

Atuação fisioterapêutica no pós-operatório de artroscopia do manguito rotador: uma revisão integrativa

Physiotherapeutic performance in the post-operative rotator cuff arthroscopy: an integrative review

Desempeño fisioterapéutico en el postoperatorio de artroscopia del manguito rotador: una revisión integrativa

Recebido: 18/11/2023 | Revisado: 03/04/2024 | Aceito: 06/05/2024 | Publicado: 30/05/2024

Ana Beatriz Castro Moura

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9519-5711>

Hidrofisio, Brasil

E-mail: beatrizcastro01@hotmail.com

Christopher Carvalho Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3248-5304>

Hidrofisio, Brasil

E-mail: chris.sousa.08@hotmail.com

Davi Leal Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1128-390X>

Universidade Federal do Piauí – UFPI, Brasil

E-mail: davi_ipiranga@hotmail.com

Resumo

A estabilização estática da articulação do ombro é constituída pela fossa glenóide, lábio da glenóide, cápsula e ligamentos. Já a estabilização dinâmica se dá pela ação dos músculos do manguito rotador e escápulo-umeral. **Objetivo:** Buscar na literatura quais as condutas mais utilizadas pelos profissionais fisioterapeutas na reabilitação de pacientes submetidos a artroscopia para reparo de manguito rotador que propiciem melhoras na amplitude de movimento pós-operatório. **Metodologia:** O presente estudo foi realizado mediante uma revisão de literatura integrativa, através de artigos científicos retirados das bases de dados SciELO, PubMed e Medline. **Resultados e Discussão:** A partir da análise dos dados obtidos com os resultados dos artigos selecionados, pode-se constatar uma melhora da Amplitude de Movimento no pós-operatório. **Considerações Finais:** O protocolo fisioterapêutico no pós-operatório de artroscopia do manguito rotador se inicia com a imobilização do ombro com tipoia de abdução por até 6 semanas associadas a exercícios de movimentação passiva do ombro logo após cirurgia. ADM ativa-assistida e ativa

começa a partir da 6ª semana, sendo 6 semanas o tempo para que haja recuperação dos tecidos. O fortalecimento de manguito rotador tem início entre a 8ª e a 12ª semana dos estudos analisados, após o condicionamento do ombro por exercícios de mobilidade e isometria dos músculos nas primeiras semanas de pós-operatório.

Palavras-chave: Artroscopia; Ombro; Reabilitação.

Abstract

Static stabilization of the shoulder joint consists of the glenoid fossa, glenoid labrum, capsule and ligaments. On the other hand, dynamic stabilization occurs through the action of the rotator cuff and scapula humeral muscles. **Objective:** To search the literature for the conducts most used by professional physiotherapists in the rehabilitation of patients undergoing arthroscopy for rotator cuff repair that provide improvements in postoperative range of motion. **Materials and Methods:** The present study was carried out through an integrative literature review, through scientific articles taken from the SciELO, PubMed and Medline databases. **Results and discussion:** From the analysis of the data obtained with the results of the selected articles, an improvement in the range of motion in the postoperative period can be seen. **Fine Considerations:** The physiotherapeutic protocol in the postoperative period of arthroscopy of the rotator cuff begins with shoulder immobilization with an abduction sling for up to 6 weeks associated with passive shoulder movement exercises right after surgery. Active-assisted and active ROM starts from the 6th week, with 6 weeks being the time for tissue recovery to occur. Rotator cuff strengthening begins between the 8th and 12th week of the analyzed studies, after conditioning the shoulder through mobility and muscle isometry exercises in the first postoperative weeks.

Key words: Arthroscopy; Shoulder; Rehabilitation.

Resumen

La estabilización estática de la articulación del hombro consta de la fosa glenoidea, el labrum glenoideo, la cápsula y los ligamentos. La estabilización dinámica se produce mediante la acción del manguito rotador y los músculos escapulo-humerales. **Objetivo:** Buscar en la literatura qué procedimientos son más utilizados por los fisioterapeutas en la rehabilitación de pacientes sometidos a artroscopia para reparación del manguito rotador que aportan mejoras en el rango de movimiento postoperatorio. **Metodología:** El presente estudio se realizó mediante una revisión integradora de la literatura, utilizando artículos científicos extraídos de las bases de datos SciELO, PubMed y Medline. **Resultados y Discusión:** Del análisis de los datos obtenidos con los resultados de los artículos seleccionados se puede observar una mejora en el Rango de Movimiento en el postoperatorio. **Consideraciones Financieras:** El protocolo fisioterapéutico en el postoperatorio de artroscopia del manguito rotador comienza con la inmovilización del hombro con

cabestrillo de abducción por hasta 6 semanas asociado a ejercicios de movimiento pasivo del hombro inmediatamente después de la cirugía. El ROM activo y asistido comienza a partir de la sexta semana, siendo las 6 semanas el momento de recuperación del tejido. El fortalecimiento del manguito rotador comienza entre la semana 8 y 12 de los estudios analizados, luego de acondicionar el hombro mediante ejercicios de movilidad e isometría de los músculos en las primeras semanas posteriores a la cirugía.

