular.</p>	<p>artroplastia e a artroplastia de ressecção. A hemi-artroplastia é o procedimento mais popular. Um tipo de artroplastia total semicontida reversa vem sendo usada nos últimos anos, com resultados promissores em pacientes acompanhados entre cinco e sete anos.</p>
BRITO (2008)	<p>A síndrome do impacto é a consequência de uma diminuição no espaço subacromial, ocasionando uma compressão nas estruturas do manguito rotador, bursasubacromial, tendão da cabeça longa do bíceps. Essa compressão pode ocorrer por vários motivos podendo variar de uma instabilidade dos músculos do manguito rotador a uma hipovascularização tendínea. O formato do acrômio também influencia para o surgimento da síndrome. O objetivo é demonstrar que a cinesioterapia pode ser utilizada na síndrome do impacto sendo uma alternativa de tratamento conservador.</p>	<p>Observou-se que a fisioterapia tem um papel fundamental na reabilitação de paciente com a síndrome do impacto, auxiliando no tratamento com mobilizações articulares e cinesioterapia, que auxilia na melhora da recuperação e devolvendo a força e o equilíbrio muscular necessário, além de evitar que o paciente vá para a cirurgia.</p>
KJÆR (2018)	<p>Estudo randomizado com 100 pacientes com lesões traumáticas do manguito rotador reparadas cirurgicamente participaram de um programa de movimento passivo e ativo precoce progressivo ou um programa limitado de movimento passivo precoce. O desfecho primário será a mudança do pré-operatório para 12 semanas após a cirurgia no questionário Western Ontario RotatorCuff Index. Os desfechos secundários incluem o questionário de incapacidade do braço, ombro e mão (DASH), amplitude de movimento, força e cicatrização de tendões a partir de medidas de ultrassonografia aos 12 meses de acompanhamento.</p>	<p>O desfecho primário é a mudança de 12 semanas no WORC. O WORC é um questionário autoadministrado desenvolvido para medir a qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes com distúrbios do manguito rotador e consiste em 21 itens em 5 domínios: sintomas físicos, esportes e recreação, trabalho, estilo de vida e emoções. Os desfechos secundários relatados pelo paciente, incluem avaliação da dor e nível de atividade funcional usando o DASH. O questionário DASH é um questionário autoadministrado e é específico da região para os distúrbios da extremidade superior e consiste em 30 itens divididos em 6 itens sobre sintomas e 24 sobre a função. A pontuação do questionário varia de 0 a 100, em que 0 é igual a nenhuma incapacidade e 100 é igual à incapacidade mais grave. O DASH é gerado fazendo perguntas aos pacientes com problemas / incapacidade nos membros superiores e é válido, confiável e responsivo para esse grupo de pacientes. A versão validada dinamarquesa foi considerada uma medida de resultado confiável e responsiva em uma variedade de pacientes falantes de dinamarqueses com problemas ortopédicos nos membros</p>

