

COMO AS DIRETRIZES PARA O TRATAMENTO DA SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO DIFERENCIAM AS APLICAÇÕES DOS MÉTODOS NÃO CIRÚRGICOS: UMA REVISÃO NARRATIVA

HOW GUIDELINES FOR THE TREATMENT OF CARPAL TUNNEL SYNDROME DIFFERENTIATE APPLICATIONS FROM NON-SURGICAL METHODS: A NARRATIVE REVIEW

Bruna Da Silva Simões ¹

Gustavo Zanotti Pizol ²

RESUMO: A síndrome do túnel do carpo ocorre quando o nervo mediano é pressionado dentro do túnel do carpo, resultando, a condição nervosa mais frequentemente encontrada nas mãos e pulso. Objetivo deste estudo é a análise aprofundada dos métodos não cirúrgicos. O resultado desse estudo pode influenciar futuras pesquisas e o desenvolvimento de novos tratamentos no campo da fisioterapia. Quanto aos métodos empregados, esta revisão narrativa utilizou a base de dados Pedro em inglês para selecionar estudos de guias de prática clínica, a estratégia de busca utilizou apenas um descritor, carpal tunnel. Os resultados, analisou três estudos que abrangem os tratamentos conservadores destacando intervenções não cirúrgicas como o uso de órteses, terapia manual, ajustes ergonômicos, eletroterapia, exercícios e alongamentos. Concluímos que o estudo reforça os métodos não invasivos para o tratamento da STC, utilizando a eficácia de exercícios terapêuticos e técnicas de terapia manual, no tratamento da síndrome do túnel do carpo. O foco é desenvolver o atendimento clínico, através da implementação de técnicas comprovadas cientificamente, oferecendo um alívio considerável dos sintomas, elevando a qualidade de vida dos pacientes e minimizando a necessidade de intervenções cirúrgicas. Com esse estudo, espera-se estabelecer uma criação resistente para futuras buscas que aperfeiçoem técnicas e práticas de fisioterapia, oferecendo alternativas inovadoras para aqueles afetados por esta condição.

Palavras-chave: Síndrome do túnel do carpo; Fisioterapia; Tratamento conservador, Tratamento para túnel do carpo; Túnel do carpo.

ABSTRACT: Carpal Tunnel Syndrome (CTS) occurs when the median nerve is compressed within the carpal tunnel, resulting in the most common neurological condition affecting the hands and wrists. The aim of this study is to provide a thorough analysis of non-surgical methods. The results of this study may influence future research and the development of new treatments in the field of physical therapy. Regarding the methods used, this narrative review employed the PEDro database in English to select studies from clinical practice guidelines. The search strategy utilized a single descriptor: "carpal tunnel." The results analyzed three studies focusing on conservative treatments, emphasizing non-surgical interventions such as the use of splints, manual therapy, ergonomic adjustments, electrotherapy, exercises, and stretches. In conclusion, the study reinforces the efficacy of non-invasive methods for treating CTS, highlighting the effectiveness of therapeutic exercises and manual

therapy techniques. The focus is on improving clinical care by implementing scientifically supported techniques, providing considerable symptom relief, enhancing patients' quality of life, and minimizing the need for surgical interventions. This study aims to establish a solid foundation for future research that refines physiotherapy techniques and practices, offering innovative alternatives for those affected by this condition.

Keywords: Carpal tunnel syndrome; Physical therapy; Conservative treatment, Treatment for carpal tunnel; carpal tunnel.

1 INTRODUÇÃO

O canal conhecido como túnel do carpo, está localizado na região anterior do punho. A região da mão e punho é composta por oito ossos, divididos em duas fileiras. Na fileira proximal, próxima ao antebraço, temos quatro ossos: escafoide, semilunar, piramidal e pisiforme. Já na fileira distal, mais próxima dos dedos, estão os outros quatro ossos: trapézio, trapezoide, capitato e hamato. O ligamento carpal transversal, nervo mediano e tendões flexores digitais.

A síndrome do túnel do carpo (STC) acontece uma compressão no punho (Alexandre, *et al.*, 2021). Nessas situações, o dano ao nervo mediano surge da compressão enquanto ele atravessa um canal osteofibroso de espaço pequeno (Padua, *et al.*, 2016).