Palabras clave: Artroscopia; Hombro; Rehabilitación.

Introdução

A articulação do ombro, cientificamente conhecida como glenoumeral, é uma articulação do tipo sinovial, multiaxial e esferóide formada pela cavidade glenóide da escápula com a cabeça do úmero (REGA; COSTA-NEVES; PIFFER, 2012).

Para o perfeito funcionamento, o ombro conta com estabilizadores estáticos e dinâmicos. A estabilização estática é dada pela fossa glenóide, lábio da glenóide, cápsula e ligamentos. Já a estabilização dinâmica se dá pela ação dos músculos do manguito rotador e escapulo-umerais (HONDA *et al.*, 2006).

O manguito rotador (MR) é formado pelos tendões de quatro músculos: supraespinhoso, infraespinhoso, subescapular e redondo menor. A união desses tendões forma um capuz cobrindo, superiormente, a cabeça do úmero. A função principal do MR é manter a cabeça do úmero centralizado na cavidade glenóide durante o movimento de elevação anterior, além de participar verdadeiramente nos movimentos de abdução, rotação interna, rotação externa e abdução horizontal do ombro (METZKER, 2010).

A dor no ombro ocupa o terceiro lugar de queixas musculoesqueléticas apresentadas na atenção primária (KARJALAINEN *et al.*, 2019), sendo as lesões de manguito rotador uma das causas mais comuns de dor e incapacidade do membro superior (LUKE ET *et al.*, 2007) com maior prevalência no sexo feminino e no membro dominante (RODRIGES; ARENHART; MACAGNAN, 2017; LUKE *et al.*, 2007). O tendão do supraespinhoso é o mais acometido, seguido pelo subescapular e depois o redondo menor (DIAS *et al.*, 2008).

Geralmente, as patologias do manguito rotador têm origem multifatorial, incluindo trauma, instabilidade da articulação glenoumeral, alterações degenerativas, disfunção escapulo-torácica e anormalidades congênitas, sendo que a degeneração de tendão e os fatores mecânicos são os principais colaboradores para problemas do MR (MAXEY; MAGNUSSON, 2003).

A forma traumática acomete, predominantemente, a população com menos de 40 anos de idade, enquanto que as de origem crônica e degenerativa acometem a população mais velha, entre a 5ª e 6ª década

de vida, sendo que essas estão mais relacionadas com rupturas parciais. Já as lesões completas ocorrem mais durante as décadas seguintes (BOISSONNAULT *et al.*, 2007; MIYAZAKI NA *et al.*, 2015).

As lesões podem ser classificadas, de acordo com o tamanho da área, em pequena, média, grande e extensa. Lesões pequenas quando não tratadas adequadamente podem evoluir para lesões extensas e assim se tornarem um desafio para os cirurgiões (MIYAZAKI *et al.*, 2015). O diagnóstico é feito através de exames de imagem como a ultrassonografia e a ressonância magnética (RODRIGUES; ARENHART; MACAGNAN, 2017).

Ghodadra (2009) diz que são várias as variáveis que garantem um tratamento bem sucedido no pós-operatório de reparo de manguito, entre elas incluem-se a idade do paciente, nível de atividade prévia, tamanho da ruptura, o tempo de lesão e o método de intervenção cirúrgica. Com o surgimento e aprimoramento da técnica artroscópica tornou-se possível tratar essas lesões de forma menos invasiva e sem agredir o músculo deltóide, permitindo assim iniciar a reabilitação precocemente com menor risco de complicações pós-operatória (CHECCHIA *et al.*, 2005).

A reabilitação desse grupo de pessoas ainda é controversa, pois há muitas evidências e opiniões diferentes em relação às características do processo de reabilitação. Diante disso, existem inúmeros protocolos de reabilitação pós-operatório que geram incertezas em relação à imobilização, desde iniciar os exercícios e progredir o processo até a alta do paciente. A melhora da amplitude de movimento está ligada ao aumento da qualidade de vida no pós operatório (MARTINS *et al.*, 2020).