Autores	Metodologia	Resultados
		superiores. Os dados demográficos registrados incluem idade, sexo, tendão envolvido, cirurgia complementar realizada, dominância manual, história de trauma, ocupação / emprego e nível de atividade esportiva / recreativa pré-operatória. Dados demográficos e medidas de linha de base serão usados na análise de preditores de desfechos de saúde.
LÁZARO; BERTOLINI; NAKAYAMA(2004)	Para a elaboração do protocolo de reabilitação utilizaram-se recursos como: eletrotermoterapia e cinesioterapia para a melhora do quadro algico, recuperação da amplitude de movimento e força muscular. Foram estudados 10 pacientes (10 ombros com diagnóstico de síndrome do impacto). O tratamento foi indicado imediatamente após o diagnóstico fisioterapêutico ser firmado e constitui-se de 4 fases, com objetivo final de recuperação funcional.	Os resultados foram avaliados segundo a escala funcional da UCLA (3 dos resultados foram considerados excelentes, 2 bons, 4 razoáveis, e 1 pobre) e escala analógica de dor (diminuição de 2,96 cm). O protocolo utilizado mostrou-se eficaz, podendo ser adotado para o tratamento de lesões e alterações cinésio-funcionais do manguito rotador, principalmente quando se encontram agudizadas, além disso, em todos os pacientes houve evolução do quadro clínico geral.
LECH (2000)	26 pacientes, 09 homens e 17 mulheres com idades variando entre 34 e 84 anos foram incluídos neste protocolo. As queixas foram dor no ombro, região cervical, cintura escapular, e terço proximal e lateral do braço. Destes, 08 possuíam ruptura completa do MR e 18 com ruptura parcial. Ao exame, todos apresentavam arco doloroso e testes "irritativos" de Neer e Hawkins positivos, dor à palpação em pontos de gatilho nos músculos infraespinhal e supraespinhal. O tratamento consistiu de anti-inflamatório não-esteróide, terapia miofascial específica, ultra-som contínuo por 5 minutos à região subacromial, exercícios de alongamentos e exercícios de fortalecimento. O tempo de tratamento foi de 6 meses, com avaliação 6 meses após a alta	Foram encontrados no estudo resultados satisfatórios com tratamento conservador em pacientes com ruptura completa do supraespinhal na presença de um infraespinhal normal. Os maus resultados deste estudo foram encaminhados para tratamento cirúrgico. As causas para o mau resultado são múltiplas e incluem: não adesão ao programa de exercícios; sobreuso do membro afetado; persistência da dor. O fator idade não foi preponderante nem determinante dos casos de resultados bom e excelente. Contudo, o fator ocupação foi mais significativo, pois dos oito casos de resultados mau e regular, 6 mantinham o mesmo nível atividade profissional. Também foi confirmado que pacientes com ruptura completa do MR podem apresentar elevação ativa normal do braço, principalmente após um programa de reabilitação com fortalecimento dos músculos pivôs e propulsores da cintura escapular.
METZKER(2010)	Foi feita uma revisão da literatura sobre os modelos de tratamento para SIO e a importância da fisioterapia no tratamento conservador da patologia.	O tratamento conservador da SIO envolve um conjunto de procedimentos que passam por medidas analgésicas, anti-inflamatórias e fisioterapia, sendo a última uma ferramenta indispensável no processo de recuperação.

Autores	Metodologia	Resultados
REYNARD (2018)	39 pacientes pós cirurgia de manguito rotador foram testados entre 6 e 12 semanas, sem fita, com KT e com uma fita simulada.	Grandes mudanças em termos de diminuição do recrutamento do trapézio superior foram observadas com KT. KT e a fita simulada também aumentaram a ADM de flexão em 6 semanas. Já sem nenhuma fita não tiveram resultados clinicamente importantes.

De acordo com Andrade et al (2004) as lesões do manguito rotador representam um espectro de doenças que vão de uma tendinite aguda a uma lesão maciça comprometendo todos seus componentes. Sua prevalência é alta e varia de 7 a 40%, aumentando de acordo com a idade. A literatura mostra uma possibilidade real de evolução das lesões parciais. Sua patogênese é ainda obscura, mas acredita-se que ela seja multifatorial, resultando de avascularidade, idade ou carga excêntrica, fatores que levam à falência de suas fibras e conseqüente diminuição funcional. Esta predisporia a ascensão da cabeça umeral, levando a impacto secundário na região subacromial. O impacto interno parece ser mais um componente da afecção. Com o avanço tecnológico dos métodos de diagnóstico, passaram-se a detectar, com mais precisão, as lesões parciais, da mesma forma que se determina o prognóstico das lesões crônicas por meio de seu padrão e da degeneração gordurosa da massa muscular. A artroscopia trouxe contribuição significativa pela possibilidade de permitir o melhor entendimento das lesões, de corrigir os defeitos existentes e lesões intra-articulares associadas. A artropatia do manguito continua sendo uma patologia malentendida e não há ainda um método adequado de tratamento.

