



e-ISSN 2446-8118

91

**A ELETROTHERAPIA NO TRATAMENTO DA SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA**

**ELECTROTHERAPY IN THE TREATMENT OF CARPAL TUNNEL SYNDROME: AN
INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW**

**ELECTROTHERAPIA EN EL TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DEL TUNEL
CARIPIANO: UNA REVISIÓN INTEGRATIVA DE LA LITERATURA**

José Olavo de Araújo Júnior¹
Joselito de Oliveira Neto²
Diego Nogueira Maia³
Antonio Gibson Ferreira de Lima⁴
Milena Maria Mendes Rodrigues Martins⁵
Lívia Maria Villar Sales de Araújo⁶
Denise Maria Sá Machado Diniz⁷

RESUMO: **Objetivo:** Descrever como a eletroterapia pode ajudar no tratamento da síndrome do túnel do carpo. **Método:** O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa de literatura de caráter descritivo. O levantamento bibliográfico foi realizado entre os meses de agosto a setembro de 2021, utilizou-se as plataformas de Scielo, o Portal Capes e a Lilacs para a pesquisa dos artigos, que compreenderam os anos de 2011 a 2021. **Resultados:** Diante das pesquisas realizadas, notou-se que a STC atinge mais de 3% da população mundial, sendo de maior prevalência no público feminino, sendo até um terço superior. A STC é uma das responsáveis por até 70% do afastamento no ambiente de trabalho. **Conclusão:** A eletroterapia se mostra como uma grade aliada para o tratamento da STC, à medida que os impulsos elétricos podem diminuir o contato do sujeito com a dor, quando, grosso modo, a partir do método, o músculo adapta-se a dor provocada.

DESCRITORES: Síndrome do Túnel Carpal; Terapia por Estimulação Elétrica; Fisioterapia.

¹ Laboratório de Fisioterapia, Curso de Fisioterapia, Centro Universitário Estácio do Ceará, Estácio, Fortaleza -Ce, Brasil.

² Laboratório de Fisioterapia, Curso de Fisioterapia, Centro Universitário Estácio do Ceará, Estácio, Fortaleza -Ce, Brasil.

³ Laboratório de Fisioterapia, Curso de Fisioterapia, Centro Universitário Estácio do Ceará, Estácio, Fortaleza -Ce, Brasil.

⁴ Laboratório de Fisioterapia, Curso de Fisioterapia, Centro Universitário Estácio do Ceará, Estácio, Fortaleza -Ce, Brasil.

⁵ Fisioterapeuta. Especialista em Terapia Intensiva, Gestora Hospitalar e Coordenadora do Setor de Fisioterapia do Hospital Fernandes Távora, Fortaleza - Ce, Brasil.

⁶ Fisioterapeuta. Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória, Pediatria e Neonatologia. Coordenadora do Setor de Terapias Assistenciais Unimed Lar – Fortaleza – Ce, Brasil.

⁷ Fisioterapeuta. Mestre em Ciências Biológicas (Fisiologia). Especialização em Fisioterapia Respiratória. Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Estácio do Ceará, Estácio, Fortaleza -Ce, Brasil.

ABSTRACT: Objective: To describe how electrotherapy can help in the treatment of carpal tunnel syndrome. **Method:** The present work is an integrative literature review of a descriptive nature. The bibliographic survey was carried out between the months of August to September 2021, Scielo platforms, Portal Capes and Lilacs were used to search for articles, which covered the years 2011 to 2021. **Results:** In view of the research carried out, it was noted that the STC reaches more 3% of the world population, being more prevalent in the female public, being up to a third superior. STC is one of the responsible for up to 70% of absence in the work environment. **Conclusion:** Electrotherapy is shown as an allied grid for the treatment of CTS, as electrical impulses can reduce the subject's contact with pain, when, roughly speaking, from the method, the muscle adapts to the pain caused.

DESCRIPTORS: Carpal Tunnel Syndrome; Electric Stimulation Therapy; Physical Therapy.

RESUMEN: Objetivo: Describir cómo la electroterapia puede ayudar en el tratamiento del síndrome del túnel carpiano. **Método:** El presente trabajo es una revisión integradora de la literatura descriptiva. El levantamiento bibliográfico se realizó entre agosto y septiembre de 2021, utilizando las plataformas Scielo, Portal Capes y Lilacs para la búsqueda de artículos, los cuales abarcaron los años 2011 a 2021. **Resultados:** Ante la investigación realizada se observó que es Se sabe que el STC afecta a más del 3% de la población mundial, siendo más prevalente en el público femenino, llegando hasta un tercio más. El STC es responsable de hasta el 70% de las ausencias en el ambiente de trabajo. **Conclusión:** La electroterapia se muestra como una rejilla aliada para el tratamiento del STC, ya que los impulsos eléctricos pueden reducir el contacto del sujeto con el dolor, cuando, en general, a partir del método, el músculo se adapta al dolor provocado.

DESCRIPTORES: Síndrome del Túnel Carpiano; Terapia por Estimulación Eléctrica; Fisioterapia.

INTRODUÇÃO

Foi em 1854 que James Paget, um cirurgião britânico, relatou, pela primeira vez, o que seria a Síndrome do Túnel do Carpo (STC), quando, com seus estudos e trabalhos, observou uma doença que tinha como consequências formigamento, dor e incapacidade que acomete o punho, a mão e o antebraço de seus clientes.¹ Na literatura a STC é resultado da compressão do nervo mediano localizado no túnel do carpo.^{2,3} É a neuropatia com maior ocorrência na extremidade superior do corpo humano e é a mais frequente dentre as síndromes compressivas.^{4,2,5} A maior incidência da STC é em mulheres chegando a atingir de 3 a 5 mulheres para cada homem, dados que aumentam de acordo com o avanço da idade, pesquisas apontam que 80% do público acometido por STC tem mais de 40 anos.^{6,7} A avaliação acurada, baseada em exame clínico desses pacientes, torna-se de fundamental

importância.⁵ Em outro estudo, aponta agora os diabéticos como grupo de risco para o desenvolvimento da STC, por conta de alterações no tecido sinovial circundante bem como também o nervo em si, apresentar mudanças decorrentes da glicemia alta.⁸ Corroborando com o exposto, já haviam disposto que a STC tem prevalência em 45% da população com diabetes mellitus em comparação com a população em geral que apresenta uma prevalência de 12%. Fato esse que se deve, como mencionado acima, a alterações nos tecidos da pele e nervos por conta do acúmulo de açúcar no sangue.⁹

Fatores psicossociais, também, podem fazer parte do desenvolvimento dessa síndrome, tais como história pessoal do sujeito, sua situação familiar, seu ambiente de trabalho e ergonômico, histórico de saúde envolvendo ou não obesidade, diabetes, entre outros. Podemos, a partir disso, perceber o quanto os fatores de risco da STC podem ser variados, o que pode, por sua vez, contribuir

com um diagnóstico e tratamento mais demorados, devido à dificuldade em se descobrir as causas, o que demanda, a já citada, avaliação bem elaborada.⁷