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é buscar na literatura quais as condutas mais utilizadas pelos profissionais fisioterapeutas na reabilitação de pacientes submetidos a artroscopia para reparo de manguito rotador que reflitam em melhora da amplitude de movimento.

Metodologia

Realizou-se uma revisão integrativa da literatura em que foram determinadas as seguintes etapas para construção da pesquisa: escolha do tema e da pergunta da pesquisa, definição dos critérios de inclusão e exclusão para se fazer a busca na literatura, definição dos dados a serem coletados dos estudos que foram selecionados, análise dos estudos incluídos, análise dos resultados e discussão dos resultados (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010)

A busca da literatura foi realizada baseada no Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), que foi conduzida nas seguintes bases de dados eletrônicas: SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed (National Library of Medicine, EUA) e o Medline.

A pesquisa foi realizada utilizando os descritores: “Artroscopia”, “Ombro”, “Reabilitação” entre as palavras chaves para aperfeiçoar os resultados e seus descritores em língua inglesa: “Arthroscopy”,

“Shoulder”, “Rehabilitation”, e o cruzamento das palavras através dos operadores booleanos. “AND” e “OR”. A pesquisa foi realizada no período de dezembro de 2022 a janeiro de 2023.

A Prática Baseada em Evidência (PBE) recomenda que os problemas que surgem na prática de assistência, ensino e de pesquisa sejam dispostos utilizando-se da estratégia PICO. Sendo que para a PBE essa estratégia representa os elementos fundamentais para a questão da pesquisa e para a construção da pergunta para assim fazer a busca bibliográfica. Sendo assim, as silhas significam, respectivamente: P (paciente), I (intervenção), C (comparação) e O (“outcomes” / desfecho) (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007).

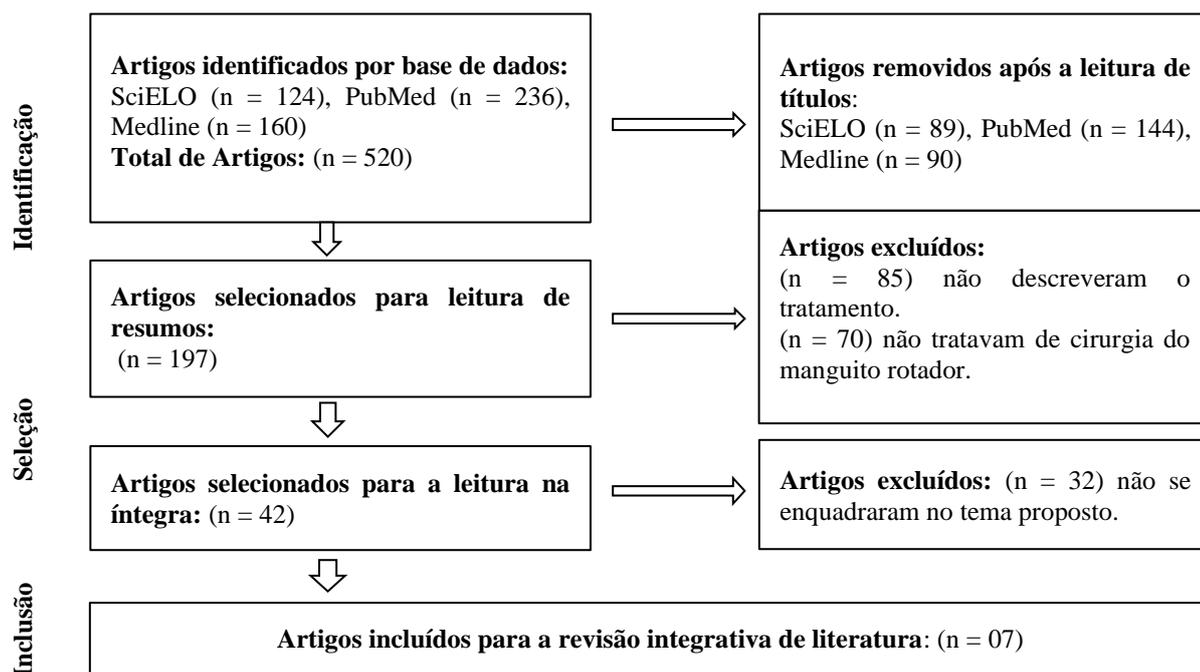
Os artigos científicos citados no presente artigo foram analisados por meio da estratégia PICO para determinar os critérios de inclusão, tendo como questão norteadora: “A fisioterapia dispõe de protocolos que sejam eficazes na reabilitação e em especial que promovam o aumento da amplitude de movimento pós-operatório de artroscopia do ombro?” Nesta pergunta, o primeiro elemento da estratégia (P) refere-se às Pessoas que realizaram artroscopia do ombro; “I” protocolos mais utilizados na literatura, “C” sem outras intervenções e o “O” protocolos mais eficazes no pós-operatório de artroscopia do ombro.

