

LESÕES DO MANGUITO ROTADOR: IMPACTO FUNCIONAL, DIAGNÓSTICO E CONDUTAS À LUZ DE UMA REVISÃO INTEGRATIVA

ROTATOR CUFF INJURIES: FUNCTIONAL IMPACT, DIAGNOSIS, AND MANAGEMENT IN AN INTEGRATIVE REVIEW

Diana Débora Roberto da Silva (ORCID: 0000-0003-3836-6967)¹

Laís Cristina da Silva (ORCID: 0000-0002-0272-9773)¹

Michel Ângelo Santos Pinheiro de Melo (ORCID: 0009-0001-0452-304X)¹

Manoel de Lucena Lopes (ORCID: 0000-0001-8783-6289)¹

Vitor Caiaffo (ORCID: 0000-0001-8783-6289)¹

¹ Núcleo de Ciências da Vida, Centro Acadêmico do Agreste, Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru-PE, Brasil.

Autor correspondente:

Nome: Vitor Caiaffo

E-mail: vitor.brito@ufpe.br

Crítério de Autoria:

Diana Débora Roberto da Silva: concepção do estudo; análise e interpretação de dados; redação do artigo e aprovação da versão final.

Laís Cristina da Silva: concepção do estudo; análise e interpretação de dados; redação do artigo e aprovação da versão final.

Michel Ângelo Santos Pinheiro de Melo: concepção do estudo; análise e interpretação de dados; redação do artigo e aprovação da versão final.

Manoel de Lucena Lopes: concepção do estudo; análise e interpretação de dados; redação do artigo e aprovação da versão final.

Vitor Caiaffo: concepção do estudo; análise e interpretação de dados; redação do artigo e aprovação da versão final.

Conflitos de interesse:

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

Fontes de financiamento:

Os autores declaram que este estudo não recebeu financiamento.

RESUMO

Objetivo: Identificar os principais tipos de lesões do manguito rotador e os músculos mais acometidos na população adulta. **Métodos:** Uma revisão integrativa foi conduzida nas bases PubMed e LILACS, contemplando artigos originais em inglês e português publicados entre 2015 e 2025. A estratégia de busca utilizou descritores do MeSH e DeCS relacionados às lesões do manguito rotador. Foram incluídos estudos observacionais, ensaios clínicos e revisões com texto completo disponível, que respondessem à pergunta norteadora. Excluíram-se duplicatas, estudos fora do escopo e os que não atendiam aos critérios de elegibilidade. Após triagem e leitura integral, 12 estudos foram selecionados. **Resultados:** A busca inicial identificou 337 registros, sendo 192 da PubMed e 145 da LILACS. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 12 estudos foram incluídos. Os achados demonstraram a heterogeneidade das lesões do manguito rotador, destacando-se rupturas parciais e completas, tendinites calcificadas e tendinopatias. O músculo mais acometido foi o supraespinhal, seguido pelo subescapular e infraespinhal, enquanto o redondo menor foi menos afetado. Idade avançada e maior demanda funcional estiveram associadas à maior prevalência e gravidade das lesões. Tratamentos conservadores podem ser eficazes em casos selecionados, enquanto rupturas completas e irreparáveis frequentemente exigem intervenção cirúrgica ou terapias alternativas. **Conclusão:** As lesões do manguito rotador configuram condição clínica relevante e heterogênea, impactando dor, função e qualidade de vida. A variabilidade das abordagens diagnósticas e terapêuticas reflete a complexidade do manejo, reforçando a necessidade de novos estudos com metodologias padronizadas e amostras robustas para subsidiar estratégias mais eficazes de prevenção, diagnóstico e tratamento.

Palavras-chave: Anatomia; Tendinite; Prevalência; Reabilitação.