O quadro clínico destaca-se pela queixa de hipoestesia insidiosa na região do território inervado pelo mediano (região ventral do polegar, dedo indicador, dedo médio e metade radial do dedo anular). A hipoestesia aumenta com algumas posições, principalmente as relacionadas com a hiperflexão ou hiperextensão do punho, o que acaba dificultando ações de rotina básicas do sujeito¹⁰. Os sintomas mais comuns devido a compressão do nervo mediano são as dores, formigamentos e dormência, o que aumenta ainda mais no período da noite, talvez por conta da permanência em uma posição por muito tempo.⁵

A STC pode desenvolver outras patologias ou até mesmo ser desenvolvida por meio de outras patologias, como a artrite reumatoide. Outra queixa que pode aparecer é a parestesia progressiva da mão, podendo ser caracterizada como a fraqueza dos músculos intrínsecos inervados pelo mediano (lumbricais radiais, oponente do polegar, abductor curto do polegar e porção superficial do flexor curto do polegar), que também ocorre de forma insidiosa e, junto com a perda da sensibilidade, é responsável pela dificuldade progressiva em desempenhar atividades manuais, principalmente as relacionadas com preensão e pinça digital. As características clínicas mais relevantes nesses casos são a hipoestesia no território do nervo mediano (noturna), diminuição progressiva da força muscular da mão, dor, queda de objetos da mão e piora dos sintomas com a atividade física. O diagnóstico para a STC é em sua maioria clínico, feito através da observação das situações supracitadas, embora, testes elétricos possam contribuir para um melhor diagnóstico e até mesmo para descartar outras possibilidades. Como dito anteriormente, sintomas que podem aparecer no exame clínico são relatos de dores, dormência, formigamentos, perda de força ou incômodo em determinadas posições. Porém, é preciso

descartar outras possibilidades como luxações, traumas, inchaços e tumores.¹¹

Visto essas diversas alternativas, informa-se ser foco do presente trabalho a investigação da contribuição da eletroterapia como solução para a STC, já que ele se mostra uma opção não tão invasiva e de fácil aceitação da população que busca o tratamento fisioterápico. É preciso que o profissional esteja qualificado e entenda as vias condutoras da dor e como são acionados seus mecanismos a fim de compreender o quadro completo do paciente e de aplicar a melhor intervenção. A dor começa quando se ativa os nociceptores periféricos que geram, por sua vez, estímulos que são levados até o sistema nervoso central e lá são processados e interpretados como dor. Nas síndromes dolorosas, esses nociceptores apresentam baixo limiar à dor, o que acaba por gerar respostas de dores frequentes.¹²

Justifica-se a importância desta pesquisa pela prevalência da STC na população brasileira, em especial nas mulheres, como mostram informações já apresentados, e por esta ser uma das síndromes responsáveis por grande parte dos afastamentos de trabalho no mundo. Logo, tendo em vista o quanto o trabalho é importante para a constituição do sujeito, é preciso pensar em formas de agregar qualidade de vida para que este venha usufruir das atividades ocupacionais com mais bem-estar. Para isso, é preciso implementar ações de prevenção e de recuperação da saúde física e mental destes. Com isso, teve-se o objetivo de investigar qual a contribuição da eletroterapia para o tratamento da dor, em específico, na STC.

MÉTODO

A pesquisa trata-se de uma revisão integrativa da literatura em que se caracteriza como um método em que, a partir da síntese do conhecimento obtido tem-se a oportunidade de aplicá-lo para melhores resultados práticos.¹³

Utilizou-se como pergunta norteadora, a questão de como a eletroterapia poderia contribuir para o tratamento da síndrome do túnel do carpo. Para isso, como dito anteriormente, fez-se necessário que se esclarecesse o que é o Túnel do Carpo, de que forma a síndrome o afeta, o que de fato se configura como Eletroterapia e como ela pode ajudar a eliminar ou diminuir os sintomas da síndrome do túnel do carpo. Apontou-se também, os problemas físicos, emocionais e sociais decorrentes da síndrome do túnel do carpo.

A pesquisa foi realizada durante o período de fevereiro a outubro de 2021, entre elaboração do projeto, estabelecimento de objetivos, início do levantamento de dados e confecção do artigo.

Usou-se como base de dados, para a busca dos artigos, a plataforma da *Scielo* (Scientific Electronic Library Online), Banco de Teses e Dados – PORTAL CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), *Google Scholar* e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). Recorreu-se ao Descritores: Síndrome do Túnel Carpálio, Terapia por Estimulação Elétrica e Fisioterapia. Diante da quantidade de artigos obtidos, foram estabelecidos os critérios de inclusão como apenas artigos em português do Brasil, entre os anos de 2016 a 2021, que estivessem disponíveis na íntegra. Ainda foram estabelecidos como critérios de

exclusão, artigos que não correspondiam a temática proposta, após a leitura dos títulos e resumos, em seguida, estabeleceu-se quais artigos comporiam a pesquisa.

Foi realizado um fluxograma para a melhor compreensão da pesquisa realizada. O fluxograma apresenta cada plataforma de pesquisa em que foi realizada a busca dos artigos, quais palavras chaves e quantos artigos foram encontrados para cada uma delas e para suas combinações, bem como também os artigos que foram aproveitados (Apêndice 1).

Observou-se maior prevalência de aproveitamento dos artigos da plataforma da *Scielo* (18 artigos aproveitados), totalizando quase 30%, já no *Google Scholar* teve o menor percentual de aproveitamento, nenhum artigo utilizado.

Os artigos obtidos e utilizados na pesquisa estão organizados, com a descrição de seus autores, seu ano de publicação, metodologia aplicada bem como também, termo e conceitos empregados (Apêndice 2).

RESULTADOS

Em relação aos anos da pesquisa, notou-se uma maior prevalência de artigos no ano de 2021, correspondendo a 23% do total (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição das Pesquisas Avaliadas no Estudo, segundo a Prevalência Quantitativa em relação ao ano de publicação, a idade e o gênero.

Ano	N	%	Idade Média	N	%	Gênero	N	%
2021	6	23%	41 a 60	5	22,7%	Ambos	24	92%
2020	4	15%	61 a 80	2	9%	Masculino	1	4%
2019	1	3%	N.E.	4	18,1%	Feminino	1	4%
2018	3	11%	Variados	11	50%			
2017	4	15%						
2016	1	3%						
2015	3	11%						
2014	3	11%						
2010	1	3%						

Fonte: Dados coletados na revisão.

LEGENDA: N.E - Não Especificado.

Tudo isso em decorrência dos esforços manuais exaustivos, repetitivos e que exigem muita força e pressão, o que acaba por ocasionar danos aos nervos das mãos e dos punhos, em um aumento que pode chegar em até 5% a mais do que em outras pessoas. Há diversas técnicas que podem auxiliar no tratamento da STC, como visto durante as pesquisas, entre eles a terapia manual, a cirúrgica e eletroterapia, é necessária uma

avaliação acurada para identificar qual a melhor delas se encaixa no tratamento para determinado paciente.¹⁴

No estudo, verificou-se uma prevalência de STC correspondendo a 68,18% das pesquisas, porém foram identificadas outras lesões como lombalgia, dor óssea, osteoartrite do joelho cada qual com 1 artigo referente (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição das Pesquisas Avaliadas no Estudo, segundo a Prevalência Quantitativa em relação à Lesão avaliada.