Já Brito (2008) fala que a síndrome do impacto é a consequência de uma diminuição no espaço subacromial, ocasionando uma compressão nas estruturas do manguito rotador, bursasubacromial, tendão da cabeça longa do bíceps. Essa compressão pode ocorrer por vários motivos podendo variar de uma instabilidade dos músculos do manguito rotador a uma hipovascularizaçãotendinea. O formato do acrômio também influencia para o surgimento da síndrome, ocorrendo em maior chances em pessoas que possuem o acrômio tipo I e III, sendo que o tipo III resultado de formação de osteófitos ao longo da inserção acromial do ligamento coracoacromial, fazendo uma alteração no acrômio. O objetivo é demonstrar que a cinesioterapia pode ser utilizada na síndrome do impacto sendo uma alternativa de tratamento conservador, que poderá ser trabalhada tanto para aumentar o espaço subacromial que foi perdido e fortalecer musculatura envolvida, prevenindo que reapareça novamente. Concluiu-se que a fisioterapia tem um papel fundamental na reabilitação da síndrome do impacto, através das mobilizações articulares e a cinesioterapia, que auxilia em uma melhor recuperação e devolvendo a força e o equilíbrio muscular necessário, evitando que o paciente vá para a cirurgia.

Kjaer (2018) realizou um estudo randomizado com 100 pacientes com lesões traumáticas do manguito rotador reparadas cirurgicamente. Participaram de um programa de movimento passivo e ativo precoce progressivo ou um programa limitado de movimento passivo precoce. O desfecho primário será a mudança do pré-operatório para 12 semanas após a cirurgia no questionário Western Ontario RotatorCuff Index. Os desfechos secundários incluem o questionário de incapacidade do braço, ombro e mão (DASH), amplitude de movimento, força e cicatrização de tendões a partir de medidas de ultrassonografia aos 12 meses de acompanhamento.

Segundo Lázaro et al. (2004) foi realizado recursos como: eletrotermoterapia e cinesioterapia para a melhora do quadro algico, recuperação da amplitude de movimento e força muscular. Dividiu-se o protocolo em 4 fases, com objetivo e condutas diferentes: Fase I: reduzir o processo inflamatório, alívio da dor e tumefação, foram utilizados US (ultrassom), OC (ondas curtas) ou MO (microondas); exercícios pendulares de Codman, com halteres de 1kg e alongamento ativo de supra; Fase II: retardar a atrofia muscular e manter ou aumentar flexibilidade, foi realizado exercícios de ADM, com bastão, e