A STC, é a síndrome de aprisionamento nervoso mais comum e amplamente estudada (Padua, *et al.*, 2016). As neuropatias de aprisionamento afetam apenas uma pequena parte do nervo mediano podendo ter consequências físicas, como: dor, parestesia e dificuldade para mover os dedos (Alexandre, *et al.*, 2021). As síndromes de aprisionamento, geralmente, são definidas como idiopáticas (Kim, 2015). A força do tendão, mudanças hormonais e atividades físicas manuais podem potencializar a recuperação do nervo, resultando em dor. Essa condição pode levar à diminuição da força nos músculos controlados pelo nervo mediano, que incluem o músculo flexor radial do carpo, o músculo palmar longo, os músculos flexores superficiais dos dedos, o músculo flexor longo do polegar, o músculo pronador redondo, o músculo pronador quadrado e os músculos lumbricais (1º e 2º), assim como os músculos tenares, levando a uma diminuição da força na mão (Padua, *et al.*, 2016).

A STC pode variar dependendo dos critérios utilizados para diagnóstico. Embora muitas vezes seja relacionada a mulheres na faixa etária de 50 anos, essa visão pode ser distorcida, pois se apoia em dados de indivíduos que procuram tratamento de forma autônoma (Pereira, *et al.*, 2005). Uma pesquisa abrangente revelou que a taxa de prevalência é comparável entre os gêneros, mas observa-se um aumento significativo nas mulheres de 65 a 74 anos, onde a condição é quase quatro vezes mais comum do que nos homens (Pereira, *et al.*, 2005). Clinicamente, uma em cada dez pessoas desenvolve a STC em algum momento (Padua, *et al.*, 2016). Esse ponto crucial destaca como a condição impacta de forma desigual diferentes gêneros e faixas etárias. Essa variação pode ser atribuída à alta prevalência da STC, que tende a ser sintomática mesmo em casos leves, à existência de testes eletrofisiológicos sensíveis, ao desenvolvimento de avaliações focadas no paciente, a avanços em

técnicas de imagem do nervo e à disponibilidade de várias opções de tratamento, desde o manejo não cirúrgico até intervenções cirúrgicas.

Neste estudo, apresentaremos informações atualizadas sobre a STC, com foco nos tópicos clínicos mais usado. Esta análise justifica-se pela necessidade de fortalecer as diretrizes existentes e destacar as práticas mais inovadoras no tratamento da STC. Ao analisar avanços e desafios em abordagens não cirúrgicas, exercícios terapêuticos e terapias manuais, esperamos contribuir para uma prática clínica mais eficaz baseada em dados consistentes e proporcionar melhores resultados para os pacientes.

Com isso, objetivo deste estudo é a análise aprofundada dos métodos não cirúrgicos. O resultado desse estudo pode influenciar futuras pesquisas e o desenvolvimento de novos tratamentos no campo da fisioterapia.

2 METODOLOGIA

O presente estudo é uma revisão narrativa. A busca foi realizada na base de dados eletrônica PEDro na data 04/10/2024. A estratégia de busca utilizou apenas um descritor, carpal tunnel, devido a estratégia de busca na base de dados PEDro.

Os critérios de inclusão foram estudos no formato de guia de prática clínica, publicados em inglês, focando em intervenções voltadas a fisioterapia.

Os critérios de exclusão aplicados foram a não inclusão de guias de prática clínica que não tratassem dos desfechos relacionados à dor e incapacidade em pacientes com STC.

Os dados foram obtidos com atenção para os tipos de tratamento, desfechos clínicos, como redução da dor e melhora da funcionalidade. O estudo desses dados envolveu comparar a eficácia e a força da recomendação dos tratamentos através de uma análise descritiva.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na busca inicial foram encontrados três guias de prática clínica que abrangeram tratamentos conservadores. Os dados foram coletados, com atenção para indicações e contraindicações de tratamento, como redução da dor e melhora da funcionalidade (Quadro 1).

A análise desses dados envolve comparar a eficácia e as recomendações dos tratamentos através de uma análise descritiva.

De acordo com Pereira, *et al.* (2005), foram explorados e avaliados diversos métodos de tratamento não cirúrgico para a STC, com propostas de estratégias de tratamento ajustadas conforme a severidade dos sintomas dos pacientes. Recomenda-se que os pacientes ajustem o uso das mãos durante as atividades cotidianas e no trabalho. Isso envolve realizar pausas frequentes, reduzir movimentos repetitivos e utilizar ferramentas ergonomicamente projetadas para minimizar o estresse nas mãos e punhos. A utilização de órteses que estabilizam o punho pode aliviar os sintomas, evitando posturas que exacerbam a compressão do nervo mediano. Técnicas como ultrassom, terapia a laser, ondas curtas, estimulação elétrica transcutânea nervosa e

cinesioterapia são empregadas e têm demonstrado eficácia em aliviar significativamente os sintomas em alguns casos, conforme os resultados de estudos clínicos (Pereira, *et al.*, 2005)

Quadro 1 - Artigos selecionados para resultado.