ABSTRACT

Objective: To identify the main types of rotator cuff injuries and the most frequently affected muscles in the adult population. **Methods:** An integrative review was conducted using the PubMed and LILACS databases, including original articles in English and Portuguese published between 2015 and 2025. The search strategy employed MeSH and DeCS descriptors related to rotator cuff injuries. Observational studies, clinical trials, and reviews with full-text availability that addressed the guiding research question were included. Duplicates, studies outside the scope, and those that did not meet eligibility criteria were excluded. After screening and full-text assessment, 12 studies were selected. **Results:** The initial search identified 337 records, 192 from PubMed and 145 from LILACS. After applying inclusion and exclusion criteria, 12 studies remained. The findings demonstrated the heterogeneity of rotator cuff injuries, with partial and complete tears, calcific tendinitis, and tendinopathies being the most frequently reported. The supraspinatus was the most commonly affected muscle, followed by the subscapularis and infraspinatus, while the teres minor was less affected. Advanced age and increased functional demand were associated with higher prevalence and severity of injuries. Conservative treatments may be effective in selected cases, whereas complete and irreparable tears often require surgical intervention or alternative therapies. **Conclusion:** Rotator cuff injuries represent a clinically relevant and heterogeneous condition, impacting pain, function, and quality of life. The variability of diagnostic and therapeutic approaches reflects the complexity of their management, highlighting the need for further studies with standardized methodologies and robust samples to support more effective strategies for prevention, diagnosis, and treatment.

Keywords: Anatomy; Tendinitis; Prevalence; Rehabilitation.

INTRODUÇÃO

As lesões do manguito rotador constituem uma condição clínica frequente, acometendo aproximadamente 20% da população, com maior prevalência em indivíduos do sexo feminino e em faixas etárias mais avançadas, especialmente no membro dominante. A progressão dessas lesões está frequentemente associada ao agravamento da dor, podendo comprometer o sono e impactar negativamente a qualidade de vida dos indivíduos afetados. Além disso, destacam-se a limitação funcional e o elevado custo relacionado ao manejo terapêutico, configurando essas afecções como um importante problema de saúde pública^{1,2}.

Os músculos do manguito rotador — supraespinhal, infraespinhal, redondo menor e subescapular — têm como função principal a estabilização dinâmica da articulação glenoumeral, mantendo a cabeça do úmero centrada na cavidade glenoidal durante os movimentos do ombro. Ademais, seus tendões contribuem para o reforço da cápsula articular, proporcionando suporte biomecânico essencial à funcionalidade do membro superior^{3,4}.

Historicamente, as afecções desse complexo musculotendíneo foram agrupadas sob o termo “doenças do manguito rotador”. No entanto, avanços no entendimento clínico e diagnóstico permitiram a adoção de classificações mais específicas, incluindo bursite subacromial, tendinopatia ou tendinite do manguito rotador, além de rupturas parciais ou completas⁵. Mais recentemente, destacam-se as rupturas extensas ou massivas, que podem ainda ser classificadas quanto à sua possibilidade de reparo cirúrgico em reparáveis ou irreparáveis^{4,6}.

Diante da relevância funcional dos músculos do manguito rotador e da diversidade de apresentações clínicas dessas lesões, torna-se fundamental compreender os principais padrões de acometimento descritos na literatura. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo identificar as lesões do manguito rotador mais prevalentes na população adulta, com ênfase nos tipos de lesão e nos músculos mais frequentemente afetados.

MÉTODOS

O presente estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura, método que permite a síntese de resultados provenientes de diferentes delineamentos metodológicos, possibilitando uma compreensão ampla do fenômeno investigado. Esse tipo de revisão segue etapas sistematizadas de identificação do problema, busca na literatura, avaliação crítica, análise e síntese dos dados, conforme proposto por Whitemore e Knaff⁷.