fortalecimento isométrico; Fase III: restabelecer a amplitude de movimento indolor e reforço muscular, utilizaram os aparelhos, eletrotermoterápicos, se necessário, e eram acrescentados os exercícios de fortalecimento isotônico, com elástico; Fase IV: aprimorar desempenho muscular, recuperação funcional e propriocepção, foram incluídos os exercícios proprioceptivos, arremesso de bola de borracha na cama elástica e a posição de gato com apoio das mãos na bola tipo feijão. Foram atendidos na Clínica de Fisioterapia da UNIOESTE, 10 pacientes (10 ombros) com diagnóstico de síndrome do impacto. Desses, 7 eram do sexo feminino (70%) e 3 do masculino (30%), com idades variando entre 16 a 63 anos (média de 44,4 anos). O lado esquerdo estava envolvido isoladamente em 4 pacientes (40%), e o direito em 6 (60%), nenhum paciente apresentava sintomatologia bilateral. O critério para o diagnóstico fisioterapêutico baseou-se na anamnese colhida na primeira consulta e no exame físico. O tratamento começou após o diagnóstico fisioterapêutico ter sido firmado, em um total de 10 sessões, com duração média de 50 minutos. Após completar as 10 sessões, os pacientes foram reavaliados, verificando-se novamente a escala analógica de dor, inspeção, palpação, ADM, FM, sensibilidade e testes especiais. A avaliação da ADM foi utilizado o teste de Appley. O teste de força muscular envolveu os movimentos de ABD, flexão (FL), RE e RI, sendo graduada de 0 a 5. Já para os testes específicos do manguito rotador, todos os pacientes (100%) apresentaram sinal Neer positivo, 7 pacientes (70%) apresentaram positividade para o teste de Patte, e 8 (80%) apresentaram sinal positivo para o teste de Jobe e Hawkins. Os resultados foram avaliados segundo o método desenvolvido pela University of California at Los Angeles (UCLA). Segundo a escala da UCLA, 3 pacientes obtiveram resultados considerados excelentes, 2 bons, 4 razoáveis e apenas 1 pobre. A média pré-tratamento na avaliação da dor foi de 4,3 pontos (fraca, ausente em repouso e presente em atividades leves) e a média pós-tratamento, de 7,4 (ocasional e fraca). Função: a média obtida foi de 6,6 pontos (capacidade de dirigir, pentear-se e abotoar atrás), com melhora de 2,1 pontos, com relação ao pré-tratamento. A capacidade funcional após o tratamento melhorou em 60% dos casos e permaneceu inalterada em 40%. Flexão ativa: no pós-tratamento a média foi de 4,7 pontos (120 a 150°), tendo melhora em 0,3 pontos; Força de flexão anterior: apresentou média de 4,8 (grau 4, bom) no pós-tratamento, com melhora de 0,5 pontos; Satisfação do paciente: a pontuação média foi de 4,5; o nível de satisfação corresponde a 5 pontos. Os valores obtidos após o tratamento apresentaram um aumento médio de 8,5 pontos, sendo $19,5 \pm 1,48$ pré-tratamento e $28 \pm 1,93$ pós-tratamento (tabela 2). Na avaliação da dor pela escala visual analógica, ocorreu uma diminuição da dor em sete pacientes, em dois houve piora e em um não houve alteração. Nesta forma de avaliar a dor, ocorreu uma diminuição média de 2,96 cm, os valores pré-tratamento eram de $6,26 \text{ cm} \pm 0,62$, e pós-tratamento encontrou-se 3,30.

Lech, et al realizou um trabalho, onde 26 pacientes sendo, 09 homens e 17 mulheres com idades variando entre 34 e 84 anos, sendo 12 sedentários e 14 considerados ativos, foram incluídos. As queixas eram em dor no ombro, região cervical, cintura escapular, e terço proximal e lateral do braço. Destes, 08 possuíam ruptura completa do MR e 18 com ruptura parcial. No exame, todos apresentavam arco doloroso e testes "irritativos" de Neer e Hawkins positivos, dor à palpação em pontos de gatilho nos músculos infraespinhal e supraespinhal. Além disso, havia diminuição das amplitudes ativa e passiva de movimento devido à dor. O tempo médio de evolução era de 06 meses e todos haviam tentado alguma forma de fisioterapia anteriormente, sem sucesso. O tratamento consistiu de anti-inflamatório não-esteróide, terapia miofascial específica (criocinética, compressão isquêmica e ultra-som nas miogeloses e nos pontos de gatilho), ultra-som contínuo com frequência de 1,0 Mhz e dosagem de 1,5 w/cm² por 05 minutos à região subacromial, exercícios de alongamentos em rotação externa em plano de escápula e em adução horizontal a 30 graus de flexão, exercícios de fortalecimento com isométricos, bandas elásticas e pesos para rotadores externos e internos do ombro, músculos da cintura escapular (trapézio e serrátil anterior e deltoide) de acordo com