Lesão mais prevalente	N	%
N.E	3	13,6%
Osteoartrite de joelho	1	4,5%
Lombalgia	1	4,5%
Síndrome do túnel do carpo	15	68,18%
Dor óssea metastática	1	4,5%
Ressalto de escápula	1	4,5%
TOTAL	22	100%

Fonte: Dados coletados na revisão.

LEGENDA: N.E - Não Especificado.

A tabela 3 demonstra os tratamentos e técnicas utilizadas tanto para diagnóstico como para tratamento da STC, síndrome que mais prevaleceu em nossas pesquisas. As que mais se destacaram foram eletroterapia e eletroneuromiografia, cada qual com 4 artigos, as demais variaram entre ultrassonografia 3 artigos e cirurgia, farmacologia, massoterapia cada técnica com

1 artigo. Alguns trabalhos, cerca de 20% deles, ou não especificou a técnica utilizada ou utilizou mais de uma técnica, com a prevalência de 16% cada, os procedimentos que se destacaram foram a eletroterapia e a eletroneuromiografia, as técnicas menos prevalentes foram a farmacologia, a endoscopia e a massoterapia com apenas 4%, correspondendo a apenas um artigo no total.

Tabela 3 – Distribuição das Pesquisas Avaliadas no Estudo, segundo a as técnicas que foram utilizadas na avaliação e tratamento da síndrome do túnel do carpo.

Técnicas utilizadas	N	%
Eletroterapia	4	16%
Eletroneuromiografia	4	16%
Diagrama da parestesiada mão	1	4%
Massoterapia	1	4%
Técnica aberta	2	8%
Cirurgia	2	8%
Farmacologia	1	4%
Endoscopia	1	4%
Ultrassonografia	3	12%
Não especificou	1	4%
N.I.	4	16%
TOTAL	24	100

Fonte: Dados coletados na revisão.

LEGENDA: N.I - Não Informado.

DISCUSSÃO

A STC é classificada como uma neuropatia, ou seja, resumidamente, como uma doença que afeta os nervos periféricos – neuropatia essa de compressão sintomática que acomete o nervo mediano localizado no punho.¹⁴

O túnel do carpo pode ser descrito como um túnel osteo fibroso constituído de um pequeno espaço com forma elíptica situado entre o retináculo dos flexores (que constitui o teto) e a canaleta carpiana (que forma o fundo). A base do túnel é formada pela cápsula, enquanto os ligamentos radiocárpicos anteriores recobrem as porções subjacentes de outros pequenos ossos.¹⁵

A porcentagem acometida pela STC gira em torno de 3,8% na população, sendo 9,2% mulheres e 6% homens, atingindo um público por volta dos 55 a 60 anos de idade. Nos EUA, essa estimativa acomete mais de 1 milhão de pessoas que requerem atendimento médico. Aqui no Brasil, os dados também são alarmantes, sendo a STC responsável por cerca de 70% dos afastamentos do ambiente de trabalho.¹⁴

O diagnóstico da STC é feito predominantemente por avaliação clínica, porém, pode ser complementado por exames como a eletromiografia, a ressonância magnética e a ultrassonografia. A US é um exame que requer um tempo menor, dentre as opções, torna-se a mais confortável para os pacientes, então é a modalidade que está sendo utilizada como linha de base para a detecção da STC.²

O diagnóstico da STC deve ser feito através da historicidade clínica relatada pelo paciente, o relato de seus sintomas, a observação dos sinais associada com a elaboração de exames específicos.¹⁶

Já em relação as causas mais comuns da STC, apontam que doenças reumatológicas e endocrinológicas; infecções; trombose da artéria mediana; alterações inflamatórias; alterações fibróticas bursais; anomalias ósseas, musculares e neurovasculares; trauma; lesões tumorais e gravidez são as que mais se destacam.⁶

Causas essas que acabam por interferir em diversas áreas da vida do sujeito. Devido as suas limitações físicas, como formigamento, dores, e dormências, o indivíduo ver-se obrigado a diminuir sua produtividade e afazeres. Há um crescimento no número de afastamentos por STC devido a alguns médicos priorizarem a ENMG positiva em detrimento de um exame clínico bem realizado, o que gera consequências negativas: a) para o empregador, que diminui produção por conta do afastamento do funcionário; b) para o empregado, com cirurgias desnecessárias, diminuindo consideravelmente a qualidade de vida da pessoa. Além, de ter reduzida suas atividades domésticas também.⁵

Porém, devido aos custos tanto financeiros quanto pessoais da ENMG, estudou-se outros tipos de exames que pudessem ajudar no diagnóstico da STC, estudos informam como a ultrassonografia pode auxiliar tão bem quanto a eletroneuromiografia (ENMG) sendo um exame menos invasivo e que demanda menos tempo, reservando a ENMG apenas para pacientes que relatam sintomas, e que nada tenha sido diagnosticado na US.⁴ Autores reforçam essa afirmação ao relatarem que a US pode ser um diferencial para o diagnóstico ao mensurarem a secção transversal do nervo.⁹ Porém em 2013, já mencionava a revolução que os exames de imagem proporcionam na detecção de alterações dos nervos.⁶ O que pode facilitar a observação de alterações menos invasivas e mais acessíveis.

Os exames laboratoriais são de grande importância para a detecção da STC. Corroborando com essa perspectiva, estudos confirmam que somente os relatos não são suficientes para diagnosticar o sujeito com STC, pois dores e dormência podem aparecer em outras patologias, sendo imprescindível mais testes que confirme a STC, afirmando que a dor não é um sintoma clássico só da STC, pois esse e outros sintomas podem aparecer esporadicamente na população.¹⁷ Em contraposição, autores afirmam ser uma doença de diagnóstico obtido a partir da história de anamnese e exames, mas

reconhece que uma ENMG negativa não pode excluir resolutamente o diagnóstico de STC se os achados clínicos são convincentes.³

Existem diversos testes e questionários que podem ajudar na obtenção de um diagnóstico mais preciso, alguns deles são: a avaliação do grau de dor; avaliação de sensibilidade dos dedos; avaliação pelo questionário de Boston – um dos questionários mais utilizados nesse meio, que avalia a disfunção da mão, porém os autores afirmam que não existe um teste que se sobressai em detrimento de outro ou de um exame com eletros, pois as formas de exames são complementares entre si.¹⁶

Visto que a STC é uma síndrome quase que exclusivamente ocupacional, ou seja, em decorrência do esforço repetitivo no ambiente de trabalho, a fisioterapia dentro do ambiente do SUS, que é um dos serviços de saúde mais utilizados pela população e consequentemente pelos trabalhadores, pode sim contribuir no aumento de ofertas de tratamento e de assistência para com esse público, o que é uma real necessidade, visto que cerca de 22% dos pacientes não retornam para o trabalho 12 meses após a descompressão do nervo mediano.^{18,19}