A pergunta norteadora desta revisão foi: “*Quais são as principais lesões que acometem os músculos do manguito rotador na população adulta?*”. A partir dessa questão, definiu-se como objetivo identificar as lesões do manguito rotador mais prevalentes descritas na literatura científica, com enfoque nos tipos de lesão e nos músculos mais frequentemente acometidos.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), contemplando estudos publicados entre os anos de 2015 e 2025, nos idiomas inglês e português. A estratégia de busca no PubMed utilizou descritores provenientes do *Medical Subject Headings (MeSH)*, combinados por operadores booleanos: (“rotator cuff injur*” OR “rotator cuff tear*”) AND (“adults”). Para a base LILACS, foram utilizados os descritores correspondentes dos *Descritores em Ciências da Saúde (DeCS)*: (“lesões do manguito rotador” OR “lesão do manguito rotador”) AND (“adult*”).

Foram incluídos estudos primários (observacionais e ensaios clínicos) e secundários (revisões sistemáticas e metanálises), considerando o caráter abrangente da revisão integrativa. A inclusão de diferentes níveis de evidência possibilitou uma análise mais ampla das evidências disponíveis sobre o tema. Os estudos foram analisados de forma descritiva, considerando suas características metodológicas e o nível de evidência.

Como critérios de inclusão, foram considerados estudos publicados no período delimitado, com texto completo disponível gratuitamente, que respondessem à pergunta norteadora da pesquisa. Foram excluídos artigos duplicados, estudos fora do escopo temático e aqueles que não atendiam aos critérios de elegibilidade estabelecidos.

O processo de seleção dos estudos foi conduzido em etapas: inicialmente, realizou-se a triagem por meio da leitura de títulos, resumos e palavras-chave, seguida da leitura integral dos artigos potencialmente elegíveis. O fluxo de identificação, triagem e inclusão dos estudos foi descrito de forma transparente por meio de fluxograma próprio (Figura 1).

Os dados extraídos dos estudos incluídos foram organizados em tabelas, contemplando informações como autores, ano de publicação, delineamento metodológico, principais achados e aspectos relacionados aos tipos de lesões e músculos acometidos. A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e interpretativa, permitindo a identificação de padrões e tendências na literatura.

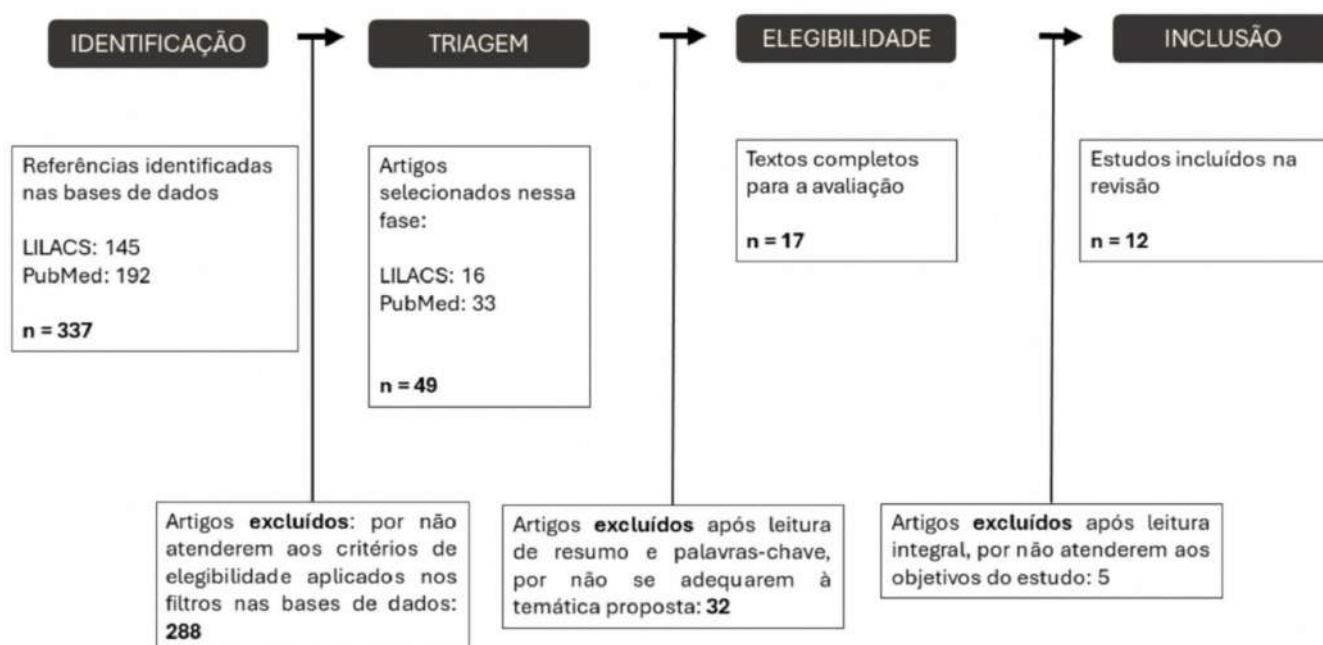
Ressalta-se que, por se tratar de uma revisão integrativa, não foi realizada avaliação formal do risco de viés nem metanálise dos dados. Dessa forma, os achados quantitativos apresentados devem ser interpretados com cautela, considerando a heterogeneidade dos estudos incluídos.