Foram selecionados estudos com os seguintes critérios de inclusão: tipo ensaio clínico randomizado, estudo prospectivo e retrospectivo que apresentava as técnicas cirúrgicas e os protocolos de tratamento fisioterapêutico. Os critérios de exclusão foram artigos anteriores a 2016, que não tinham protocolos específicos de tratamento fisioterapêutico no pós-operatório, artigos que não tinham a descrição das modalidades cirúrgicas abordadas e que não abordaram os mesmos critérios de avaliação dos resultados.

Os dados analisados foram o tipo de modalidade cirúrgica, protocolos de tratamento fisioterapêutico e amplitudes de movimento (AM) do ombro afetado. Toda organização e distribuição do número de registros encontrados, selecionados e excluídos, foram dispostos no fluxograma PRISMA, Figura 1.

Estudos cujos resumos não continham informações precisas que permitissem a inclusão não foram selecionados. Seguindo os mesmos critérios de elegibilidade previamente definidos após leitura dos artigos na íntegra foi determinada a inclusão dos artigos para os resultados e realizada a síntese das evidências, que compreende a extração dos elementos a seguir: autor/ano intervenção e resultados. Todos os dados extraídos estão dispostos no Quadro 1 a fim de facilitar a compreensão do leitor.

Figura 1 - Fluxo de identificação e seleção dos artigos.



Fonte:

Adaptado de Prisma.

Resultados e Discussão

Os resultados da presente revisão estão presentes no Quadro 1. A publicação dos estudos incluídos dentro do intervalo compreendido entre 2016 a 2022. O número da amostra (n) variou entre 11 a 120 participantes com idades entre 35 a 75 anos sendo a maioria do sexo masculino. A variável destacada é a Amplitude de Movimento (ADM).

Quadro 1 - Caracterização dos estudos incluídos na revisão (N=07).

AUTOR / ANO	REVISTA	AMOSTRA	INTERVENÇÕES	RESULTADOS (ADM)
Stephen <i>et al.</i> (2016)	ORTHOP J SPORTS MED	23 homens e 13 mulheres com idade média de 63 anos. Total de 36 participantes. Grupo fileira única (FU): 20 Grupo fileira dupla (FD): 16	Conduta: 1ª – 4ª semanas: uso de tipoia de abdução, exercícios de pêndulos 3x ao dia. Exercícios de amplitude de movimento (ADM) passiva de flexão e abdução até 90°. 4ª–5ª semanas: ADM passiva estendida até 120° 6ªsemana: Movimentação ativa e treinamento do MR. 10ª–20ªsemana: fortalecimento para abdução.	Grupo (FU) PRÉ/PÓS Flexão: 148°/ 170° RE a 0°: 62°/ 67° RE a 90°:80°/ 90° RI a 90°: 39°/57° Grupo (FD) PRÉ/ PÓS Flexão: 162°/162° RE a 0°: 65°/59° RE a 90°:84°/85° RI a 90°: 45°/ 50°
Fares <i>et al.</i> (2022)	ORTHOP. J SPORTS MED	21 homens e 10 mulheres com idade média de 73 anos. Total de 31 participantes. Técnica: fileira dupla (FD)	Conduta: 1ª semana: Tipoia de abdução, ADM ativa para cotovelo, punho e mão. Sem movimentação passiva ou ativa de ombro até a 6ª semana 6ª semana: Exercícios de ADM ativos e passivos e fisioterapia formal. 12ª semana exercícios de fortalecimento. 6 meses após a cirurgia: retorno ao esporte e atividades diárias.	PRÉ/ PÓS Flexão 150° / 153,5° Rot ext. 62,7° / 67,5°
Xiaoxi <i>et al.</i> (2020)	ORTHOP. J SPORTS MED	4 homens e 7 mulheres com Idade média de 64 anos. Total de 11 Participantes. Técnicas: Fileira única (FU), fileira dupla (FD) e ponte de sutura.	Conduta: 1ª semana: tipoia de abdução. Flexão passiva do ombro, rotação externa e exercícios de fortalecimento isométrico foram iniciados no segundo dia de pós-operatório. 6ª semana: remoção da tipoia e início de movimento ativo do ombro e os exercícios de fortalecimento. Os pacientes visitaram a clínica em 2 semanas, 6 semanas, 3 meses, 6 meses e 12 meses após a cirurgia.	PRÉ/ PÓS Flexão: 75,5° / 160° Abdução: 60,5°/ 86,4° Rot. ext:28,6°/ 45,0° Rot. int: 31,8°/ 75,5°
Kocaoglu <i>et al.</i> (2020)	ORTHOP. J SPORTS MED	26 participantes com idade média de 64 anos. Grupo PRCR-SCRB (Reparo parcial do manguito usando o tendão da cabeça longa do bíceps): 14 Grupo SCRTF (Reparo de manguito com autoenxerto do tensor da fáscia lata): 12 Técnica: fileira dupla (FD)	Conduta: 1ª – 6ª semana: imobilização por tipoia de abdução. 7ª semana: início de exercícios passivos e ativos assistidos. 8ª semana: exercícios para fortalecer o MR e os estabilizadores escapulares.	Grupo PRCR-SCRB PRÉ/PÓS Flexão: 135°/162,5° Rot. Ext a 0°: 35°/52,6° Rot. Ext a 90°: 60,5/76,5° Rot. Int(costas) 2,5° / 3° Grupo SCRTF PRÉ/PÓS Flexão: 136,2°/160,5° Rot.ext a 0°: 38°/ 50,3°

