

**CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE TERAPIA OCUPACIONAL**

**ATUAÇÃO DA TERAPIA OCUPACIONAL EM REABILITAÇÃO PÓS
CIRÚRGICO DE SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO**

**Áila Viegas da Silva
Marcus Vinicius Magalhães Gonçalves**

Orientador(a): Prof. Esp. Valeria Ribeiro Cecília de Camargos

Trindade-GO
2022

CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE TERAPIA OCUPACIONAL

**ATUAÇÃO DA TERAPIA OCUPACIONAL EM REABILITAÇÃO PÓS
CIRÚRGICO DE SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO**

Áila Viegas da Silva
Marcus Vinicius Magalhães Gonçalves

Revisão bibliográfica apresentada ao curso de
Terapia Ocupacional do Centro Universitário
Goyazes – UniGoyazes como um dos
requisitos para a obtenção do título de bacharel
em Terapia Ocupacional.

Orientador(a): Prof. Esp. Valéria Ribeiro Cecília de Camargos

Trindade - GO
2022

Áila Viegas da Silva
Marcus Vinicius Magalhães Gonçalves

ATUAÇÃO DA TERAPIA OCUPACIONAL EM REABILITAÇÃO PÓS CIRÚRGICO DE SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO

Revisão bibliográfica apresentada ao curso de
Terapia Ocupacional do Centro Universitário
Goyazes – UniGoyazes como um dos
requisitos para a obtenção do título de bacharel
em Terapia Ocupacional.

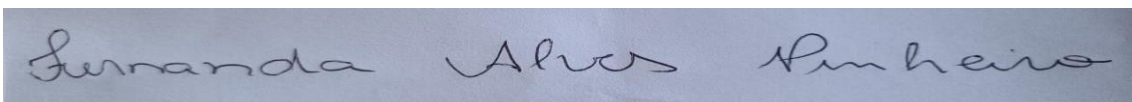
Prof. [Orientador: Prof. Esp. Valéria Ribeiro Cecília de Camargos



Prof. Vinculado ao Centro Universitário UniGoyazes: Lydja Nogueira de Lima
Coelho



Prof. Esp. Fernanda Alves Pinheiro vinculado a Reabilitação a Terapia da Mão



ATUAÇÃO DA TERAPIA OCUPACIONAL EM REABILITAÇÃO PÓS CIRÚRGICO DE SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO

RESUMO

INTRODUÇÃO: A Síndrome do Túnel do Carpo é uma condição que acomete um grande número de pessoas na sociedade moderna. Conforme a lesão vai aumentando é sugerido intervenção cirúrgica e o processo de recuperação requer reabilitação sendo a Terapia Ocupacional muito importante para auxiliar o paciente a retornar a função normal do membro afetado. **OBJETIVOS:** Atuação da Terapia Ocupacional em reabilitação pós cirúrgico de Síndrome do Túnel do Carpo. **METODOLOGIA:** Revisão integrativa a literatura em artigos nacionais e estrangeiros, nas bases de dados: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), entre outras publicações na área da saúde no período de 2007 a 2021. **RESULTADOS:** A atuação da Terapia Ocupacional no processo de reabilitação da cirurgia de STC apresenta resultados positivos como: redução do edema, dessensibilização da cicatriz e exercícios de deslizamento de tendões e nervos. **CONCLUSÃO:** Embora a literatura apresente grande abordagem sobre a Terapia Ocupacional e sua relação com reabilitação da STC, ainda são poucos os trabalhos que abordam esta temática no pós-cirúrgico, sendo necessário ampliar o assunto no contexto acadêmico e científico.

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome do Túnel do Carpo. Reabilitação. Tecido conjuntivo. Terapia Ocupacional

PERFORMANCE OF OCCUPATIONAL THERAPY IN POST-SURGICAL REHABILITATION OF CARPAL TUNNEL SYNDROME ABSTRACT

INTRODUCTION: Carpal Tunnel Syndrome is a condition that affects a large number of people in modern society. As the injury increases, surgical intervention is suggested and the recovery process requires rehabilitation, being Occupational Therapy very important to help the patient to return to normal function of the affected limb. **OBJECTIVES:** To analyze the performance of Occupational Therapy in post-surgical rehabilitation of Carpal Tunnel Syndrome. **METHODOLOGY:** Integrative review of literature in national and foreign articles, in databases: Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), among other publications in the health area in the period of 2007 to 2021. **RESULTS:** The intervention of Occupational Therapy in the CTS surgery rehabilitation process presents positive results such as: edema reduction, scar desensitization and tendon and nerve sliding exercises. **CONCLUSION:** In the current literature, there is a large approach to Occupational Therapy and its relationship with the rehabilitation of STC, there are still few works that address this non-post-surgical theme, and it is necessary to expand the matter in the academic and scientific

context.

WORDS-KEY: Carpal Tunnel Syndrome. Rehabilitation. connective tissue. Occupational Therapy

INTRODUÇÃO

A Síndrome do Túnel do Carpo (STC) é uma lesão compressiva do nervo médio, multicausal. É uma neuropatia periférica com manifestações sensoriais, motor e trófico, que afeta o paciente do ponto de vista biopsicossocial (ALVAREZ; FERNANDEZ, 2012).

Esta neuropatia compressiva do nervo mediano ao nível do túnel do carpo ocorre secundariamente, em uma posição imprópria do punho e da mão, na pressão local na parte anterior da mão, em movimentos forçados e movimentos repetitivos da mão e em vibração (BARBOSA, 2020).

É uma lesão, que se caracteriza por afetar ambas as mãos, mas pode ser unilateral, sendo mais comum em mulheres. A média de idade é de 45 anos, mais comum na mão dominante e pode aparecer pela primeira vez durante a gravidez. A prevalência é de aproximadamente 4% e chega a 8% em indivíduos com mais de 55 anos e os fatores de risco são pacientes com mais 40 anos, sexo feminino, obeso e diabético (BELLOTI et al. 2020).