Portanto, após uma avaliação detalhada e o devido encaminhamento ao tratamento fisioterápico, o trabalho do fisioterapeuta vai consistir em fazer com que o sujeito tenha um ganho na amplitude dos movimentos das mãos acometidas com STC, melhorando assim sua funcionalidade. O tratamento clínico pode resultar em remissão apenas temporária dos sintomas de STC, ou seja, os sintomas podem retornar após algum tempo, sobretudo se o indivíduo não mudar o estilo de vida que levava antes.²⁰ Os autores apontam que a cirurgia pode ser um tratamento adequado, apresentando quase que uma remissão total e definitiva dos sintomas característicos da STC.¹⁶

Sobre o tratamento fisioterápico, a terapia manual pode ajudar no alívio das dores à medida que diminui os estímulos dolorosos e a atividade excessiva do sistema nervoso simpático, baixando os níveis dos

transmissores de dor e auxiliando com a tensão muscular.²¹

Trabalhos caracterizam a terapia manual como uma técnica que envolve diferentes tipos de movimentos, tais como tração, deslizamentos entre uma superfície e outra, mobilizações, massagens entre outros, com o objetivo de aumentar os espaços articulares, relaxamento muscular e analgesias. Todas essas possibilidades podem, como relatado mais acima, diminuir a sensação de dor, agindo como redução de danos, para minimamente tornar a vida do sujeito mais funcional.¹⁹

Outra possibilidade de tratamento investigada através dos artigos foi a eletroterapia. A Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS) é uma técnica com função analgésica para o alívio das dores crônicas que pode ser aplicada em diferentes graus, intensidades e frequência.¹² A eletroterapia faz ativar os nociceptores responsáveis pela condução da dor e a partir disso, consegue alterar ou diminuir a frequência dessas recepções dolorosas. Essa manobra ocorre com a transmissão do impulso doloroso tanto nas vias de ascendência quanto nas de descendência.²² Consistindo em uma técnica analgésica simples, não invasiva que pode ser aplicada por profissionais de saúde numa clínica ou em casa pelos próprios pacientes.¹²

Tanto no envio do estímulo quanto na resposta neural, a eletroterapia dispõe esses estímulos físicos dolorosos que diminui gradativamente a resposta fisiológica da dor ao estímulo, em suma, é como se o nervo se adaptasse à intensidade de dor provocada e assim diminuísse a percepção de dor. A produção desta sensação que interfere na percepção de dor e promove analgesia por efeito contra irritativo resulta na ativação do sistema supressor da dor. Os resultados dessa técnica podem ter impactos positivos em outras áreas da vida do sujeito, já que com a diminuição da dor, o sujeito sinta melhoras na qualidade do sono, bem como sente-se mais apto para as atividades doméstica e ocupacional.¹²

A forma como a eletroterapia é aplicada depende da intensidade da dor que o sujeito apresenta, as limitações que a STC acarreta. A aplicação dos eletrodos para a estimulação nervos, o tempo que a estimulação ocorrerá em cada sessão, todos esses procedimentos dependem a investigação do profissional. Através da eletroterapia ocorre a excitabilidade do motoneurônio alfa, melhora do controle motor e repercussões no sistema nervoso autônomo, com aumento da frequência cardíaca, da pressão arterial, da condutância e redução da temperatura da pele nos indivíduos tratados.¹⁹

A eletroterapia é boa opção de tratamento para STC porque associa hipoalgesia (diminuição da sensibilidade a dor), inibição do espasmo muscular e melhora do controle motor. A eletroterapia é um procedimento que ainda oferece confirmação diagnóstica de casos duvidosos e no estabelecimento da gravidade da STC.¹⁹

Como visto, a eletroterapia tem se mostrado um método não invasivo, em comparação com o processo cirúrgico e mais efetivo em contraste com a terapia manual. Ainda assim, dentro das possibilidades fisioterápicas para o tratamento da STC, é importante que o profissional investigue de forma criteriosa de que maneira a STC se manifesta na vida do sujeito, quais estão sendo suas limitações e até mesmo o aspecto financeiro e estilo de vida para que assim seja possível estabelecer o melhor tratamento.

CONCLUSÃO

Pode-se notar que a STC é uma das grandes síndromes responsáveis pelo afastamento laboral, prevalecendo mais no público feminino e ocorrendo mais no período da noite.

Formigamento, dor, dormência e perda da função são alguns dos principais sintomas que aparecem na STC, levando o sujeito a buscar diversas formas de tratamento para o alívio de suas dores. A eletroterapia, baseada em pequenos estímulos elétricos no local acometido, mostra-se extremamente eficaz à

medida que ele envia impulsos elétricos ascendentes e descendentes, criando uma espécie de adaptação do músculo a dor. Porém, é necessário que o tratamento seja contínuo e adaptado para cada sujeito, outro ponto importante é que o tratamento seja feito em conjunto com outras técnicas.

Informações essas que foram percebidas na maioria dos artigos analisados, a eletroterapia mostrou-se bastante pertinente para o tratamento da STC, à medida que tem a oportunidade de diminuir a estimulação dolorosa, e adaptar os mecanismos de percepção da dor do sujeito, fazendo com que tal percepção decresça.

Outras técnicas, mais ou menos invasivas, foram analisadas e levadas em consideração, tais como massoterapia, cirurgia, tratamento fisioterápico, e cada qual mostrou sua eficácia e contribuição, contudo a eletroterapia demonstrou como sendo umas das técnicas na invasivas mais poderosas no tratamento da STC.

Entretanto, percebeu-se uma escassez de artigos com essa temática, o que torna essencial que mais estudos e pesquisas sejam desenvolvidos nessa área para que seja possível desenvolver melhores formas de diagnósticos, prognósticos e tratamento. Espera-se que com esse trabalho, possam ser despertados novos interesses nesse ramo.

REFERÊNCIAS

1. Lima DF, Lima LA. Prevalência da síndrome do túnel do carpo em trabalhadores que lidam com a ordenha manual de bovinos. *Rev. Dor.* 2017; 18(1): 47-50.
2. Castro AA, et al. Diagnóstico ultrassonográfico da síndrome do túnel do carpo: um estudo em 200 trabalhadores hospitalares. Study developed in the Department of Imaging Diagnosis at Hospital Universitário Evangélico de Curitiba, Curitiba, PR, Brasil. *Radiologia Brasileira.* 2015; 48(55).