AUTOR / ANO	REVISTA	AMOSTRA	INTERVENÇÕES	RESULTADOS (ADM)
				Rot. Ext a 90°:62,5°/68° Rot. Int (costas): 3°/2°
Mazzocca <i>et al.</i> (2016)	ARTHROSCOPY: THE JOURNAL OF ARTHROSCOPIC AND RELATED SURGERY	58 participantes Grupo 1 (Reabilitação Tardia) Homens: 19 Mulher: 8 Grupo 2 (Reabilitação Imediata) Homem: 21 Mulher: 10	Os dois grupos utilizaram a tipoia de abdução, por 6 semanas, associada a exercícios posturais, cotovelo, antebraço, punho e mãos. Grupo 1: iniciaram-se os exercícios para amplitude de movimento do ombro somente 28 dias (4 semanas) após a cirurgia. Os exercícios consistiam em rotação externa ativa assistida na posição supina e flexão do ombro na posição supina. Grupo 2: os exercícios de rotação externa ativa- assistida na posição supina e flexão do ombro na posição supina foram iniciados com 2/3 dias após a cirurgia. Os grupos foram acompanhados por cerca de um ano	Grupo 1 Flexão: 1° semana: Sem dados 3°semanas: 82° 6° semana: 154° 12° semana: 167° 6 meses: 173° 1 ano: 173° Rotação Externa 1°semana: sem dados 3° semana: 13° 6° semana: 28° 12°semana: 55° 6 meses: 61° 1 ano: 58° Grupo 2 Flexão 1°semana: sem dados 3°semana: 145° 6°semana: 156° 12°semana: 168° 6 meses: 173° 1 ano: 176° Rotação Externa 1°semana: sem dados 3°semana: 21° 6°semana: 25° 12° semana: 53° 6 meses: 63° 1 ano: 61°
Kanathl <i>et al.</i> (2016)	THE JOURNAL OF ARTHROSCOPIC AND RELATED	15 participantes com idade Média de 61,7 Técnica: Fileira única	Conduta: 1ª- 6ª semanas: tipoia de abdução e rotação externa (RE) para imobilização até a 6ª semana, no 1º dia iniciaram-se exercícios passivos para ganho de amplitude de movimento. Após a 6ª semana: iniciaram- -se exercícios de rotação interna e adução e exercícios ativo-assistidos.	PRÉ/PÓS Flexão: 58° / 130° Rot. Ext: 13° / 32° Abdução: 51° / 130°