Autor, ano e país	Indicações	Contraindicações
Diane Coker, et al. 2019 EUA	Órtese de punho em posição neutra à noite, avaliação de força da preensão palmar e pinça, e educação do paciente.	Laser de baixa intensidade, ultrassom não térmico (pulsátil) e ímãs.
Brent Graham, et al. 2016 EUA	A imobilização com cintas, talas ou órteses. Ultrassom terapêutico e laser.	Terapia Magnética
Douglas Martin, et al. 2024 EUA	Ultrassom Terapêutico, Terapia com Laser de Baixa Intensidade, Terapia Manual e Exercícios.	Imobilização Prolongada através de talas ou órteses. Terapia de Calor ou Frio Intenso em casos onde o paciente apresenta sensibilidade térmica diminuída ou quando há risco de comprometimento vascular.

Tratamentos conservadores a procedimentos cirúrgicos, variam conforme a severidade dos sintomas e a eficácia das intervenções iniciais no paciente (Graham *et al.* (2016), Martin, *et al.* (2024) e Coker *et al.* (2019)). Tratamentos não cirúrgicos incluem: uso de órteses, terapia manual, modificações ergonomia, exercícios e alongamentos. cirúrgicos incluem o uso de órteses noturnas para diminuir os sintomas e para aliviar a dor e modificações ergonômicas para prevenir o agravamento da condição. Além disso, recomenda-se a prática de exercícios de alongamento e fortalecimento para preservar a funcionalidade da mão e do punho. Para pacientes avançados que não respondem aos tratamentos conservadores, a cirurgia de descompressão do túnel do carpo, que pode ser feita através de métodos abertos ou endoscópicos. é recomendada para aliviar a pressão sobre o nervo mediano. (Chammas, *et al.*, 2014). As diretrizes destacam a importância de um tratamento embasado em evidências, visando o melhor resultado possível para o paciente.

Por uma técnica frequentemente aplicada recentemente. O ultrassom terapêutico (US) focaliza e promover analgesia, diminuir a tensão nas articulações e incrementar o fluxo sanguíneo (Moreno e Ikezaki, 2018). O ultrassom auxilia na diminuição do inchaço no local tratado, aliviando a melhora do nervo mediano e aprimorando a funcionalidade global (Moreno e Ikezaki, 2018). Segundo Da Natividade, Prieto e Saciloto (2018), o foco está na avaliação e utilização de laser de baixa potência no tratamento da Síndrome do Túnel do Carpo (STC), uma condição que impacta o nervo medial no

pulso. Os resultados indicam que esse método é eficaz para aliviar a dor e melhorar a funcionalidade dos pacientes. A terapia utiliza o laser aplicado diretamente na região afetada para promover a regeneração dos tecidos. As sessões de tratamento com laser são usadas para a fotobiomodulação, um processo no qual a luz do laser incentiva os componentes celulares e a redução da intensidade. Este tratamento oferece uma opção segura e eficiente, especialmente para pacientes que não respondem bem a tratamentos mais ocasionais, como o uso de órteses ou terapia por ultrassom.

Da Silva e Vieira (2021) debatem a reabilitação da Síndrome do Túnel do Carpo (STC), concentrando-se na aplicação de exercícios destinados a corrigir desequilíbrios estáticos causados por movimentos repetidos. O estudo oferece informações detalhadas sobre os tipos de exercícios ou métodos de terapia manual utilizados. As práticas recomendadas para tratar a STC incluem alongamentos e fortalecimento dos músculos do antebraço e da mão, esses exercícios são essenciais para aliviar a pressão sobre o nervo mediano. Para aprimorar a flexibilidade e a amplitude de movimento. Quanto às técnicas de terapia manual comumente utilizadas, estas podem abranger: mobilização do nervo mediano para reduzir a compressão. Mobilizações articulares: técnicas focadas em aprimorar o movimento das articulações do punho e da mão, que podem estar restritas e contribuir para os sintomas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo reforça os métodos não invasivos para o tratamento da STC, explorando a eficácia de exercícios terapêuticos e técnicas de terapia manual. O propósito é aprimorar a prática clínica através das abordagens cientificamente validadas, visando melhorar consideravelmente os cuidados prestados aos pacientes. Compreendendo e aplicando os critérios convincentes, espera-se não apenas aliviar os sintomas de forma mais eficaz, mas também aumentar a qualidade de vida dos pacientes e diminuir a necessidade de procedimentos cirúrgicos.