3. Paiva HR, Elias BAB, Salomão MSB, Paiva VGN, Oliveira EF, Rocha MA. Existe associação entre a eletroneuromiografia e a ultrassonografia no diagnóstico da Síndrome do Túnel do Carpo? *Rev. Bras. Ortop.* 2021; 56(1): 69-73.
4. Castro AA, et al. Avaliação ultrassonográfica da síndrome do túnel do carpo antes e após cirurgia bariátrica. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões.* 2014; 41(6): 426-433.
5. Paiva Filho HR, Costa AC, Paiva VGN, Santos DA, Chakkour I. Existe associação entre o diagrama da parestesia da mão e a eletroneuromiografia no diagnóstico da Síndrome do Túnel do Carpo? *Rev. Bras. Ortop.* 2021; 56(1): 74-77.
6. Jesus Filho AG, Nascimento BF, Amorim MC, Naus RAS, Loures EA, Moratelli L. Estudo comparativo entre o exame físico a eletroneuromiografia e a ultrassonografia no diagnóstico da síndrome do túnel do carpo. *Rev. Bras. Ortop.* 2014; 49(5):446-451.
7. Paiva HR, Pedroso FLC, Bueno FB, Paiva VGN, Oliveira EF, Rocha MA. Prevalência de sintomas de ansiedade e depressão em pessoas com a Síndrome do Túnel do Carpo. *Rev. Bras. Ortop.* 2020; 55(4):438-444.
8. Paiva H, Reis ATR, Matos GA, Paiva VGN, Oliveira EF, Rocha MA. Características eletrofisiológicas das pessoas diabéticas com síndrome do túnel do carpo. *Rev. Bras. Ortop.* 2021; 56(3): 356-359.
9. Santos MAO, Bezerra LS, Magalhães FNO. Conduta farmacológica no tratamento de paciente com síndrome do túnel do carpo associada à polineuropatia diabética. *Relato de caso. Revista Dor.* 2015; 16(4):316-318.
10. Estivalet KM, Thomas C, Ponte AS, Pinto DSP, Delboni MCC. Interferência dos sintomas da síndrome do Túnel do Carpo no desempenho ocupacional. *BrJP.* 2020; 3(3): 234-238.
11. Sakthiswary R, Singh R. O envolvimento do nervo mediano na artrite reumatoide tem sido excessivamente valorizado? *Rev. Bras. Reumatol.* 2017; 57(2): 122-128.
12. Weizemann C, Camargo NF, Barbosa TV, Carvalho AR, Bertolini GRF. Efeito da estimulação elétrica nervosa transcutânea e hipnose na dor lombar crônica. *BrJP.* 2021; 4(1): 26-30.
13. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: O que é e como fazer? *Einstein (São Paulo).* 2010; 8(1)
14. Barros MFFH. Avaliação do tratamento cirúrgico da síndrome do túnel do carpo com anestesia local. *Rev. Bras. Ortop.* 2015; 51(1): 36-39.
15. Perfeito RF, Figueiredo MA. Síndrome do túnel do carpo: anatomia, fisiopatologia e tratamentos mais utilizados. *Revista saúde física e mental.* 2019; 7(1).
16. Fernandes M, Belloti JC, Okamura A, Raduan J, Tajiri R, Faloppa F. Frequência do aparecimento de dedo em gatilho no pós-operatório da síndrome do túnel do carpo em duas técnicas cirúrgicas: Aberta e endoscópica. *Rev. Bras. Ortop.* 2021; 56(3): 346-350.
17. Meirelles LM, Fernandes CH, Eijnisman B, Cohen M, Santos JBG, Faloppa F. Mudando os conceitos para o diagnóstico da Síndrome do Túnel do Carpo em atletas do halterofilismo do esporte adaptado. *Rev. Bras. Ortop.* 2020; 55(6): 755-758.
18. Cardoso VF, Pizzol RJ, Takamoto PM, Gobbo LA, Almeida ALJ. Associação do diagnóstico clínico com a situação ocupacional de usuários de um serviço de fisioterapia. *Fisioter. Pesqui.* 2017; 24(2): 169-175.

19. Amorim JSC, Rossetti MB, Braga NHM. Efeitos da terapia manual e eletroterapia na osteoartrite de joelho. *ConScientiae saúde*. 2014; 13(1): 76-85.
20. Fernandes CH, Meirelles LM, Fernandes M, Nakachima LR, Santos JBG, Fallopa F. Avaliação intraindividual dos resultados entre as técnicas abertas e endoscópicas de um portal na síndrome do túnel do carpo bilateral. *Rev. Bras. Ortop.*2018; 53(6): 696-702.
21. Antunes MD, Favoreeto AB, Nakano MS, Morales RC, Junior JRAN, Oliveira DV, Bertolini SMMG. Análise comparativa dos efeitos da massoterapia e pompage cervical na dor e qualidade de vida em mulheres. *Conscientiae saúde*. 2017; 16(1).
22. Rosa BL, Borba BA, Oliveira TB, Lumertz M, Santos JN, Dohnert MB, Daitx RB. Efeito agudo da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) na lombalgia. *Acta fisiátrica*. 2020; 27(1): 34-40.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

José Olavo de Araújo Júnior

Revisão, discussão e análise

Joselito de Oliveira Neto

Coorientação, correção e metodologia.

Diego Nogueira Maia

Revisão, discussão e análise

Antonio Gibson Ferreira de Lima

Revisão, discussão e análise

Milena Maria Mendes Rodrigues Martins

Revisão, discussão e análise

Lívia Maria Villar Sales de Araújo

Revisão, discussão e análise

Denise Maria Sá Machado Diniz

Orientação, correção e metodologia.

Recebido em: 23.03.2021

Aprovado em: 02.08.2022

Apêndice 1 – Distribuição dos artigos de acordo com as plataformas *Scielo*, Portal Capes e *Google Scholar* e BVS à partir dos descritores e dos critérios de inclusão e exclusão.

DESCRITORES / PLATAFORMA	ARTIGOS ENCONTRADOS	ARTIGOS SELECIONADOS	%
SÍNDROME DO TÚNEL CARPAL / SCIELO	20	15	75
TERAPIA POR ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA / SCIELO	41	2	4,8
FISIOTERAPIA / SCIELO	4	1	25
TOTAL	65	18	27,6
SÍNDROME DO TÚNEL CARPAL / PORTAL CAPES	47	0	0
SÍNDROME DO TÚNEL CARPAL E TERAPIA POR ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA / PORTAL CAPES	1	1	100
SÍNDROME DO TÚNEL CARPAL E FISIOTERAPIA / PORTAL CAPES	4	0	0
FISIOTERAPIA/ PORTAL CAPES	346	0	0
TERAPIA POR ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA / PORTAL CAPES	177	0	0
TERAPIA POR ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA E FISIOTERAPIA/ PORTAL CAPES	4	1	25
TOTAL	579	2	0,34
SÍNDROME DO TÚNEL CARPAL / GOOGLE ACADÊMICO	1.030	0	0
TERAPIA POR ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA / GOOGLE ACADÊMICO	2.060	0	0
FISIOTERAPIA / GOOGLE ACADÊMICO	22.700	0	0
SÍNDROME DO TÚNEL CARPAL E FISIOTERAPIA / GOOGLE ACADÊMICO	483	0	0
SÍNDROME DO TÚNEL CARPAL, TERAPIA POR ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA E FISIOTERAPIA / GOOGLE ACADÊMICO	56	0	0
TOTAL	26.329	0	0
SÍNDROME DO TÚNEL CARPAL / BVS	13	0	0
TERAPIA POR ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA / BSV	28	0	0
FISIOTERAPIA / BSV	24	0	0
FISIOTERAPIA E TERAPIA POR ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA / BSV	1	1	100
SÍNDROME DO TÚNEL CARPAL E FISIOTERAPIA / BSV	0	0	0
SÍNDROME DO TÚNEL CARPAL E TERAPIA POR ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA / BSV	0	0	0
TOTAL	66	1	1,51

Apêndice 2 - Distribuição dos artigos estudados segundo o objetivo, autor, ano, metodologia, conceito da lesão física e os termos utilizados.