protocolo constante. O tempo estimado de tratamento foi de 06 meses, com avaliação 06 meses após a alta. Ao fim, concluiu que os exercícios supervisionados são eficazes e podem ser considerados como primeira opção nos casos da ruptura do manguito rotador, concluiu também que o tipo de emprego poderia ser um mau prognóstico e que a cirurgia pode ser indicada em casos de dor intensa a qual não responde ao programa de tratamento. Segundo Metzker realizou uma revisão da literatura sobre os modelos de tratamento para Síndrome do Impacto Ombro e a importância da fisioterapia no tratamento conservador da doença. Inicialmente realizou-se uma busca de bibliografias que abordassem a anatomia, fisiologia e biomecânica do complexo do ombro, em seguida foi realizada a busca de artigos de periódicos nacionais e internacionais a partir das palavras-chave: síndrome do impacto, ombro, tratamento conservador e fisioterapia, então os artigos foram selecionados de acordo com o assunto de interesse pela análise dos resumos e foram excluídos aqueles artigos que não apresentavam embasamento científico. Ao fim do trabalho, concluiu-se que o tratamento conservador da SIO é muito utilizado na prática clínica, porém, seria necessário uma avaliação correta para ser respeitada a evolução da patologia e a fase da doença. Além do tratamento conservador, inicialmente se faz necessário o uso de anti-inflamatórios, na fase aguda para realizar exercícios com objetivo de ganho de flexibilidade e ADM e na fase crônica deve ser realizados exercícios de reforço muscular dos músculos estabilizadores da escápula. Por fim, o tratamento cirúrgico também pode ser realizado, mas sempre como último recurso e quando todas as alternativas não proporcionem melhora efetiva após 3 ou 6 meses de intervenção fisioterapêutica.

Já Reynard realizou uma pesquisa onde participaram 39 pacientes pós cirurgia de manguito rotador foram testados entre 6 e 12 semanas, sem fita, com KT e com uma fita simulada. Por fim ele concluiu que houveram grandes mudanças em termos de diminuição do recrutamento do trapézio superior foram observadas com KT. KT e a fita simulada também aumentaram a ADM de flexão em 6 semanas. Já sem nenhuma fita não tiveram resultados clinicamente importantes.

CONCLUSÃO

Ao fim deste trabalho, concluiu-se que existem vários métodos para uma reabilitação dos músculos do Manguito Rotador, entre eles podemos citar a Fisioterapia, método farmacológico e intervenção cirúrgica, sendo o principal e inicial a intervenção fisioterapêutica para um fortalecimento efetivo desse grupo muscular, melhora da estabilização da articulação do ombro e diminuição de dores. Quando esse método inicial não ocasiona na melhora dentro 3 até 6 meses, deve-se então ser realizada a intervenção cirúrgica para que assim ocorra uma reabilitação efetiva do paciente, melhora para a realização de suas atividades de vida diária e de sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Ronaldo Percopi de; CORREA FILHO, MÁrio Roberto Chaves; QUEIROZ, Bruno de Castro. Lesões do manguito rotador. 2004. Disponível em: <http://www.rbo.org.br/PDF/39-10/2004_NovDez_13.pdf>. Acesso em: 29 maio 2018.

BRITO, Thiago do Nascimento. INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA SÍNDROME DO IMPACTO: CINESIOTERAPIA. 2008. Disponível em: <<https://www.uva.br/sites/all/themes/uva/files/pdf/INTERVENCAO-FISIOTERAPEUTICA-NA-SINDROM.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2018.

KJÆR, Birgitte Hougs et al. Progressive early passive and active exercise therapy after surgical rotator cuff repair - study protocol for a randomized controlled trial (the CUT-N-MOVE trial). 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6122575/>>. Acesso em: 08 set. 2018.

LÁZARO, Francielly Tâmara Oliveira; BERTOLINI, Gladson Ricardo Flor; NAKAYAMA, Gustavo Kiyosen. TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EMPACIENTES ACOMETIDOS POR LESÕES E ALTERAÇÕES CINÉSIO -FUNCIONAIS DO MANGUITO ROTADOR. 2004. Disponível em: <http://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/viewFile/246/219>; Acesso em: 14 maio 2018.

LECH, Osvandré. Tratamento conservador das lesões parciais e completas do manguito rotador. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/aob/v8n3/v8n3a08.pdf>. Acesso em: 14 maio 2018.

METZKER, Carlos Alexandre Batista. Tratamento conservador na síndrome do impacto no ombro. 2010. *Fisioter Mov.* 2010 jan/mar;23(1):141-51. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/fm/v23n1/14.pdf>; Acesso em: 14 maio 2018.

REYNARD, Fabienne et al. Immediate and short-term effects of kinesiotaping on muscular activity, mobility, strength and pain after rotator cuff surgery: a crossover clinical trial. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6106764/>. Acesso em: 08 set. 2018.