Os dados quantitativos apresentados foram obtidos com base na frequência de menção dos tipos de lesão nos estudos incluídos, não correspondendo à prevalência populacional, mas à distribuição dos achados na literatura analisada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca nas bases de dados resultou em 337 artigos, dos quais 192 provenientes da PubMed e 145 da LILACS. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade e remoção de duplicatas, 49 estudos foram selecionados para triagem por meio da leitura de títulos e resumos. Em seguida, procedeu-se à leitura integral dos textos potencialmente relevantes, resultando na inclusão final de 12 estudos nesta revisão.

Figura 1. Fluxograma do processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos



Os estudos incluídos (Quadro 1) apresentam diversidade metodológica, contemplando delineamentos observacionais, ensaios clínicos e revisões sistemáticas, o que reforça o caráter abrangente da revisão integrativa. Essa heterogeneidade metodológica, embora amplie a compreensão do tema, impõe limitações à comparabilidade direta dos achados, devendo ser considerada na interpretação dos resultados.

Prevalência e impacto clínico das lesões

Os estudos analisados evidenciam que as lesões do manguito rotador configuram importante causa de dor e incapacidade funcional, com impacto significativo na qualidade de vida. A prevalência dessas lesões variou entre 7% e 40%, com aumento progressivo associado ao envelhecimento⁸⁻¹⁰. Esse padrão está relacionado ao caráter degenerativo dessas afecções, bem como à exposição cumulativa a sobrecargas mecânicas ao longo da vida.

Quadro 1. Artigos incluídos na revisão

Base	Título	Autores	Periódico (vol., n., pág., ano)	Considerações/ Temática
PubMed	Conservative versus surgical management for patients with rotator cuff tears: a systematic review and META-analysis	Longo et al.	BMC Musculoskeletal Disorders, v. 22, n. 1, 2021.	Aborda ruptura total do manguito rotador, comparando intervenções cirúrgicas e não cirúrgicas
PubMed	Exercise as effective as surgery in improving quality of life, disability, and pain for large to massive rotator cuff tears: A systematic review & meta-analysis	Fahy et al.	Musculoskeletal Science and Practice, v. 61, 2022.	Compara abordagens cirúrgicas e não cirúrgicas nas rupturas grandes ou maciças de manguito rotador, com destaque para os Mm. supraespinhal e infraespinhal
PubMed	Partial articular supraspinatus tendon avulsion: Should we repair? A systematic review of the evidence	Tennent; Green.	Shoulder e Elbow, v. 12, n. 4, p. 253-264, 2019.	Revisão sobre o tratamento de lesões comparando abordagens operatórias e não operatórias; o estudo também aborda lesões parciais do manguito rotador
LILACS	Comparative clinical evaluation of two techniques of arthroscopic treatment of partial articular rotator cuff tears.	Sella et al.,	Revista Brasileira de Ortopedia, v. 56, p. 726-732, 2022.	Aborda aspectos do surgimento de rompimentos do manguito rotador e mecanismos de tratamento artroscópico
LILACS	Rupturas del tendón del supraespinoso: correlación entre RMN y hallazgos quirúrgicos	Salinas-Vela et al.,	Acta Ortopédica Mexicana, v. 34, n. 6, p. 399-402, 2021.	Fala da ruptura do tendão supraespinhoso e sua relação com a ruptura do manguito rotador