CÓDIGO	OBJETIVO	AUTOR	ANO	METODOLOGIA	CONCEITO DA LESÃO FÍSICA	TERMO UTILIZADO	RESULTADOS E DESFECHOS
F1	Efeitos da terapia manual e eletroterapia na osteoartrite de joelho.	Amorim, J. S. C.; Rossetti, M. B.; Braga, N. H. M.	2014	Amostra: 24 Ensaio clínico aleatório e aleatorizado.	A osteoartrite tipo de artrose, degenera as articulações, causa dor persistente, rigidez matinal limitante, comprometimento funcional, em coluna vertebral e joelhos.	Terapia manual; TENS (Estimulação nervosa elétrica transcutânea); Osteoartrite	Não houve diferenças entre os escores obtidos antes e após os tratamentos. As intervenções foram igualmente eficazes no tratamento da dor e função.
F2	Associação do diagnóstico clínico com a situação ocupacional de usuários de um serviço de fisioterapia.	Cardoso, V. F. <i>et al.</i>	2017	Amostra: T=656 388 mulheres 268 homens Estudo descritivo transversal	Não informado (N.I)	Síndrome do túnel do carpo; Sequela de AVE; Gonartrose; Artrose na coluna; Hérnia de disco vertebral; Algias na coluna; Lesões no ombro; Fratura de ombro e braço; Fratura de antebraço; Fratura de punho e mão; Fratura distal membro inferior.	Risco para lesões de membros superiores em serviços domésticos; para lesões na coluna vertebral e fraturas distais de membro inferior na construção civil; e para artroses e AVE em aposentados. Estes apresentaram fator de proteção para lesões de ombro e fraturas de membros inferiores. O fisioterapeuta pode atuar em seleção de indicadores epidemiológicos, formulação de orientações ergonômicas e elaboração de conduta terapêutica.

F3	Interferência dos sintomas da STC no desempenho ocupacional.	Estivalet, K. M. <i>et al.</i>	2020	Amostra: T=15 14 mulheres 1 homem Estudo quantitativo descritivo.	Compressão do nervo mediano no punho, sendo a neuropatia de maior incidência.	Síndrome do Túnel Carpal	A queixa principal foi a dor, com maior intensidade no período noturno, seguida de parestesia. A síndrome compromete o desempenho ocupacional, principalmente em atividades envolvendo as mãos, e na qualidade do sono. É uma síndrome compressiva que interfere no desempenho ocupacional, além de constatar que a dor é a principal queixa.
F4	Avaliação intraindividual dos resultados entre as técnicas abertas e endoscópicas de um portal na STC bilateral.	Fernandes, C. H. <i>et al.</i>	2018	Amostra: 15 Estudo comparativo intraindividual	Compressão do nervo mediano quando ele atravessa o túnel do carpo.	Ligamento transversos do carpo Síndrome do Túnel Carpal	Em comparação com o grupo submetido a cirurgia aberta, o grupo submetido a cirurgia endoscópica apresentou piores escores na avaliação do primeiro e sexto meses pós-operatório quanto à gravidade dos sintomas. Não foram observadas diferenças quanto ao estado funcional da mão. Quanto à intensidade da dor avaliada pela escala visual analógica da dor, não foram observadas diferenças entre as médias em todos os períodos de tempo avaliados. Não foram observadas diferenças nas forças de preensão palmar, pinça polpa-polpa, polpa-lateral em todos os períodos de tempo. Quanto aos escores da força de preensão trípode, não foram observadas diferenças entre as médias nos períodos pré-operatório, duas semanas, um mês e três meses após a cirurgia. Aos seis meses de pós-operatório, o grupo de pacientes submetido a cirurgia aberta apresentou força trípode maior do que o grupo de pacientes submetidos a cirurgia endoscópica.
F5	Prevalência da STC em trabalhadores que lidam com a ordenha manual de bovinos.	Lima, D. F.; Lima, L. A.	2017	Amostra: 92 80 mulheres 12 homens Estudo transversal.	Doença neuropática compressiva que acarreta dor, parestesia e até incapacidade funcional.	Síndrome do Túnel Carpal Ordenha manual Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho	Foram incluídas 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 acometidos, 41 participantes (44,6%) realizaram a ordenha manual em algum momento da vida, sendo 36 mulheres (39,1%) e 5 homens (5,4%). Somente as mulheres com síndrome do túnel do carpo permaneciam com a ordenha manual na sua ocupação principal. O estudo mostrou elevada frequência de síndrome do túnel do carpo em trabalhadores que lidam com a ordenha manual e sugere a expansão da mecanização da produção do leite de gado bovino como medida preventiva às agressões no túnel do carpo.
F6	Mudando os conceitos para o diagnóstico da STC em atletas do halterofilismo do esporte adaptado.	Meirelles, L. M. <i>et al.</i>	2020	Amostra: 29 17 homens 12 mulheres Estudo observacional transversal.	A STC é secundária à tenossinovite causada por atividades repetitivas dos flexores dos dedos.	Síndrome do Túnel Carpal	Nenhum dos atletas relatou a presença de dor ou parestesia noturna. O sinal de Tinel estava presente em 1 (3,45%) atleta de cadeira de rodas. O teste de Phalen positivo estava presente em 3 (10,35%) atletas (1 em cadeira de rodas e 2 sem cadeira de rodas). Testes positivos de sinais de Tinel e de Phalen foram encontrados concomitantemente em 2 (6,89%) atletas (1 em cadeira de rodas e 1 sem cadeira de rodas).

							A síndrome do túnel do carpo foi diagnosticada clinicamente em 2 (6,89%) dos 29 atletas com deficiência física.
F7	Identificar a associação entre o diagrama da parestesia da mão com os resultados da eletroneuromiografia.	Paiva Filho, H. <i>et al.</i>	2021	Amostra: 92 78 mulheres 14 homens Estudo transversal qualiquantitativo.	STC é a neuropatia periférica mais comum dos membros superiores decorrente da compressão do nervo mediano no nível do túnel do carpo. A eletroneuromiografia ENMG auxilia na confirmação diagnóstica e da gravidade.	Síndrome do Túnel Carpal Eletroneuromiografia Diagrama da parestesia da mão (DPM)	O padrão possível do DPM foi prevalente tanto isoladamente quanto após o cruzamento com os graus da ENMG. Não houve associação entre o DPM e a ENMG no diagnóstico da síndrome do túnel do carpo.
F8	Prevalência de sintomas de ansiedade e depressão em pessoas com a STC.	Paiva Filho, H. <i>et al.</i>	2020	Amostra: 68 61 mulheres 7 homens Estudo observacional, transversal, qualiquantitativo	A STC é a neuropatia periférica mais comum decorrente da compressão do nervo mediano no túnel do carpo.	Síndrome do Túnel Carpal Eletroneuromiografia Ultrassonografia	Um total de 101 pessoas apresentavam síndrome do túnel do carpo e destas, 38 apresentavam diagnóstico de depressão e 29 de ansiedade. Houve prevalência de mulheres de baixa renda, com predominância do nível de escolaridade fundamental. Mais da metade dos pacientes apresentava pelo menos uma comorbidade sistêmica associada. Tanto para ansiedade como para depressão, as características que influenciaram estatisticamente nos sintomas em pacientes com síndrome do túnel do carpo independente das demais características avaliadas foram gênero, tabagismo, e renda familiar.
F9	Efeito da estimulação elétrica nervosa transcutânea e hipnose na dor lombar crônica.	Weizemann, C. <i>et al.</i>	2021	Amostra: 19 12 mulheres 7 homens Estudo quantitativo cruzado.	A dor lombar crônica é uma síndrome caracterizada por dor, desconforto ou fadiga muscular localizados no terço inferior da coluna vertebral. TENS é uma técnica	Dor lombar crônica Estimulação elétrica nervosa transcutânea Educação em dor	Houve diminuição estatisticamente significativa da intensidade da dor espontânea e ao frio nos grupos hipnose e TENS comparados ao grupo de educação em dor. Ocorreu redução do quadro algico estatisticamente significativo nas categorias sensorial e avaliativa nos grupos intervenção comparados ao grupo controle. Não houve diferença significativa para o limiar de dor à pressão e o tempo de latência para a dor ao frio. A hipnose e a TENS diminuíram a intensidade da dor lombar