Esta síndrome é mais frequente em profissionais e na mão dominante e pode estar relacionada a outras condições tais como: doenças ocupacionais como lesões que ocupam espaço, doenças do tecido conjuntivo, doenças reumatológicas por depósitos de microcristais, infecções, doenças metabólicas e endócrinas, lesões iatrogênicas e diversas (gravidez, diabetes, alcoolismo, gota, obesidade, amiloidose, diálise, fraturas) e não se pode ignorar o grupo de profissionais como: cabelereiros, açougueiros, músicos, digitadores e desportistas (CASTRO et al. 2015).

Os sintomas tendem a ser piores à noite ou no início da manhã, ou então quando a pessoa aperta sua mão com a intenção de reduzi-los ou amenizá-los. Isso é conhecido como sinal de movimento. Quando a doença vai evoluindo começam a aparecer sintomas motores avançados, caracterizados pela perda de massa muscular, dor, parestesia, formigamento na região do polegar, dedo indicador e médio, fraqueza muscular da pinça e garra, entre outros movimentos.

Ocorre então a alteração e/ou perda de funcionalidade e destreza da mão que pode tornar-se incapacitante para a pessoa, influenciando a execução das atividades da vida diária (trabalho, lazer, higiene, auto cuidado, espiritualidade) (ALVAREZ; FERNANDEZ, 2012).

O tratamento da STC pode ser conservador ou cirúrgico. Inicialmente, o tratamento conservador é sempre recomendado para retardar tanto quanto possível e até evitar a cirurgia. Normalmente, recorre-se apenas a descompressão do túnel cirurgicamente como último recurso, pacientes com comprometimento motor e sensitivo grave ou dor exacerbada, decorrente de traumatismo agudo, hemorragia espontânea ou infecção, os *déficits* já estão estabelecidos quando o tratamento conservador não funciona. Por outro lado, o tratamento conservador é oferecido àqueles pacientes com STC leve ou moderada, com sintomas intermitentemente, ou temporariamente para aqueles que estão esperando a cirurgia (CHAMMAS et al. 2014).

Logo após a cirurgia, o paciente pode desenvolver alguns efeitos adversos como edema, alteração na sensibilidade, aderência cicatricial. Por essa razão, se faz necessário a terapia pós-operatória a fim de controlar o edema, a dessensibilização da cicatriz, dor, mobilidade sensibilidade e exercícios de deslizamento de tendões e nervos.

No pós-cirúrgico tem sido recomendada a Terapia Ocupacional (TO) que projetou vários modelos e estruturas de referência própria da disciplina que permitem fundamentar a intervenção desde o aspecto teórico-prático (BELADELLI, et al. 2016).

O presente trabalho teve como objetivo analisar a atuação da Terapia Ocupacional em reabilitação pós cirúrgico de Síndrome do Túnel do Carpo.

METODOLOGIA

Foi adotado o modelo integrativo por meio do qual ocorre a análise de pesquisas importantes que poderão subsidiar a tomada de decisão. Além disso, possibilita a síntese do conhecimento de um certo assunto e indica as lacunas do conhecimento que requerem novos estudos para serem preenchidas. De acordo com Codato (2006) este método permite a síntese de vários estudos publicados e conclusões gerais acerca de uma área em estudo.

Para compor o universo amostral foi realizada uma revisão bibliográfica nas bases de dados: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), entre outras publicações na área da saúde. Foram utilizados os descritores das ciências da saúde (DeCS): Síndrome do Túnel do Carpo STC; reabilitação ADL; Tecido conjuntivo TC; Terapia Ocupacional TO.

Foram recolhidos 24 artigos considerados elegíveis sendo revisões sistemáticas, integrativas, estudos de caso, estudo observacional e pesquisas qualitativas escritas nas línguas portuguesa e espanhola, publicados entre os anos de 2005 e 2022, utilizando-se literatura mais antiga apenas para a conceituação de termos ou estudos considerados relevantes para os temas abordados.

O passo seguinte foi uma leitura exploratória das publicações encontradas. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados nas línguas portuguesa (13); língua espanhola (6) e inglesa (4) e que respondiam os objetivos do estudo, ano de publicação e pesquisas disponíveis na íntegra. Foram excluídos estudos aqueles que não tinham importância para a reabilitação da mão lesionada com STC, os que não abordavam esta condição e suas implicações na vida da pessoa acometida por ela ou que não tratassem do tratamento pós-cirúrgico.

A leitura completa dos artigos possibilitou a organização das ideias por ordem de importância e a sintetização destas que permitiram a fixação das ideias essenciais para a solução do problema da pesquisa. Em seguida, fez-se leitura interpretativa que tratou do comentário feito pela ligação dos dados obtidos nas fontes ao problema da pesquisa e conhecimentos prévios. Na leitura interpretativa houve uma busca mais ampla de resultados, pois ajustaram o problema da pesquisa a possíveis soluções.

Feita a leitura interpretativa se iniciou a tomada de apontamentos referentes a anotações que consideraram o problema da pesquisa, ressaltando as ideias principais e dados mais importantes. A partir das anotações da tomada de apontamentos, foram feitas sínteses que deram suporte para a produção do TCC.

RESULTADOS

Foram encontrados 68 artigos nas bases de dados nacionais e internacionais. Após a seleção e atendendo aos critérios de inclusão, foram selecionados 14 artigos nacionais e 10 internacionais, totalizando 24 artigos, priorizando-se para a análise aqueles que tratavam a atuação do TO na reabilitação de pacientes com STC e assim foram destacados para análise 4 internacionais e 5 nacionais (Quadro 1).

Quadro 1- Títulos dos artigos, autores, objetivos, metodologia e principais achados dos artigos selecionados para pesquisa bibliográfica do presente estudo

Título do artigo, ano da publicação e autores	Objetivo	Metodologia	Principais resultados encontrados
Tratamiento del síndrome del túnel del carpo mediante una técnica de miniabordaje con microcirugía, 2012, Alvarez; Fernandez	Determinar os resultados alcançados em curto prazo com a técnica de miniabordagem com microcirurgia para liberação do retináculo mais epineurotomia.	Controles clínicos realizados aos 7, 15, 30, 60 e 90 dias de pós-operatório. Foram avaliados os resultados de alívio da dor (utilizando a escala visual analógica), melhora da sensibilidade (utilizando a escala Omer) e aumento da força muscular (utilizando a escala Medical Research Council), bem como o grau de satisfação do paciente.	Com a técnica de miniabordagem com microcirurgia utilizada para liberação do túnel do carpo, resultados clínicos favoráveis são alcançados em curto prazo. Os procedimentos microcirúrgicos permitem que a integridade da artéria do nervo mediano seja preservada e uma epineurotomia segura seja realizada durante a descompressão cirúrgica completa do nervo mediano.