LILACS	<u>Diagnostic accuracy of preoperative magnetic resonance imaging for detecting subscapularis tendon tears: a diagnostic test study.</u>	Ramadan et al.,	<u>Sao Paulo Medical Journal</u> , v. 138, p. 310-316, 2020.	Apresenta vários dados quantitativos sobre as principais lesões encontradas através de RM e artroscopia
LILACS	<u>Tratamiento conservador de una lesión PASTA (partial articular supraspinatus tendon avulsion) en una paciente con alta demanda funcional. Presentación de un caso con un seguimiento de 6 años.</u>	Bonadiman et al.,	<u>Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología</u> , v. 89, n. 6, p. 626-631, 2024.	Discorre sobre a lesão PASTA e apresenta um caso clínico.
LILACS	<u>Rotator Cuff Lesion in Wheelchair Users with Spinal Cord Injury: Does Time of Injury and Medullary Level Interfere? A Retrospective Evaluation.</u>	Lopes Filho et al.,	<u>Revista Brasileira de Ortopedia</u> , v. 57, n. 04, p. 584-589, 2022.	Aborda os mecanismos de lesão e os achados em RM de lesões do manguito rotador de cadeirantes
LILACS	<u>Correlação entre intensidade dolorosa e limitação de membro superior em sujeitos com tendinopatia do manguito / Correlation between pain intensity and upper limb limitation in subjects with cuff tendinopathy</u>	Silva et al.	<u>ABCS Health Sciences</u> , v. 44, n. 3, 2019	Caracteriza tendinopatias do manguito rotador, correlacionando a intensidade da dor com a função do ombro.
LILACS	<u>Comparative Study between Multi-slice Computed Tomographic Arthrography and Arthroscopy in the Evaluation of Rotator Cuff Tears / Estudo comparativo</u>	Gómez-Vieira et al.	<u>Revista Brasileira de Ortopedia</u> , v. 54, n. 5, 2019.	Compara dois métodos cirúrgicos de correção de lesões em três músculos do manguito rotador: supraespal, infraespal e subescapular.

	entre artrotomografia computadorizada multi-slice e artroscopia na avaliação das lesões do manguito rotador			
LILACS	Tendinitis cálcica del manguito rotador y su lavado por ultrasonido / Calcific tendinitis of the rotator cuff and its lavage using ultrasound	Guillof et al.	Revista Chilena de Radiología, v. 23, n. 3, 2017.	Caracteriza um método corretivo de tendinite calcificada de manguito rotador e indica músculos mais acometidos.
LILACS	Eficacia predictiva de la resonancia magnética nuclear para diagnosticar el patrón de las lesiones completas del manguito rotador / Accuracy of magnetic resonance imaging to diagnose tear pattern of complete rotator cuff lesions	Narbona et al.	Artrosc.(B. Aires), p. 59-64, 2017.	Discorre sobre eficácia diagnóstica de ressonância magnética nuclear e elenca principais músculos acometidos por rupturas completas de manguito rotador.

Fonte: elaboração própria, 2025.

Além da idade, fatores como elevada demanda funcional mostraram-se associados à maior ocorrência e gravidade das lesões, especialmente em populações com uso intensivo dos membros superiores¹¹. A dor, frequentemente relatada como sintoma predominante, apresenta impacto direto no sono e nas atividades diárias, reforçando o potencial incapacitante dessas afecções².