					analgésica para alívio de dor aguda e crônica.		crônica sem diferença estatisticamente significativa entre si, porém estatisticamente diferentes em relação ao grupo controle.
F10	Descrever a prevalência da STC em amostra de 200 trabalhadores hospitalares sem comorbidades conhecidas e suas associações epidemiológicas	Castro, Adham do Amaral e. <i>et al.</i>	2015	Amostra: 200 35 homens 65 mulheres Estudo transversal qualiquantitativo	A STC resulta de uma compressão do nervo mediano na área do túnel do carpo.	Síndrome do Túnel Carpal	A síndrome do túnel do carpo foi diagnosticada por ultrassonografia em 34% da amostra estudada. Foi observada associação desta síndrome com idade, parestesia, teste de Tinel, teste de Phalen, escore do BC1Q e anos de educação formal. Anos de educação formal foi a única variável identificada como fator de risco independente para síndrome do túnel do carpo. A prevalência da síndrome do túnel do carpo na amostra de trabalhadores hospitalares estudada foi 34%. O número de anos de educação formal foi o único fator de risco independente para síndrome do túnel do carpo.
F11	Verificar a prevalência da STC em pacientes obesos candidatos à cirurgia bariátrica comparada com a prevalência em indivíduos não obesos e em pacientes já submetidos ao procedimento cirúrgico para verificar se as medidas de perda de peso influem na prevalência e gravidade dos sintomas.	Castro, Adham do Amaral e. <i>et al.</i>	2014	Amostra: 329 114 do pré-operatório (11 homens, 103 mulheres) 90 do pós-operatório (8 homens, 81 mulheres) 125 no grupo controle (15 homens, 109 mulheres) Estudo transversal observacional caso-controle.	A STC é a neuropatia de aprisionamento mais comum, sendo uma das principais neuropatias periféricas existentes.	Síndrome do Túnel Carpal	Houve maior prevalência de parestesias quando se comparou o grupo pré-operatório com o controle. Houve diminuição das parestesias e da área da secção transversa do nervo mediano nos pacientes do pós-operatório, mas não houve diferença significativa na prevalência geral da síndrome do túnel do carpo. Foi observada diferença significativa entre os grupos pré e pós-operatório nos indivíduos que realizavam trabalho não manual. Houve maior prevalência da síndrome do túnel do carpo entre o grupo pré-operatório comparado com o controle, mas não se observou diferença significativa entre os grupos pré e pós-operatório no geral. Houve diferença entre os grupos pré e pós-operatório dentre os trabalhadores não manuais.

F12	Avaliar os resultados e as complicações do tratamento cirúrgico da STC por via aberta, com o emprego da técnica anestésica local com uma solução composta por lidocaína, epinefrina e bicarbonato de sódio.	Barros, Marco Felipe Francisco Honorato. <i>et al.</i>	2016	Amostra: 16 13 mulheres 3 homens Estudo de coorte	A STC é uma das doenças mais frequentemente tratadas pelos ortopedistas, é considerada a neuropatia compressiva periférica mais comum.	Síndrome do Túnel Carpal	O escore DASH melhorou de 65,17 para 16,53 no pós-operatório de seis meses ($p < 0,01$). Em relação à anestesia, 75% dos pacientes relataram que essa técnica é melhor ou igual a uma punção venosa e 81% relataram que é melhor do que um procedimento dentário. Em dois casos ocorreu dor no intraoperatório. Não ocorreram isquemias. O emprego de anestesia local para o tratamento cirúrgico da síndrome do túnel do carpo é eficaz para o procedimento e para o resultado final.
F13	O presente trabalho teve por objetivo verificar se existe correlação entre a STC e eletroneuromiografia (ENMG) de pacientes diabéticos e não diabéticos.	Paiva Filho, Henver Ribeiro. <i>et al.</i>	2021	Amostra: 154 117 mulheres 37 homens Estudo transversal	A STC é uma neuropatia comum no paciente diabético, com acometimento estimado em 14% nos diabéticos sem neuropatia e em 30% com neuropatia diabética. É frequente no paciente diabético não somente pela alteração do tecido sinovial circundante, mas também por o nervo apresentar alterações secundárias à glicemia elevada.	Síndrome do Túnel Carpal	Foram incluídos no presente estudo 117 mulheres e 37 homens, com média de idade de 56,9 anos. Eletroneuromiografia demonstrando STC bilateral foi observada em 82,5% das pessoas. Pessoas diabéticas foram identificadas em 21,4% dos casos. Eletroneuromiografia com padrão grave foi prevalente. Não houve associação entre a presença de diabetes e a gravidade da ENMG em pessoas com STC. Nível de evidência IV, série de casos.
F14	Determinar a frequência do aparecimento de dedo em gatilho no pós-operatório da STC em duas técnicas: aberta (TA) e endoscópica (TE). Como desfecho secundário, comparar as taxas de remissão	Fernandes, Marcela. <i>et al.</i>	2021	Amostra: 67 Estudo de coorte	A STC como o conjunto de sinais e sintomas decorrentes da compressão do nervo mediano no nível do punho. Esta compressão pode estar associada a tenossinovites ou à presença de estruturas	Síndrome do Túnel Carpal	Sessenta e sete pacientes foram avaliados. Não houve diferença quanto ao aparecimento de dedo em gatilho e dor. Os pacientes operados pela TA apresentaram menos queixas de parestesia do que os operados pela TE. A técnica cirúrgica não influenciou o aparecimento de dedos em gatilho e dor residual. Os pacientes operados pela técnica aberta apresentaram menos queixa de parestesia residual pós-operatória.