Prevalence of carpal tunnel syndrome in workers dealing with bovine manual milking, 2017, Lima; Lima	Avaliar a prevalência da síndrome do túnel do carpo em trabalhadores de ordenha manual bovina em um município do interior do Estado do Paraná.	A amostra (n=92) foi selecionada a partir de prescrições médicas de fisioterapia para pacientes diagnosticados com tal síndrome, no período de 2008 a 2010. Participaram do estudo 80 mulheres com média de idade de $47,7 \pm 11,3$ anos e 12 homens com média de idade de $43,9 \pm 12,6$ anos. Entre os pacientes, 41 participantes (44,6%) haviam realizado ordenha manual em algum período da vida, sendo 36 do sexo feminino (39,1%) e 5 do sexo masculino (5,4%). Apenas as fêmeas com síndrome do túnel do carpo permaneceram com a ordenha manual como principal ocupação	Este estudo mostrou alta frequência de síndrome do túnel do carpo entre os trabalhadores que lidam com ordenha manual e sugere a expansão da mecanização da produção de leite bovino para prevenir as agressões do túnel do carpo.
Análise do desempenho ocupacional de pacientes com síndrome do túnel do carpo, 2019, Fonseca.	Analisar o desempenho ocupacional de indivíduos com STC	Pesquisa quantitativa, quase experimental, de cunho transversal, que teve como participantes indivíduos diagnosticados com STC, atendidos pelo setor de Traumatologia e Ortopedia de um hospital privado	O estudo mostra a importância da participação efetiva dos Terapeutas Ocupacionais em eventos científicos e a relevância da apresentação e publicação de estudos não só em eventos da TO..
A contribuição da terapia ocupacional na reabilitação de mão após lesão traumática, 2016, Beladelli.	Analisar a contribuição da terapia ocupacional na reabilitação de mão após lesão traumática	Revisão sistemática da literatura	A contribuição da Terapia Ocupacional na reabilitação de mão vem obtendo resultados satisfatórios para que o paciente possa obter ganhos em sua funcionalidade, melhorando a qualidade de vida
Elementos da prática da terapia ocupacional na síndrome do túnel do carpo: um estudo bibliográfico, 2017, Sousa et al.	Buscar na literatura os elementos da prática da Terapia Ocupacional, diante da STC	Revisão integrativa da literatura com foco nas categorias: instrumentos de avaliação, prevenção e intervenção/reabilitação.	A TO pode contribuir de maneira significativa na reabilitação da mão, devolvendo sua função normal
Propuesta de plan de intervención desde Terapia		Estudo de caso com dois pacientes: uma mulher de 48 anos com patologia da STC sem intervir	Foi demonstrada eficácia do Plano de Intervenção Terapêutica

Ocupacional en pacientes afectos de Síndrome de Túnel Carpiano: a propósito de dos casos, 2020, Hernández		cirurgicamente e a quem foi proposto um tratamento conservador para evitar cirurgia, e um homem de 80 anos com STC que já recebeu tratamento cirúrgico. Foi proposta intervenção de TO individualmente, com um número planejado de 10-12 sessões, com duração estimada entre 30 e 45 minutos para cada um deles	Ocupacional para STC, bem como a melhoria nas diferentes variáveis que foram esperadas
Eficácia del kinesiotape para el tratamiento en pacientes con síndrome de túnel carpiano, 2021, Villegas.	Demonstrar a utilidade do método Kinesiotape para o tratamento de reabilitação em pacientes com	Revisão bibliográfica	A kinesiotape mostrou-se eficaz. Na área de TO é necessário implementar novos e eficientes métodos de reabilitação no

	síndrome do túnel do carpo da visão da área de Terapia Ocupacional		planejamento terapia que contenham evidências científicas sobre seus benefícios
Terapia ocupacional y articulación de los servicios de rehabilitación de mano con cirugía de mano en la red hospitalaria Méderi, 2015, Osório.	Justificar a necessidade de intervenção da terapia ocupacional no processo de reabilitação de usuários do serviço de cirurgia da mão da rede hospitalar de Mederi.	Estudo observacional, de natureza descritiva, para vincular os usuários do serviço de cirurgia da mão atendidos pela rede Méderi, aos programas de reabilitação do departamento de Terapia Ocupacional.	O Terapeuta Ocupacional pode orientar a intervenção para mecanismos compensatórios como no caso de processos de mudança de dominância para facilitar a independência na execução das atividades do vida diária e atividades produtivas.

Instrumentos de avaliação funcional da mão: uma análise crítica de cinco testes, 2013, Rodrigues	Analisar cinco instrumentos de avaliação funcional de destreza manual de classificação e validação internacional e indicar aquele que melhor preencha os requisitos necessários para implantação na rotina de atendimentos dos pacientes em programa de reabilitação cirúrgica do Instituto Lauro de Souza Lima.	Análise crítica de cinco testes baseada em dados colhidos em acervos nacionais e internacionais da área da saúde da biblioteca do Instituto Lauro de Souza no período de 2002 a 2012.	A utilização de instrumentos adequados como os testes: de Pick Up de Moberg, de Destreza Manual da Caixa e Blocos, Funcional de O'Connor, de Jebsen-Taylor, de Destreza Manual de Minnesota, de Purdue Pegboard permitem que o terapeuta ocupacional auxilie o paciente em reabilitação pós-cirúrgica da mão
--	--	---	--

Os artigos selecionados abordam diferentes achados em pesquisas, contudo, todos mencionados descrevem a STC, as diferentes intervenções e auxiliam na compreensão desta síndrome como importante elemento de limitação da pessoa acometida. Com diferentes abordagens e contextos, todas as publicações tratam das consequências da STC e a importância do tratamento.