Principais músculos acometidos e tipos de lesão

De forma consistente entre os estudos incluídos, o músculo supraespinhal foi o mais frequentemente acometido, seguido pelos músculos infraespinhal e subescapular^{8,12,13}. O redondo menor apresentou menor frequência de envolvimento.

Esse padrão pode ser explicado pela maior vulnerabilidade biomecânica do tendão do supraespinhal, decorrente de sua posição anatômica e da elevada solicitação funcional. Além disso, a ocorrência simultânea de lesões em múltiplos músculos foi observada em casos mais avançados, o que contribui para maior comprometimento funcional^{8,13}.

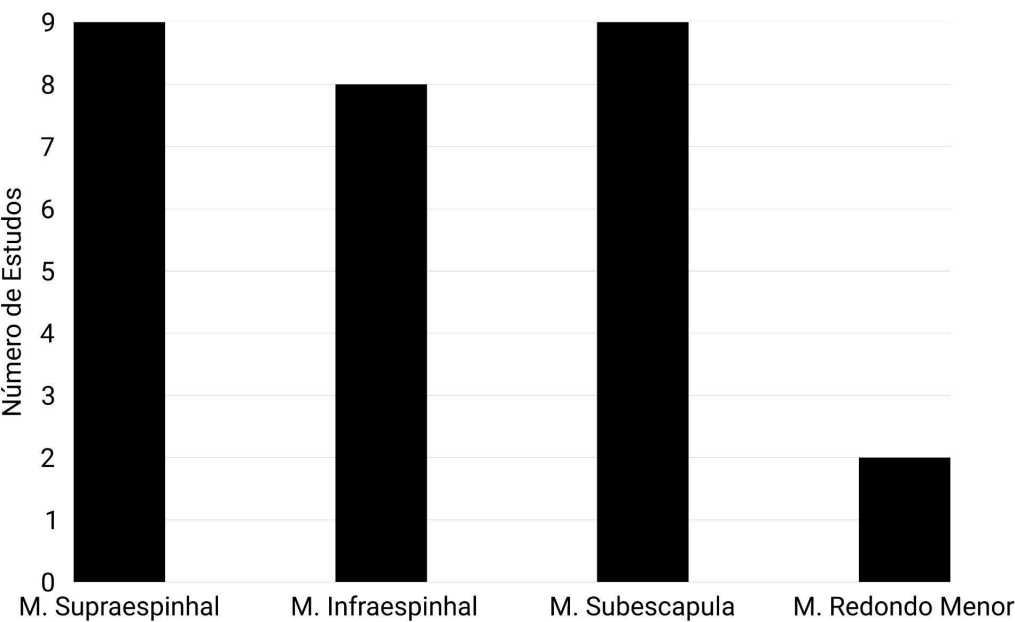
As variações observadas entre os estudos podem ser atribuídas, em parte, às diferenças nos métodos diagnósticos utilizados, como ressonância magnética e artroscopia, que apresentam sensibilidades distintas na detecção das lesões¹³.

Tipos de lesões e implicações clínicas

A análise dos estudos evidenciou a heterogeneidade das lesões do manguito rotador, abrangendo desde tendinopatias até rupturas de diferentes extensões.

As rupturas completas foram as mais frequentemente relatadas, descritas em 7 dos 12 estudos incluídos, seguidas pelas rupturas parciais, descritas em 6 estudos. Esses achados são compatíveis com revisões sistemáticas que destacam a relevância clínica dessas lesões e sua associação com limitação funcional⁹.

Figura 2. Músculos do manguito rotador mais acometidos por lesões nos estudos selecionados



Fonte: elaboração própria, 2025.