Para além de, a pesquisa tem como objetivo criar um alicerce firme para investigações subsequentes, disponibilizando informações consistentes que possam aprimorar e atualizar as abordagens atuais. Com uma avaliação minuciosa dos métodos tradicionais, busca-se estimular a criação de inovações e estratégias no setor da fisioterapia, promovendo avanços significativos e oferecendo novas opções para pessoas impactadas por essa condição.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, que fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudo. A minha mãe e irmãs, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho. Aos professores, por todos conselhos, pela ajuda e pela paciência com qual guiaram o meu aprendizado.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, Liliane F. *et al.* Síndrome do túnel do carpo: uma revisão bibliográfica. **Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos**, v. 16, n. 2, p. 49-55, 2021. DOI 10.29184/1980-7813.rcfmc.255. Acesso em: 24 mai. 2024.

COKER, D.C. *et al.* Hand Pain and Sensory Deficits: Carpal Tunnel Syndrome. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy**. Published Online: April 30, 2019 Volume 49 Issue 5 Pages CPG1-CPG85.
<https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2019.0301> Acesso em: 24 mai. 2024.

CHAMMAS, M. *et al.* Carpal tunnel syndrome - Part II (treatment). **Revista Brasileira De Ortopedia**, 49(5), 437–445. 2014. <https://doi.org/10.1016/j.rboe.2014.08.002>. Acesso em: 24 mai. 2024.

DA NATIVIDADE, Ana Paula M.; PRIETO, Fábila F.S.; SACILOTO, M. Atuação do laser de baixa intensidade em portadores de síndrome do túnel do carpo: uma revisão sistemática. **Revista Interciência**. IMES Catanduva, v. 1, n. 1, p. 30-30, 2018. Disponível em: <
<https://www.unifaccamp.edu.br/repository/artigo/arquivo/01062023030147.pdf>>
Acesso em: 24 mai. 2024.

DA SILVA, Jéssica P.; VIEIRA, Kauara V.S. Atuação da fisioterapia na reabilitação da síndrome do túnel do carpo: Revisão Bibliográfica. **Revista Saúde Dos Vales**. v. 2, n. 1, 2021. Disponível em: <
<https://revista.unipacto.com.br/index.php/rsv/article/view/144/140>> Acesso em: 24 mai. 2024.

GRAHAM, B. *et al.* Evidence-Based Clinical Practice Guideline on: Management of Carpal Tunnel Syndrome. **Academy of Orthopaedic Surgeons**. 2016 Oct 19;98(20):1750-1754. DOI: 10.2106/JBJS.16.00719. PMID: 27869627. Acesso em: 24 mai. 2024.

KIM, Sang-Dol. Efficacy of tendon and nerve gliding exercises for carpal tunnel syndrome: a systematic review of randomized controlled trials. **Journal of physical therapy Science**. v. 27, n. 8, p. 2645-2648, 2015 DOI: 10.1589/jpts.27.2645 Acesso em: 24 mai. 2024.

MARTIN, D. *et al.* Management of Carpal Tunnel Syndrome Evidence-Based Clinical Practice Guideline. **American Academy of Orthopaedic Surgeons**.
[aaos.org/cts2cpg](https://www.aaos.org/cts2cpg) Published 05/18/2024. Disponível em:
<<https://www.aaos.org/globalassets/quality-and-practice-resources/carpal-tunnel/carpal-tunnel-2024/cts-cpg.pdf>> Acesso em: 24 mai. 2024

MORENO, J.P.; IKEZAKI, F.I. Efeito do ultrassom terapêutico na síndrome do túnel do carpo: revisão de literatura. In: Anais do 6º Congresso Multidisciplinar e 12º Fórum Científico da Faculdade de Apucarana [Internet]. 2018. Disponível em: <

<https://www.fap.com.br/banco-tc/fisioterapia/2018/FIS2018026.pdf>> Acesso em: 24 mai. 2024

PADUA, Luca. *et al.* Carpal tunnel syndrome: clinical features, diagnosis, and management. **The Lancet Neurology**. v. 15, n. 12, p. 1273-1284, 2016.

DOI: 10.1016/S1474-4422(16)30231-9 Acesso em: 24 mai. 2024

PEREIRA, C. U. *et al.* Tratamento conservador da síndrome do túnel do carpo: revisão da literatura. **Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia: Brazilian Neurosurgery**, v. 24, n. 01, p. 26-30, 2005. Disponível em: <

<https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/2020>> Acesso em: 24 mai. 2024