DISCUSSÃO

Sobre a anatomia do nervo mediano Alvarez e Fernandez (2012) descrevem que é nervo misto formado pela união da medial (C5 a C7) e lateral (C8 a D1) do plexo braquial, desce pelo braço medial ao longo da artéria braquial, sendo que raramente há casos em que existe um ligamento de Struthers o nervo passará por baixo dele com a artéria braquial. Então continua para o poço ulnar lateral ao tendão do bíceps e passa para o antebraço entre as duas cabeças do pronador redondo. No antebraço cruza a arcada tendínea e fica abaixo do flexor superficial dos dedos, ligado a superfície profunda deste último e no flexor profundo os dedos.

Parra et al. (2007) relata que o antebraço inerva o pronador redondo, o músculo palmar maior e flexor superficial dos dedos. Em seguida, vem o nervo interósseo anterior que, juntamente com a artéria interóssea, situa-se entre o flexor profundo dos dedos e flexor longo dos dedos polegar ao qual inerva (o primeiro em sua metade radial correspondente ao 2º e 3º dedos) para finalizar innervando o pronador quadrado.

Gilberman (2007) relata que o tronco principal do meio emite o ramo cutâneo palmar imediatamente antes de entrar no túnel do carpo, uma vez que o pulso que inerva o abdutor curto na mão é cruzado, oponente e flexor curto do polegar, bem como as lumbricais I e II que emite os ramos cutâneos sensoriais terminais.

Sobre a etiologia Hamdi e Aloui (2009) afirma que em muitos casos, não é possível encontrar uma que possa explicar os sintomas, mas em outros a compressão do nervo pode ser devido a diferentes causas como: inflamação da bainha dos tendões flexores, (tenossinovite); tanto a luxação aguda da articulação (da semilunar) como fraturas inveteradas e viciosamente consolidadas (Colles), entorses ou artrites que podem estreitar o túnel.

Wiesler et al. (2006). Demonstra que a flexão do punho por tempo prolongado pode provocar o aumento do panículo adiposo na área. Além disso, a presença de tumores (principalmente lipomas) e cistos podem causar edema ao nível do túnel e dar os sintomas da síndrome do túnel do carpo. Outros fatores que contribuem para a gênese da síndrome incluem problemas de mecânica na articulação do punho; estresse no trabalho e o uso repetido de ferramentas manuais.

A Síndrome do Túnel Do Carpo (STC) conforme descrito Belladeli et al. (2016) como paralisia tardia do nervo mediano, é uma lesão compressiva do referido nervo devido a múltiplas causas. É definida como uma Neuropatia Periférica que apresenta manifestações sensoriais, motor e trófico e, portanto, afetará do ponto de vista físico, psicológico, social e laboral. Em 1833, Ormerand citou pela primeira vez o STC associado à parestesia e dor noturna, outro precursor da STC foi observado por Lobert em 1835, que fez um estudo *postmortem*. Paget em 1854 relatou o quadro clínico de STC com postura viciosa do rádio e em 1913 Marie descreveu a Pseudoneuroma do nervo mediano em necropsias, sendo que Learmont fez a primeira operação bem-sucedida em 1930.

Chammas et al (2014) afirma que é uma condição que se caracteriza por afetar ambas as mãos, mas pode ser unilateral, é mais comum em mulheres, a média de idade é de 45 anos, sendo mais comum na mão dominante e pode aparecer pela primeira vez durante a gravidez. A prevalência é de aproximadamente 4% e chega a 8% em indivíduos com mais de 55 anos. Os fatores de risco são pacientes com mais 40 anos, sexo feminino, obeso e diabético.

Cherem (2004) ressalta que esta neuropatia compressiva do nervo mediano ao nível do túnel do carpo ocorre secundariamente, em uma posição imprópria do punho e da mão, na pressão local na parte anterior da mão, em movimentos forçados e movimentos repetitivos da mão e vibração.

Castro et al. (2015) menciona que se pensa no diagnóstico quando o paciente chega à consulta com queixa de parestesias da mão, especificamente nos três primeiros dedos e face palmar da mão, também pode haver fraqueza ou hipotrofia no músculo abdutor curto do polegar ou o oponente do polegar.

Quanto aos sintomas da STC Wiesler et al. (2006) afirmam que pode aparecer gravidez e desaparecer após o parto e deve ser tratada de forma conservadora, embora haja um tratamento com a injeção de Dexametasona no 3º trimestre. Essa STC é comum em mulheres na pós-menopausa. Existe também um grupo de pacientes que sofre de uma STC transitória após uma fratura do rádio distal

Outro grupo é mencionado no estudo de Gilberman (2007), aqueles pacientes com câncer de mama recebendo terapia hormonal e em muitos casos

precisaram de liberação cirúrgica. A STC tem sido relatada como uma complicação comum em pacientes que são tratados por muito tempo com hemodiálise e é relatado que a liberação cirúrgica do túnel do carpo não melhora os sintomas. Existem estudos comparando os resultados da liberação do túnel do carpo que tem sido diagnosticado apenas pelo ambulatório e outro grupo pela clínica e eletrodiagnóstico, os quais tiveram um seguimento de 6 meses para serem avaliados pela escala de Levine, o teste de preensão, beliscar com força, não demonstrou diferença significativa.

Os sintomas são relatados em vários estudos. Geralmente são marcados por: dor, dormência, sensação de corrente, ou uma combinação dos três. A dormência ocorre mais frequentemente no polegar, indicador, médio e anelar. Às vezes, os pacientes notam uma diminuição da força do punho, falta de jeito ou eles podem notar que deixam cair as coisas. Em casos muito graves, pode haver uma perda permanente de sensibilidade e músculos (WIESLER et al. 2006). Outros sintomas são: dormência, fraqueza, formigamento e queimação nas mãos e dedos (ALVAREZ; FERNANDEZ, 2012).

Em casos extremos, a STC força as pessoas a passarem por cirurgia e perder muitos dias de trabalho ou os impede de trabalhar por completo devido em razão do funcionamento de suas mãos ficar completamente prejudicado (GILBERMAN, 2007). O nervo comprimido é inflamado por um processo isquêmico e imunológico que causa dano às fibras nervosas e que clinicamente manifestada por dor neuropática (WIESLER et al. 2006).