Tabela 1. Frequência dos tipos de lesões do manguito rotador nos estudos incluídos

Tipos de Lesão / Diagnóstico	Nº de Estudos (n = 12)
Ruptura completa	9
Ruptura parcial	6
Tendinite	4
Ruptura maciça / extensa	2
Ruptura degenerativa	1
Avulsão articular (lesão PASTA)	3
Infiltração gordurosa	1

Fonte: elaboração própria, 2025.

As tendinites ou tendinopatias foram mencionadas em quatro estudos, destacando-se como condições frequentes, regularmente associadas à dor e limitação funcional^{2,14}. Lesões específicas, como a avulsão parcial do tendão supraespinhal (lesão PASTA), foram identificadas em três estudos, evidenciando a complexidade diagnóstica e terapêutica dessas condições¹⁵⁻¹⁷.

Por outro lado, as rupturas maciças ou extensas foram relatadas em dois estudos, enquanto as rupturas degenerativas e a infiltração gordurosa foram descritas em menor frequência, geralmente associadas a estágios mais avançados da doença e a pior prognóstico funcional^{16,18}.

A distribuição dos tipos de lesão, com base no número de estudos que os mencionam, está apresentada na Tabela 1.

Implicações para a prática fisioterapêutica

Os achados desta revisão apresentam implicações relevantes para a prática fisioterapêutica no manejo das lesões do manguito rotador. Evidências indicam que condições como tendinopatias e rupturas parciais podem ser manejadas de forma eficaz por meio de abordagens conservadoras, com ênfase em exercícios terapêuticos, fortalecimento muscular e controle da dor, com resultados comparáveis aos tratamentos cirúrgicos em casos selecionados^{9,10}.

Nesse contexto, a fisioterapia desempenha papel central na recuperação funcional e na prevenção da progressão das lesões, sendo considerada uma estratégia de primeira linha em muitos casos⁵. Destaca-se, ainda, a importância da avaliação clínica criteriosa, uma vez que os achados de imagem nem sempre se correlacionam diretamente com os sintomas e a funcionalidade do paciente⁹.

Outrossim, a associação entre sobrecarga funcional e gravidade das lesões¹¹ reforça a importância de estratégias preventivas, particularmente em populações com alta demanda dos membros superiores. Em casos mais avançados, a reabilitação também se mostra relevante tanto no contexto pré quanto no pós-operatório, contribuindo para a recuperação funcional dos pacientes⁹.

Ressalta-se que os dados apresentados nesta revisão correspondem à frequência de menção dos tipos de lesão nos estudos incluídos, não devendo ser interpretados como estimativas de prevalência populacional. A heterogeneidade metodológica dos estudos limita a comparabilidade direta dos achados, reforçando o caráter descritivo desta síntese.

Apesar dessas limitações, observa-se consistência entre os estudos quanto à predominância do acometimento do músculo supraespinhal e à relevância das rupturas como principais manifestações clínicas, o que reforça a importância do diagnóstico precoce e da definição adequada da conduta terapêutica.

CONCLUSÃO

As lesões do manguito rotador constituem uma condição clínica frequente e heterogênea, com impacto relevante na dor, na função do ombro e na qualidade de vida. Os achados desta revisão evidenciam a predominância do acometimento do músculo supraespinhal e a elevada frequência de rupturas, especialmente as parciais e completas.

A variabilidade das abordagens diagnósticas e terapêuticas reforça a complexidade do manejo dessas lesões, destacando a importância da avaliação clínica individualizada. Nesse contexto, a fisioterapia desempenha papel central tanto no tratamento conservador quanto na reabilitação funcional.

Por fim, a heterogeneidade dos estudos incluídos limita a generalização dos achados, indicando a necessidade de investigações futuras com maior rigor metodológico para o fortalecimento das evidências na área.