	da parestesia e dor residual entre as duas técnicas.				anômalas dentro do túnel do carpo.			107
F15	Avaliar a eficácia analgésica da estimulação elétrica nervosa transcutânea na dor óssea metastática vertebral em mulheres com câncer de mama e seu impacto no consumo de analgésicos.	Sampaio, Luciana Ribeiro; Resende, Marcos Antonio de; Pereira, Leani Souza Maxima.	2016	Amostra: 3 Estudo experimental	A dor é um sintoma frequente nas neoplasias malignas. É um grande responsável pela redução da qualidade de vida. A TENS é um recurso não invasivo, de fácil aplicação, que pode ser utilizado em jovens, adultos e idosos, com o objetivo de induzir analgesia.	Dor TENS	Houve redução significativa no consumo do fármaco analgésico em 66,6% das voluntárias após aplicação da estimulação elétrica nervosa transcutânea de alta frequência e em 33,3% após a estimulação elétrica nervosa transcutânea de baixa frequência. A intensidade da dor pela escala analógica visual foi reduzida em 100% das voluntárias que receberam estimulação elétrica nervosa transcutânea de baixa frequência; em 33,3% que receberam estimulação elétrica nervosa transcutânea de alta frequência e em 33,3% que receberam estimulação elétrica nervosa transcutânea desligada (placebo), entre as intervenções e seus respectivos baselines anteriores. Em 66,6% das participantes, houve diferença significativa da estimulação elétrica nervosa transcutânea de alta frequência comparada aos seus baselines posteriores, assim como em 33,3% na comparação da estimulação elétrica nervosa transcutânea desligada (placebo) e seu respectivo baseline posterior. Os resultados sugerem que estimulação elétrica nervosa transcutânea de alta e baixa frequência podem contribuir como coadjuvante no controle da dor óssea vertebral metastática e reduzir o consumo de medicamento analgésico em mulheres com câncer mamário.	
F16	Avaliar a sensibilidade da eletroneuromiografia (ENMG) e da ultrassonografia no diagnóstico de STC comparada com a do exame físico, considerado padrão-ouro.	Filho, Arnaldo Gonçalves de Jesus. <i>et al.</i>	2014	Amostra: 56 Estudo seccional	A STC é a neuropatia mais comum da extremidade superior.	Síndrome do Túnel Carpal	Constataram-se sintomas noturnos em 96,4%, hipotrofia tenar em 62,5% e alteração do tato em 50%. A sensibilidade da USG foi de 67,1% (95% IC, 55,7%-78,6%); a da associação dos testes do exame físico, de 95,7 (95% IC, 90,0%-100%); e a da ENMG, de 98,6% (95% IC, 95,7%-100%). A presença de hipotrofia, de alterações no tato e o maior tempo dos sintomas aumentaram a sensibilidade da USG e do exame físico. A sensibilidade da USG para a STC foi inferior à da ENMG e à do exame físico.	

F17	Relatar o quadro clínico de um paciente que apresentou polineuropatia periférica associada à STC, focando nas medidas terapêuticas e discutindo acerca da diferenciação clínica entre as doenças referidas.	Santos, Marcelo Antônio Oliveira; Bezerra, Lucas Soares; Magalhães, Francisco Nêuton de Oliveira.	2015	Amostra: 1 Relato de caso	A STC é o acometimento mais comum dentre aqueles relacionados à compressão de nervos periféricos e ao Diabetes mellitus.	Síndrome do Túnel Carpal Diabetes mellitus	Paciente do gênero masculino, 68 anos, casado, aposentado buscou atendimento médico por queixa de dor queimante, sobretudo em membro superior esquerdo. Refere dor também em membros inferiores, com exacerbação noturna, além de dormência nas extremidades, intensidade de 6 na escala visual analógica. Presença de ponto-gatilho nos músculos trapézio e elevador da escápula. Passou por cirurgia de liberação por diagnóstico de síndrome túnel do carpo há 10 anos, sem melhora pós-cirúrgica. Tem histórico de hipertensão arterial, diabetes mellitus tipo 2 e hanseníase. No exame físico: presença de hipoestesia dolorosa em bota e luva e possível déficit motor em C6 e C7. Eletromiografia evidencia polineuropatia periférica mista de membros inferiores e síndrome do túnel do carpo mediana à esquerda. Houve melhora na amplitude de movimento nos miótomos C6 e C7. A dor foi para 3 na escala visual analógica após 2 semanas sob uso de gabapentina e duloxetina. É difícil a diferenciação clínica entre neuropatia de outra etiologia e polineuropatia periférica. No entanto, com o diagnóstico e tratamento farmacológico específico o paciente teve uma resposta positiva.
F18	Avaliar os resultados funcionais de pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico artroscópico para ressalto de escápula.	Nascimento, Alexandre Tadeu do; Claudio, Gustavo Kogake.	2018	Amostra: 11 Estudo retrospectivo.	O ressalto de escápula é um distúrbio que varia em leve a limitante, caracterizado por movimentos escapulotorácicos que produzem uma crepitação audível e/ou palpável, dor e sensação de ressalto	Ressalto de escápula	A média de idade na cirurgia foi de 38,4 anos (21 a 48). O tempo médio de sintomas antes da cirurgia foi de 2,8 anos (variação de seis meses a seis anos). O seguimento médio foi de 12 meses (variação de 6,4 a 28). A média dos escores pós-operatórios foi de 7,8 pontos no Dash; 1,5 ponto no EVA, dez casos (90%) de dores leves e um caso (10%) de dores moderadas; 32 pontos no UCLA e 79,47 pontos no SF-36. A abordagem artroscópica para tratamento de ressalto de escápula apresenta excelentes resultados funcionais.
F19	Comparar os efeitos da massoterapia e pompagem cervical na dor e qualidade de vida de mulheres.	Antunes, Mateus Dias, et al.	2017	Amostra: 20 Estudo quase experimental.	A pompagem é uma técnica de terapia manual, que promove relaxamento muscular, melhora da circulação e regeneração articular.	Pompagem	Na pompagem houve diferença estatisticamente significativa nos domínios Capacidade Funcional, Limitação por Aspecto Físico, Vitalidade e Aspecto Social da qualidade de vida. Já em relação ao grupo de massoterapia houve diferença apenas no domínio Dor. A massoterapia promoveu melhora na dor e a pompagem resultados mais significativos na qualidade de vida, sendo que ambas podem ser utilizadas para tratamento de cervicálgia.

F20	Avaliar o efeito agudo da estimulação elétrica transcutânea (TENS) em portadores de lombalgia.	Rosa, Bruna de Lima, <i>et al.</i>	2020	Amostra: 66 Série de casos.	A TENS é uma técnica amplamente utilizada dentro da eletroterapia, é um tratamento simples e seguro, podendo ser efetiva para manejo da dor lombar de diversas causas, mecânicas ou radiculares.	Estimulação elétrica nervosa transcutânea	O nível de dor, flexibilidade de isquiotibiais e força muscular dos extensores de tronco apresentaram melhora imediatamente após intervenção. Após 24 horas, houve aumento significativo da dor em comparação ao pós intervenção, porém ainda se verificou um efeito analgésico e de melhora da flexibilidade em comparação a avaliação pré. A força muscular melhorou de forma significativa pós intervenção e manteve-se 24 horas após. Os testes de estabilidade apresentaram maior tempo de manutenção da postura imediatamente após a aplicação da TENS, porém com redução deste feito pós 24 horas. A TENS demonstrou redução do quadro algico, melhora da força de tronco, flexibilidade de isquiotibiais e da estabilização lombopélvica imediatamente após a intervenção. Estes efeitos se mantiveram 24 horas após, porém não com a mesma intensidade.
-----	--	------------------------------------	------	--------------------------------	--	---	--