Cordeiro (2017) demonstra que o estresse oxidativo ocorre na patogênese da dor neuropática, além da alteração do mecanismo de redução de oxigênio com produção excessiva de radicais livre e como consequência, ocorre isquemia com diminuição da oferta de nutrientes para as células nervosas com necrose de células de Schwann (CORDEIRO, 2017). Esses processos etiopatogênicos são fundados nas síndromes de Lombar Ciática e Túnel do Carpo.

Os conceitos mais utilizados são os de Phalen e Tinnel os quais descrevem-na como uma alta sensibilidade e especificidade (PARRA et al. 2007). Diferentes autores buscaram quantificar a sensibilidade e especificidade dos sintomas e sinais da STC, além das manobras diagnósticas mais utilizadas, mas os resultados não foram satisfatórios. A investigação de traços específicos

na história foi mais frutífera com sensibilidade de 87,9% e baixa especificidade com 35% falso positivo (CORDEIRO, 2017).

Alvarez e Fernandez (2012) relataram que o sinal de Phalen é a flexão palmar do punho a 90 graus por 1 minuto sendo que o espaço de trânsito é reduzido acionando parestesia da mão. O sinal de Tinnel é explorado percutindo o ligamento anular do pulso com um martelo de reflexo, se houver comprometimento do Canal, sensação de câibra nos dedos 2 e 3. O Sinal do Círculo ocorre quando o paciente tenta colocar o primeiro dedo no segundo executando a figura de um círculo (sinal de OK internacional) é incapaz de flexionar adequadamente as falanges desenhando uma pinça ou bico de pato em vez de um círculo.

Em estudo realizado para avaliar a incidência de STC entre trabalhadores Gilberman (2007) observaram é comumente observada em trabalhadores que realizam tarefas que exigem repetição do mesmo movimento da mão ou dos dedos por longos períodos de tempo. O autor destacou também que o Departamento de Trabalho dos Estados Unidos reconhece a STC e outros distúrbios traumáticos cumulativos como a causa de 48% de todas as doenças ocupacionais industriais. A doença afeta mais de cinco milhões de americanos (GILBERMAN, 2007).

Num estudo parecido Cordeiro (2017) observou que a STC apareceu entre frigoríficos, trabalhadores de linhas de montagem, operadores de britadeiras e funcionários que passam muito tempo trabalhando em computadores ou máquinas de escrever, sendo também encontrada em atletas e donas de casa.

Em relação ao diagnóstico da STC, este pode ser realizado por diversos métodos como exames e métodos. Turrini et al (2005) e Barbosa (2020) descrevem alguns.

Conforme Turrini et al (2005) por meio do exame físico é realizada uma exploração da sensibilidade e força da mão e dos dedos, bem como manobras que desencadeiam os sintomas. Essas manobras são: Teste de Tinil que consiste em percutir suavemente a área do tendão palmar com os dedos para causar formigamento e detectar se há inflamação de um nervo e o teste de Phalen o qual se baseia na manutenção do punho em flexão forçada por 1 minuto. Se houver compressão do nervo mediano no túnel do carpo, o

formigamento geralmente aparece na área da palma da mão e nos dedos que dependem do nervo mediano, embora o desconforto geralmente seja reproduzido na ponta dos dedos (TURRINI et al. 2005).

Já Barbosa (2020) descreve o Sinal de Durkan e os Testes eletrofisiológicos. No primeiro ao pressionar a área do tendão palmar, os sintomas característicos são apreciados. Conforme o autor os Testes eletrofisiológicos geralmente são realizados para medir a condução nervosa do punho onde há compressão local do nervo. Consiste na colocação de eletrodos na mão e punho. Pequenos choques elétricos são aplicados e a velocidade com que os impulsos nervosos são transmitidos é medida. Às vezes, é complementado com uma eletromiografia (EMG) que consiste em inserir uma agulha no músculo inervado pelo nervo em estudo para medir sua atividade elétrica. Em casos crônicos graves pode haver fibrilações do músculo abdutor curto do polegar (BARBOSA, 2020).

Nos critérios de diagnóstico são considerados um ou mais dos seguintes sintomas: parestesias, hipoestésias, dor ou dormência no território do meio (distribuição em mãos). Os sintomas devem persistir por pelo menos uma semana, ou ocorrem de forma intermitente em várias ocasiões. Outras causas de parestesias ou disestesias devem ser descartadas nas mãos, como radiculopatia cervical, síndrome do desfiladeiro torácico e síndrome do pronador redondo (CORDEIRO, 2017).

Conforme Belloti et al. (2011) existem achados objetivos consistentes que relacionam síndrome de Down e túnel do carpo presente na mão ou punho afetado. Além disso são relatados exames físicos que identificam a presença de sinal de túnel, como o teste de Phalen positivo ou qualquer um dos testes de sensação referida, diminuída ou ausente, punção distribuída no território do nervo mediano, exames eletrodiagnósticos indicativos de disfunção do nervo mediano.

Outros critérios são: uso repetido ou movimentos semelhantes frequentes da mão ou punho do lado afetado, tarefas regulares que requerem a geração de alta força da mão, uso frequente de equipamentos de alta vibração para as mãos, pressão frequente e prolongada no punho ou base da palma da mão no local afetado. Existe uma relação temporal de sintomas e atividades laborais relacionadas com o STC tais como: posições inadequadas da mão e punho que

predispõem o túnel do carpo, incluindo o uso de dedos e punhos flexionados (MACHADO; MARTINS, 2009).

Com relação ao tratamento este pode ser cirúrgico e não cirúrgico. O cirúrgico geralmente é oferecido para aqueles com STC grave, que apresentam sintomas contínuos, distúrbios sensoriais graves ou fraqueza motora dos músculos tenares (BELLOTI et al. 2011).

Cunha et al. (2021) ressalta que tratamentos não cirúrgicos são oferecidos para aqueles que apresentam sintomas intermitentes de STC leve a moderado. Intervenções não cirúrgicas também podem ser usadas como medida temporária enquanto se aguarda a liberação do túnel do carpo.