REFERÊNCIAS

1. Merolla G, Paladini P, Saporito M, Porcellini G. Conservative management of rotator cuff tears: literature review and proposal for a prognostic prediction score. *Muscles Ligaments Tendons J*. 2011;1(1):12-19.
2. Castro-Contreras E, Valdez-Pardo ME. Rotator cuff injuries with nocturnal pain and sleep quality before and after treatment. *Acta Ortop Mex*. 2022;36(1):33-38.
3. Morre KL, Dalley II AF, Agur AMF. Moore: anatomia orientada para a clínica. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2019.
4. Di Benedetto P, Mancuso F, Tosolini L, Buttroni MM, Beltrame A, Causero A. Treatment options for massive rotator cuff tears: a narrative review. *Acta Biomed*. 2021;92(S3):e2021026.
5. Page MJ, Green S, McBain B, et al. Manual therapy and exercise for rotator cuff disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;2016(6):CD012224.
6. Oh JH, Park MS, Rhee SM. Treatment strategy for irreparable rotator cuff tears. *Clin Orthop Surg*. 2018;10(2):119-134.
7. Whitemore R, Knafl K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005;52(5):546-553.
8. Gómez-Vieira LÁ, Gómez-Cordero NG, Geambastiani PMA, Matos MA. Comparative study between multi-slice computed tomographic arthrography and arthroscopy in the evaluation of rotator cuff tears. *Rev Bras Ortop*. 2019;54(5).
9. Longo UG, Risi Ambrogioni L, Candela V, et al. Conservative versus surgical management for patients with rotator cuff tears: a systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord*. 2021;22(1):50.
10. Fahy K, Galvin R, Lewis J, McCreesh K. Exercise as effective as surgery in improving quality of life, disability, and pain for large to massive rotator cuff tears: a systematic review & meta-analysis. *Musculoskelet Sci Pract*. 2022;61:102597.
11. Lopes Filho CS, Perez MC, Moraes PC, Araújo GCS. Rotator cuff lesion in wheelchair users with spinal cord injury: does time of injury and medullary level interfere? *Rev Bras Ortop* (Sao Paulo). 2021;57(4):584-589.
12. Guilloff PS, Niedmann EJ, Hebel NE, Villacres CF. Tendinitis cálcica del manguito rotador y su lavado por ultrasonido. *Rev Chil Radiol*. 2017;23(3):109-115.
13. Narbona PA, Olmos MI, Vazquez I, Carranza NI, Gallino RM, Allende GJ. Eficacia predictiva de la resonancia magnética nuclear para diagnosticar el patrón de las lesiones completas del manguito rotador. *Artrosc (B Aires)*. 2017;24(2):59-64.
14. Silva AC, Padilha JF, Marques JLB, Marques CMG. Correlação entre intensidade dolorosa e limitação de membro superior em sujeitos com tendinopatia do manguito. *ABCS Health Sci*. 2019;44(3):167-171.
15. Bonadiman JA, Sabando IJM, Moura MDO, Piluski PCF, Rodriguez CHC, Lech O. Conservative treatment of a PASTA lesion in a patient with high functional demand: case report with 6-year follow-up. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol*. 2024;89(6):626-631.
16. Sella GDV, Silva LAD, Checchia CS, Marmille HC, Santili C, Miyazaki AN. Comparative clinical evaluation of two techniques of arthroscopic treatment of partial articular rotator cuff tears. *Rev Bras Ortop* (Sao Paulo). 2021;56(6):726-732.
17. Tennent D, Green G. Partial articular supraspinatus tendon avulsion: should we repair? *Shoulder Elbow*. 2020;12(4):253-264.
18. Ramadan LB, Baptista E, Souza FF, et al. Diagnostic accuracy of preoperative magnetic resonance imaging for detecting subscapularis tendon tears. *Sao Paulo Med J*. 2020;138(4):310-316.
19. Salinas-Vela LE, Aguirre-Rodríguez VH, Palmieri-Bouchan RB, Encalada-Díaz MI, Mejía-Terrazas GE, Valero-González FS. Rupturas del tendón del supraespinoso: correlación entre RMN y hallazgos quirúrgicos. *Acta Ortop Mex*. 2020;34(6):399-402.