AUTOR / ANO	REVISTA	AMOSTRA	INTERVENÇÕES	RESULTADOS (ADM)
	SURGERY		12ª semana: Fortalecimento e progressão gradual das atividades diárias.	
Jessen <i>et al.</i> (2018)	ARTHROSCOPY : THE JOURNAL OF ARTHROSCOPI C AND RELATED SURGERY	120 participantes Grupo A: Homens: 37 mulheres: 23 Grupo B Homens: 32 Mulheres: 26 Técnica: fileira única (FU)	Grupo A: uso de tipoia simples por 3 semanas associado a exercícios de pêndulo 3x/dia e exercícios ativos de mobilidade de cotovelo e mão. E amplitude passiva do ombro desde o 1º dia. Após 3 semanas: início de Amplitude de movimento ativa do ombro. Grupo B: uso de tipoia de abdução por 6 semanas, pêndulo 3x/dia e exercícios ativos de mobilidade de cotovelo e mão. E amplitude passiva do ombro desde o 1º dia. Após 6 semanas: exercícios de amplitude de movimento ativa do ombro iniciados. Após 6 meses: exercícios de fortalecimento de ambos os grupos.	Grupo A PRÉ/ PÓS Flexão: 133°/151° Abdução:112°/146° Rot. int: 57°/61° Rot. ext: 61°/64° Grupo B PRÉ/PÓS Flexão:126°/149° Abdução:111°/ 146° Rot int:55°/62° Rot.ext: 60°/64°

Fonte: Produzidos por autores (2023).

Os artigos selecionados para a composição do presente trabalho apresentam protocolos para a reabilitação bem diversificados e possuem objetivos diferentes a cerca dos mesmos que é a reabilitação após os diferentes tipos de artroscopia de ombro.

Stephen *et al.* (2016) desenvolveram um estudo com o objetivo de examinar o efeito do reparo do manguito rotador de fileira dupla versus fileira única utilizando a tipoia de abdução por 4 semanas nos dois grupos estudados e restringindo a ADM passiva do ombro até 90° para flexão e abdução, associada a exercício de pêndulo. A rotação interna e externa ficou restrita a 30° até a 6ª semana. Após a 4ª semana, flexão e abdução passiva avançaram para 120°. Na 6ª semana, a movimentação ativa foi encorajada iniciando o treino de manguito rotador no plano escapular. O fortalecimento para abdução e a rotação externa iniciaram entre a 10ª e 12ª semanas após a cirurgia.

Os autores supracitados observaram uma melhora excelente nos dois grupos analisados, mas sem diferenças significativas entre os dois grupos indicando que o protocolo utilizado foi efetivo.

Diferentemente de Stephen *et al.* (2016), Fares *et al.* (2022) utilizaram protocolo de reabilitação diferente, onde os participantes ficaram imobilizados com uso da tipoia de abdução sem recomendação de exercícios passivos ou ativos para o ombro, por 6 semanas, apenas Amplitude de movimento (ADM) ativa para cotovelo, punho e mão. Os exercícios de mobilidade escapular e exercícios passivos e ativos iniciaram após a 6ª semana com a retirada da tipoia. Os fortalecimentos em maiores amplitudes tiveram início após a 12ª semana. Os autores relataram melhora na amplitude de movimento, no entanto, a flexão de ombro quando comparada ao estudo de Stephen *et al.* (2016), que iniciou ADM passiva logo precocemente, foi menor.

O tempo de uso da tipoia e a imobilização total do ombro no estudo de Fares *et al.* (2022) sem a prática de nenhuma atividade no ombro operado por 6 semanas pode ter impactado nessa diferença.

Assim como Fares *et al.* (2022), o estudo produzido por Xiaoxi *et al.* (2020), também utilizou tipoia de abdução por 6 semanas, porém associou ao uso de exercícios passivos de flexão e rotação externa do ombro e exercícios isométricos a partir do segundo dia de pós-operatório. Com 6 semanas de pós-operatório, a tipoia foi removida e a ADM ativa e os exercícios de fortalecimento foram iniciados. Os resultados se equiparam aos do estudo de Stephen *et al.* (2016), que pode ser resultado da associação imediata do uso da tipoia e exercícios de mobilidade nos primeiros dias de pós-operatório.

Kocaoglu *et al.* (2020) compararam os resultados funcionais entre dois tipos de cirurgias no manguito rotador: PRCR-SCRB vs. SCRTF, e da mesma forma que Fares *et al.*, (2022), manteve a tipoia por 6 semanas sem movimentação passiva ou ativa iniciando ADM passiva e ativa-assistida apenas após 6 semanas. Assim como Xiaoxi *et al.*, (2020), Kocaoglu *et al.* (2020), iniciou o treino de força antes de 12

semanas, sendo que este iniciou o treino força de MR e estabilizadores da escápula na 8ª semana após a cirurgia.

Os resultados do estudo de Kocaoglu *et al.* (2020) mostraram uma melhora significativa na ADM analisada, no entanto, houve apenas uma pequena variação principalmente nas rotações internas e externas nos dois grupos que podem ser comparadas às encontradas no estudo de Fares *et al.* (2022), que também não recomendou exercícios associados ao uso da tipoia.