Nesse sentido, Belloti et al. (2011) afirma que a STC não segue um curso previsível, já que pacientes apresentam função da mão prejudicada, enquanto outros descrevem períodos assintomáticos e exacerbação intermitente dos sintomas. Alguns pacientes descreveram melhora espontânea dos sintomas sem tratamento médico.

Em consonância com o estudo de Belloti et al. (2011), Lima & Lima (2017) ressaltam que os sintomas geralmente podem ser aliviados sem cirurgia, como por exemplo, identificar e tratar doenças associadas, mudar os hábitos de uso da mão, manter o punho reto com tala, pode ajudar a reduzir a pressão sobre o nervo. Além disso, usar uma tala à noite pode aliviar os sintomas que interferem no sono, sendo que medicamentos anti-inflamatórios tomados por via oral ou injetados no túnel do carpo podem aliviar os sintomas.

Moreno (2018) por sua vez relata que quando os sintomas são graves ou não melhoram, a cirurgia pode ser necessária para criar mais espaço para o nervo. A pressão sobre o nervo é aliviada cortando o ligamento que forma o teto (acima) do túnel no lado palmar da mão. A cirurgia para esta patologia consiste em cortar o ligamento transversal do carpo e, desta forma, aumentar o volume do canal e diminuir a pressão sobre o nervo. Várias técnicas cirúrgicas estão disponíveis e houve um debate considerável sobre qual método é o mais eficaz. Machado e Martins (2009) em estudo que procura compreender os mecanismos da cirurgia de STC relataram que a incisão pode variar, mas o objetivo é o mesmo: ampliar o túnel e diminuir a pressão sobre o nervo. Após a cirurgia, o desconforto ao redor da ferida pode durar várias semanas ou meses. A dormência e uma sensação de pressão podem desaparecer rapidamente ou

lentamente. A força na mão e no pulso pode levar vários meses para voltar ao normal. Os sintomas do túnel do carpo podem não desaparecer completamente após a cirurgia, especialmente em casos graves.

Os autores lembram ainda que até recentemente, a liberação aberta do túnel do carpo com uma longa incisão palmar curvilínea era o procedimento padrão. Além de cortar o ligamento transversal do carpo, também são seccionadas as estruturas da pele sobrejacentes até o nervo mediano. Às vezes, a epineurotomia é realizada, devido a um espessamento da bainha do nervo (epineuro). Se o tecido cicatricial for encontrado dentro do nervo, uma neurólise interna pode ser realizada para separar os fascículos envolvidos nessa fibrose. A liberação endoscópica do túnel do carpo é um procedimento relativamente novo. A vantagem proposta é que, seccionando o ligamento transversal do carpo de dentro do túnel do carpo, as estruturas sobrejacentes permanecem intactas (MARTINS; MACHADO, 2009).

Outro estudo semelhante realizado por Oliveira Filho e Oliveira (2017) demonstra que o procedimento poderia reduzir a morbidade pós-operatória e acelerar o retorno ao trabalho. Duas técnicas são comumente usadas: a técnica de porta única e a técnica de duas portas. Desde a introdução destas, vários tipos de novas incisões têm sido usados para STC que também tentam reduzir o trauma cirúrgico.

Em relação às recomendações para o paciente com STC Lima e Lima (2027) afirmam que além das sessões de fisioterapia, é necessário atender aos seguintes pontos: manter a área afetada em repouso. Mais tarde, quando a dor diminuir, serão realizados exercícios para fortalecer toda a musculatura do braço, realizar banhos de contraste em casa, pelo menos duas vezes ao dia, aplicar gelo várias vezes ao dia, durante dez minutos, com intervalos de cinco minutos para aliviar o processo de inflamação dos tecidos.

Em relação às terapêuticas, foram identificados alguns trabalhos. Em agosto de 2018, foi realizado um estudo para avaliar a eficácia do uso local de corticosteróides na síndrome do STC, bem como as vantagens que esse tratamento oferecia em relação à imobilização do punho ou uso de anti-inflamatórios orais. O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia do tratamento não cirúrgico (exceto injeção de esteroides) para a STC *versus* placebo ou outras

intervenções de controle não cirúrgico na melhora do resultado clínico (MORENO, 2018).

Este estudo confirmou a eficácia da injeção local de corticosteroides no alívio dos sintomas da STC grave até um mês após a injeção. A injeção local de corticosteroides proporciona melhora clínica significativamente maior em comparação com esteroides orais até três meses após o tratamento (OLIVEIRA FILHO; OLIVEIRA, 2017).

No estudo que comparou uma injeção local de corticosteroide com uma injeção de placebo, a gravidade dos sintomas um mês após a injeção foi o desfecho primário. Um mês após a injeção, houve uma melhora significativa no grupo de injeção local de corticosteroide versus o grupo de injeção de placebo (MORENO, 2018).

Em última análise, este estudo foi capaz de mostrar que a injeção local de corticosteroides proporciona mais melhora dos sintomas do que os esteroides orais por até três meses. Da mesma forma, é mais eficaz do que a imobilização do pulso (MORENO, 2018).

Uma revisão de outros tratamentos não cirúrgicos encontrou algumas evidências de benefícios em curto prazo de esteroides orais, talas/órteses manuais, ultrassom, ioga e mobilização do osso do carpo (movimento dos ossos e tecidos no pulso) e injeções de esteroides e insulina para pessoas que também têm diabetes. A evidência sobre teclados ergonômicos e vitamina B6 é incerta, enquanto os ensaios até agora não mostraram benefícios de diuréticos, anti-inflamatórios não esteroides, ímãs, acupuntura a laser, exercícios ou tratamento quiroprático (LIMA; LIMA, 2017).

Um estudo realizado por Hernández (2021) envolvendo tratamentos de STC cujo objetivo foi comparar a eficácia de diferentes técnicas cirúrgicas no alívio dos sintomas e na promoção do retorno ao trabalho e às atividades da vida diária, assim como comparar a ocorrência de efeitos colaterais e complicações em pacientes com STC mostrou aspectos importantes como: o ultrassom terapêutico durante sete semanas proporciona um efeito positivo a curto e longo prazo na gravidade dos sintomas. A diferença média na gravidade dos sintomas entre os grupos de ultrassom e placebo aos seis meses foi de quase 2 pontos em uma escala analógica visual.

Mostrou ainda que existe um efeito positivo em curto prazo sobre os sintomas após o uso de uma tala de mão por duas a quatro semanas. Há uma probabilidade relativa de que os pacientes que usam a tala de mão relatem melhoras, quase quatro vezes mais do que aqueles que não recebem nenhum tratamento (HERNÁNDEZ, 2021).

Em estudo semelhante Villegas (2021) demonstrou que o tratamento de ioga de oito semanas proporciona melhorias de curto prazo na dor em comparação com o uso de uma tala de pulso. A diferença média na gravidade da dor entre os grupos de ioga e tala de pulso foi de 1,4 pontos em uma escala analógica visual. Os pacientes que recebem tratamento de ioga são cerca de cinco vezes mais propensos a experimentar uma melhora no sinal de Phalen do que os pacientes do grupo de imobilização.

Também relata que exercícios de alongamento de nervos e tendões realizados por quatro semanas em combinação com tala de pulso melhoraram a discriminação de dois pontos avaliada aos três meses e comparados com tala de pulso isoladamente (VILLEGAS, 2021).

Outro estudo (OLIVEIRA FILHO; OLIVEIRA, 2017) deixou claro que existem benefícios significativos em curto prazo de talas, ultrassom, ioga e mobilização do osso do carpo. Os outros tratamentos não cirúrgicos não produzem benefícios significativos.

O objetivo deste estudo foi comparar a eficácia de diferentes técnicas cirúrgicas no alívio dos sintomas e na promoção do retorno ao trabalho e às atividades da vida diária, e comparar a ocorrência de efeitos colaterais e complicações em pacientes com síndrome do túnel do carpo (OLIVEIRA FILHO; OLIVEIRA, 2017).

De grande interesse e importância é o resultado da analgesia pós-operatória, principalmente nas primeiras 24 horas, onde não foi necessário o uso de analgésicos convencionais. Existem inúmeras teorias que explicam esse efeito; mas o mais aceito e comprovado cientificamente é o hormonal. Isso sugere que a estimulação dos pontos de acupuntura provoca a liberação de endorfinas e encefalinas, com ação analgésica semelhante ou mais potente que a morfina; estes são mantidos circulando por várias horas (BARBOSA, 2020).

Não há evidências suficientes sobre a eficácia de intervenções conservadoras para pessoas com distúrbios de membros superiores

relacionados ao trabalho. A revisão descobriu que os ensaios mostraram um possível benefício de teclados específicos para pessoas com STC e para a eficácia de exercícios em pessoas com queixas crônicas não específicas de pescoço e ombro (BARBOSA, 2020).

Atualmente, muita atenção é dada à prevenção e tratamento de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. Intervenções conservadoras, como fisioterapia e ajustes ergonômicos, desempenham um papel importante na prevenção ou tratamento da maioria dos distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho (LIMA; LIMA, 2017).

Sobre a atuação da Terapia Ocupacional Osório (2015) demonstrou este é o profissional mais preparado para realizar a intervenção por meio da reabilitação de mão, uma vez que conhece sua anatomia e biomecânica, além de possuir habilidades, padrões de desempenho e ocupação do cliente. Nesse sentido, o plano de intervenção busca ampliar a independência para realizar atividades de vida diária e diminuir os fatores de risco que prejudicam seu desempenho ocupacional.

Este estudo corrobora com o de Sousa et al (2017) o qual enfatiza que o Terapeuta Ocupacional precisa conhecer o contexto onde o sujeito está inserido, reconhecendo que a perda da função pode causar também o desequilíbrio emocional do paciente, e nesse sentido, aspectos relevantes devem ser enfatizados, como a compreensão e participação da família, amigos e colegas de trabalho.

Moreira et al. (2013) demonstra que a terapia da mão é uma das especialidades da Terapia Ocupacional e tem como foco principal o tratamento de lesões ortopédicas da extremidade dos membros superiores a fim de otimizar a função da mão. Este profissional tem condições de observar o paciente como um todo e reconhecer o impacto que a lesão ou trauma causa na família, no suporte financeiro, entre outros, além do da dificuldade de conviver com o problema.

Belladeli et al. (2016) complementa que a Terapia Ocupacional, dentro da reabilitação, busca reeducar as funções físicas perdidas, além de ajudar o indivíduo a se adaptar as atividades vitais, a partir da utilização de recursos atividades selecionadas previamente analisadas. A contribuição da TO na reabilitação de mão vem apresentando resultados satisfatórios, ao auxiliar o

paciente na obtenção de ganhos em sua funcionalidade e melhoria da qualidade de vida.

CONCLUSÃO

Buscou-se neste trabalho demonstrar a atuação da Terapia Ocupacional em reabilitação pós-cirúrgico de Síndrome do Túnel do Carpo. Os artigos encontrados em sua maioria, tanto nacionais quanto internacionais tratam amplamente da STC em todos os seus aspectos, principalmente tratamento, contudo, no que se refere ao objeto de estudo especificamente, observou-se a carência de estudos sendo que muitos deles, se delimitam mais em áreas afins como a fisioterapia.

Portanto, a maioria das publicações que relacionam a atuação do terapeuta ocupacional junto ao paciente com STC evidenciam o importante papel do profissional na reabilitação do membro afetado a partir da utilização de técnicas variadas que são inseridas conforme cada paciente.

Desse modo, ressalta-se a importância de se ampliar os estudos envolvendo esta temática ao se considerar que a STC interfere de modo importante na independência das atividades cotidianas causando problemas na funcionalidade e no emocional da pessoa acometida por ela. O Terapeuta Ocupacional é profissional capaz de intervir no processo de reabilitação pós-cirúrgico, além de auxiliar na prevenção do surgimento de novas lesões.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ W.; FERNANDEZ H. Tratamiento del síndrome del túnel del carpo mediante uma técnica de mini-abordaje con microcirugía. **Revista Médica Bazandes**, 2012;23: 15-23.