Mazzocca *et al.* (2016), realizaram um estudo comparativo entre dois grupos: Reabilitação Tardia e Reabilitação Imediata após artroscopia do manguito rotador. Onde no grupo 2 os exercícios para amplitude de movimento foram iniciados com 2/3 dias de pós-operatório. Enquanto que no grupo 1, exercícios de ombro só se iniciaram na 4ª semana. Não houve diferença significativa entre os grupos e, após um ano, observou-se que as amplitudes de movimento dos dois grupos eram semelhantes.

Assim como nos estudos de Fares *et al.* (2020), abordagem de Kanalth *et al.* (2020), utilizou uma órtese imobilizadora durante 6 semanas, porém, da mesma forma que Xiaoxi *et al.* (2020), associou com exercícios passivos logo nos primeiros dias de pós-operatório. Após 6 semanas a órtese foi retirada e iniciou-se exercícios ativo-assistidos e a partir da 12ª semana o fortalecimento de manguito rotador foi introduzido. Houve melhoria na ADM da flexão e adução, no entanto, a rotação externa obteve resultado menor, provavelmente devido a restrição estabelecida para esse movimento nas 6 primeiras semanas.

No estudo produzido por Jessen *et al.* (2018) em que comparou a melhora funcional entre dois grupos com objetivo de comparar a movimentação do ombro o mais breve possível ou esperar algumas semanas trazem resultados diferentes. Os autores constataram que as melhoras funcionais são melhores no grupo que iniciou a movimentação logo após a cirurgia e que a manutenção da imobilização por um longo período não traz benefícios. Os achados corroboram com os resultados dos estudos de Stephen *et al.* (2016), Xiaoxi *et al.* (2020) e Kanatl *et al.* (2016) que iniciaram exercícios logo no início da reabilitação.

De todos os estudos inclusos na presente revisão, apenas o estudo de Jessen *et al.* (2018) iniciou o fortalecimento apenas 6 meses após o procedimento cirúrgico. E dos 7 estudos 5 deles a tipoia de abdução foi retirada apenas na 6ª semana de pós-operatório.

Considerações Finais

De acordo com os estudos apresentados, pode-se concluir que os protocolos fisioterapêuticos mais eficazes no tratamento pós-operatório de artroscopia de ombro e que apresentam melhoria no aumento da Amplitude de Movimento foram: a imobilização do membro com tipoia de abdução por até 6 semanas associada a exercícios de movimentação passiva do ombro de forma precoce, ADM ativa-assistida e ativa iniciada a partir da 6ª semana, sendo 6 semanas tempo para que o haja recuperação dos tecidos; O

fortalecimento de manguito rotador com início entre a 8ª e a 12ª semana dos estudos analisados, após o condicionamento do ombro por exercícios de mobilidade e isometria dos músculos nas primeiras semanas de pós-operatório.

Ainda há algumas lacunas a serem preenchidas a respeito das condutas utilizadas pelos fisioterapeutas na reabilitação de pacientes submetidos à artroscopia para reparo de manguito rotador. Isso sugere que novas pesquisas sejam desenvolvidas para contemplar o que não pode ser respondido completamente pelos artigos selecionados e, assim, beneficiar a comunidade com o conhecimento de abordagens nesses pacientes.

Referências

BOISSONNAULT, W.G. et al. Patient outcome following rehabilitation for rotador cuff repair surgery: the impact of selected medical comorbidities. **J Orthop Sports Phys Ther (JOSP)**, v.37, n.6, p. 312-9. 2007.

CHECCHIA, S.I. et al. Avaliação dos resultados obtidos na recuperação artroscópica das lesões de manguito rotador. **Rev Bras Ortop**, v.40, n.5, 2005.

DIAS, D. et al., Clinical and functional profile of patients with the painful shoulder syndrome (pss). **Medsportpress**, 2008.

FARES. et al. Arthroscopic repair of traumatic rotator cuff tears in patients 70 years and older. **Orthopaedic Journal of Sports Medicine**, v.10, n.11, 2022.

GIORDANO, M. et al. Tratamento conservador da síndrome do impacto subacromial: estudo em 21 pacientes. **Acta Fisiátrica**, v. 7, n.1, p. 13-19, 2000.

GHODADRA, N.S. et al. Cirurgia de reparo do manguito rotador aberta, mini-aberta e totalmente artroscópica: indicações e implicações para a reabilitação. **Revista De Fisioterapia Ortopédica e Esportiva**, v. 39, n. 2, p. 81-86, 2009.