BARBOSA, C. P. A. Síndrome do túnel do carpo e seus reflexos na qualidade de vida do paciente acometido. **SEMPESq - Semana De Pesquisa Da Unit - Alagoas**, 2020, (8). Recuperado de https://eventos.set.edu.br/al_sempesq/article/view/13655

BELADELLI, Laura Maria et al. **A contribuição da terapia ocupacional na reabilitação de mão após lesão traumática** (2016). Disponível em <

<https://www.multitemas.ucdb.br/multitemas/article/view/848>> Acesso em 20 mar. 2022..

BELLOTI, J.C. et al. **Síndrome do Túnel do Carpo: Tratamento**. Diretrizes Clínicas na Saúde Suplementar, Brasil – Janeiro 2011. Disponível em: http://www.projetodiretrizes.org.br/ans/diretrizes/sindrome_do_tunel_do_carpo-tratamento.pdf> Acesso em 13 abr. 2022.

CASTRO, Adham do Amaral et al. Diagnóstico ultrassonográfico da síndrome do túnel do carpo: um estudo em 200 trabalhadores hospitalares. **Radiol Bras.** 2015 Set/Out;48(5):287–291.

CHAMMAS, Michel et al. Síndrome do túnel do carpo – Parte I (anatomia, fisiologia, etiologia e diagnóstico). **Rev. Bras. Ort.** 2014, 49 (5) 429-436.

CHEREM, Alfredo Jorge. **Um estudo sobre a relação entre a síndrome do túnel do carpo e as atividades de vida diária nas trabalhadoras que exercem tarefas domésticas**. Tese (Doutorado). – Universidade Federal de Santa Catarina, 2004. Disponível em <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/87285>> Acesso em 22 mar. 2022.

CORDEIRO, Bruna Angélica da Paixão. **Síndrome do túnel do carpo tratamento cirúrgico pela via endoscópica**. Monografia (2017) disponível em <<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/57337/57337.PDF>> Acesso em 12 abr. 2022.

CUNHA, Giovana Marchezan da et al. Impactos funcionais em mulheres com sintomas de compressão nervosa na altura do punho. **Saúde Santa Maria.** 2021
v. 47, n. 1.

FONSECA, Julliana de Cássia Barros et al. Análise do desempenho ocupacional de pacientes com síndrome do túnel do carpo. **Rev. Interinst. Bras. Ter. Ocup.** Rio de Janeiro. 2019. v.3(1): 65-75.

GILBERMAN, RH, et al: Carpal tunnel syndrome: a scientific basis for critical care. **Orthop. Clin.** North Am 19:115-124, 2007.

HAMDI I. ALOUI A. Acute carpal tunnel syndrome after trauma: A series of 26 cases. **Chirurgie de la main** 28 (2009) 219–223.

HERNÁNDEZ, Irache Borque. **Propuesta de plan de intervención desde Terapia Ocupacional en pacientes afectos de Síndrome de Túnel Carpiano**: a propósito de dos casos. Trabajo Fin de Grado. Facultad de Ciencias de la Salud, 2020/2021. Disponível em <<https://zaguan.unizar.es/record/107125/files/TAZ-TFG-2021-942.pdf>> Acesso em 1 mai. 2022.

LIMA, Dartel Ferrari de; LIMA, Lohran Anguera. Prevalence of carpal tunnel syndrome in workers dealing with bovine manual milking. **Rev Dor**. São Paulo, 2017 jan-mar;18(1):47-50.

MACHADO, D.A.; MARTINS, W.P. Síndrome do Túnel do Carpo. Escola de Ultra-sonografia e Reciclagem Médica de Ribeirão Preto (EURP), Ribeirão Preto – SP Fevereiro 2009. Disponível em <http://eurp.books.officelive.com/20090302.aspx>> Acesso em 13 abr. 2022.

MOREIRA D, ÁLVAREZ RAA, GOGOY JR, CAMBRAIA AN. Abordagem sobre preensão palmar utilizando o dinamômetro JAMAR ®: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira Ciência e Movimento** 2013; 11(2): 95-99.

OLIVEIRA FILHO, João Rodrigues de; OLIVEIRA, Aline Cristina Rodrigues de. Síndrome do túnel do carpo na esfera trabalhista. **Rev Bras Med Trab**. 2017;15(2):182-92.

OSORIO LJO. Terapia ocupacional y articulación de los servicios de rehabilitación de mano con cirugía de mano en la red hospitalaria Méderi. **Universidad Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario**. Bogotá; 2015.

PARRA F., PARRA H; VALERIA T. WILLE B. Síndrome del Túnel Carpiano . Revista de Posgrado de I 10 a Via. **Cátedra de Medicina**. nº 173 – Septiembre, 2007.

RODRIGUES, Ana Cláudia Tavares. **Instrumentos de avaliação funcional da mão: uma análise crítica de cinco testes**. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia). Instituto Lauro de Souza Lima, Bauru, SP, 2013. Disponível em < <https://docs.bvsalud.org/biblioref/ses-sp/2013/ses-31692/ses-31692-5589.pdf>> Acesso em 19 mai. 2022.

SOUSA, Laryssa Bryd Gomes de et al. Elementos da prática da terapia ocupacional na síndrome do túnel do carpo: um estudo bibliográfico. **Rev. Interinst. Bras. Ter. Ocup**. Rio de Janeiro. 2017, v.1(5): 664-680.

TURRINI, Elizabete et al. Diagnóstico por Imagem do Punho na Síndrome do Túnel do Carpo. **Rev Bras Reumatol**, v. 45, n. 2, p. 81-3, mar./abr., 2005.

VILLEGAS Oliva Ruth Nathaly. Eficacia del kinesiotape para el tratamiento en pacientes con síndrome de túnel carpiano. Trabajo Fin de Grado. Universidad Central del Ecuador, 2021. Disponível em < <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/24223/1/UCE-FCDAPD-VILLEGAS%20RUTH.pdf>> Acesso em 1 mai. 2022.

WIESLER E., CHLOROS G., CARTWRIGHT M.; SMITH B., RUSHING J,
WALKER F. **The use of diagnostic ultrasound in carpal tunnel syndrome.**
2006 May-Jun;31(5):726-32.