GIACOMINI, E.; RIZZOTTO, M L F. Interdisciplinaridade nas práticas de cuidado em saúde mental: uma revisão integrativa de literatura. **Saúde em Debate**, v. 46, p. 261-280, 2023.

HONDA, E. et al. Artro-ressonância do ombro na instabilidade anterior. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 46, p. 214-218, 2006.

JENSSEN, K.K. et al. Nenhuma diferença funcional entre três e seis semanas de imobilização após reparo artroscópico do manguito rotador: um estudo prospectivo randomizado controlado de não inferioridade. **Arthroscopia: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery**, v. 10, p. 2765-2774, 2018.

KANATLI, U. et al. Arthroscopic-assisted latissimus dorsi tendon transfer for massive irreparable rotator cuff tears: technique and short-term follow-up of patients with pseudoparalysis. **The Journal of Arthroscopic & Related Surgery**, v.33, n.5, p. 929-937, 2017.

KARJALAINEN, T. V. et al., Suger for rotador cuff tears (Review), **Cochrane Database of Sstematic Reviews**. v.12. 2019.

KOCAOGLU, B.; FIRATLI, G.; ULKU, T.K. Partial rotator cuff repair with superior capsular reconstruction using the biceps tendon is as effective as superior capsular reconstruction using a tensor fasciae latae autograft in the treatment of irreparable massive rotator cuff tears. **Orthopaedic Journal of Sports Medicine**, v. 8, n. 6, p. 2325967120922526, 2020.

MARTINS, M.T.D. et al. Comparação da amplitude de movimento e da percepção de dor entre idosas participantes e não participantes de um programa de exercícios. **Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 12, n. 1, 2020.

MAZZOCCA, A.D. et al. O efeito da amplitude de movimento precoce na qualidade de vida, resultado clínico e integridade do reparo após reparo artroscópico do manguito rotador. **Arthroscopia: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery**, v.6, p. 1138-1148, 2017.

METZER, C.A.B. Conservative treatment of shoulder impingement synfrome. **Fisioterapia em Movimento**, v.23, n.1, p.141-151, 2010.

MIYAZAKI, A.N. et al. Os bons resultados funcionais do reparo artroscópico das lesões extensas do manguito rotador mantêm-se em longo prazo?. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 51, p. 40-44, 2016.

MIYAZAKI, A.N. et al. Avaliação dos resultados do tratamento cirúrgico artroscópico das lesões do manguito rotador em pacientes com 65 anos ou mais. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 50, p. 305-311, 2015.

MULTANEN, J. et al. Enhanced rehabilitation guidance after arthroscopic capsulolabral repair of the shoulder: a randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation**, v. 34, n. 7, p. 890-900, 2020.

PEREIRA, D. D. A relação das tendinopatias do manguito rotador com as atividades cotidianas: uma contribuição para o design ergonômico. 2015.

Prismastatement.org. 2023 [cited 2023 Mar 24]. Available from: <http://www.prismastatement.org/-PRISMAStatement/FlowDiagram.aspx>.

LUKE. et al., Indicações para reparo do manguito rotador: Uma Revisão Sistemática. **Ortopedia Clínica e Pesquisas Relacionadas**, v.455, p. 52-63, 2007.

REGA, R.M. S.; COSTA-NEVES, M.; PIFFER, C.C. Aspecto anatômico e clínico da articulação do ombro para estudantes de fisioterapia e educação física. **Corpus et Scientia**, v.8, n.2, p. 16-20, 2010.

RODRIGUES, K.C.; ARENHART, R.; MACAGNAN, F. E. Fisioterapia no pós-operatório de artroscopia do manguito rotador: uma revisão sistematizada da literatura. **Fisioterapia Brasil**, v.18, n.4, 2017.

SANTOS, C. M.C.; PIMENTA, C.A.M.; NOBRE, M.R.C. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Revista latino-americana de enfermagem**, v.15, p. 508-511, 2007.

SOUZA, M.T.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, p.102-106, 2010.

STEPHEN. et al. Functional outcomes after double-row versus single-row rotator cuff repair: a prospective randomized trial. **Orthopaedic Journal of Sports Medicine**, v.4, n.10, 2016.

THIGPEN. et al. The american society of shoulder and elbow therapists' consensus statement on rehabilitation following arthroscopic rotator cuff repair. **J Shoulder Elbow Surg**, v.25, p. 251-535, 2016.

XIAOXI. et al. Rotator cuff repair improves clinical function and stability in patients older than 50 years with anterior shoulder dislocations and massive rotator cuff tears. **Orthopaedic Journal of Sports Medicine**, v.8, n.12, 2020.