

Gleiciellen Fernandes da Silva

**ESTRATÉGIAS DE TRATAMENTO PARA A TENOSSINOVITE
ESTENOSANTE EM ADULTOS: uma revisão da literatura**

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG

2017

Gleiciellen Fernandes da Silva

**ESTRATÉGIAS DE TRATAMENTO PARA A TENOSSINOVITE
ESTENOSANTE EM ADULTOS:** uma revisão da literatura

Monografia apresentada ao Programa de PósGraduação em Ortopedia da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Especialista.

Orientadora: Prof^a. Mestre Bruna Silva Avelar

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG

2017

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer em primeiro lugar a Deus, pela força e coragem durante toda esta longa caminhada e estar sempre presente em minha vida.

Aos meus pais e irmãs pelo amor, incentivo e apoio incondicional que sempre me motivaram e mostraram que posso ser tudo o que desejo ser.

A professora Mestre Bruna Silva Avelar, que foi minha orientadora, pelo interesse e dedicação. Sempre me mostrando que poderia me superar a cada frase escrita.

A todos os professores da especialização pelo tempo cedido e pelo esforço a fim de tornar o curso tão necessário e importante em nossas vidas profissionais quanto possível.

Aos colegas de classe, que dividimos momentos de alegria, diversão, tensão e ânsia. Dividimos o mesmo ambiente e os mesmos sentimentos. Agradeço à empatia e incentivo de crescermos juntos como profissionais e como pessoas.

A Universidade Federal de Minas Gerais por me proporcionar espaço e estrutura para concentrar em meus objetivos acadêmicos.

Enfim, agradeço a todos que me apoiaram em meus estudos.

“Tente mover o mundo. O primeiro passo será mover a si mesmo”

Platão.

RESUMO

A tenossinovite estenosante dos dedos e polegar é usualmente conhecida como dedo em gatilho, uma condição comum que afeta os tendões flexores no túnel osteofibroso na polia A1. Esta patologia é caracterizada por dor a palpação do dedo, restrições de mobilidade e impacto na funcionalidade do membro acometido. O objetivo do presente estudo foi sintetizar e analisar criticamente as informações da literatura científica sobre as intervenções conservadoras (injeção de corticosteroide, uso de órteses e sessões de Fisioterapia e Terapia Ocupacional) ou não (liberação percutânea e cirurgia aberta) no tratamento da tenossinovite estenosante, expondo os principais resultados e as intervenções consideradas mais relevantes. Realizou-se uma busca sistematizada nas bases de dados: Scielo, BVS, PEDro, LILACS e Pubmed entre 2008 a 2017. A busca foi realizada com os seguintes descritores, utilizados de modo conjunto por meio da expressão “E”: “dedo em gatilho”, “tenossinovite estenosante”, “fisioterapia”, “terapia ocupacional”, “injeções”, “liberação percutânea”, “cirurgia aberta”, “cinesioterapia” e “exercício”, em português. Os termos correspondentes em inglês foram unidos pelo descritor “AND”: “trigger finger”, “stenosing tenosynovitis”, “physiotherapy”, “occupational therapy”, “injections”, “percutaneous release”, “open surgery”, “kinesiotherapy” e “exercise”. Para a análise da qualidade metodológica dos artigos foi utilizada a Escala de PEDro. Dos 96 estudos inicialmente encontrados, foram selecionados sete, os quais foram considerados de boa qualidade metodológica. De acordo com o tempo de instalação da patologia, as intervenções conservadoras e invasivas no tratamento da tenossinovite estenosante são eficazes e apresentaram ganhos significativos na melhora da dor e no desencadeamento dos sintomas do dedo em gatilho. Entretanto, não foi possível elencar se uma das intervenções se sobressai em relação as outras. Além do que, foi encontrado apenas um estudo que abordou o tratamento utilizando a fisioterapia.

Palavras-chave: Dedo em gatilho. Fisioterapia. Injeção de corticosteroide. Tenossinovite estenosante. Terapia Ocupacional. Liberação percutânea. Procedimento cirúrgico.

ABSTRACT

Stenosis of the fingers and thumb is usually known as a trigger finger, a common condition that affects the flexor tendons in the osteofibrous tunnel in the A1 pulley. This pathology is characterized by finger palpation pain, mobility restrictions and impact on the function of the affected limb. The objective of the present study was to synthesize and critically analyze information from the scientific literature on conservative interventions (corticosteroid injection, orthoses and sessions of Physical Therapy and Occupational Therapy) or not (percutaneous release and open surgery) in the treatment of stenosing tenosynovitis, presenting the main results and the interventions considered most relevant. A systematized search was carried out in the databases: Scielo, BVS, PEDro, LILACS and Pubmed between 2008 and 2017. The search was performed with the following descriptors, used together by the expression "E": "dedo em gatilho", "tenossinovite estenosante", "fisioterapia", "terapia ocupacional", "injeções", "liberação percutânea", "cirurgia aberta", "cinesioterapia" e "exercício", in Portuguese. The corresponding terms in English were linked by the descriptor "AND": "trigger finger", "stenosing tenosynovitis", "physiotherapy", "occupational therapy", "injections", "percutaneous release", "open surgery", "kinesiotherapy" and "Exercise". For the analysis of the methodological quality of the articles, the PEDro Scale was used. Of the 96 studies initially found, seven were selected, which were considered of good methodological quality. According to the time of onset of the condition, conservative and invasive interventions in the treatment of stenosing tenosynovitis are effective and have shown significant gains in the improvement of pain and in the triggering of trigger finger symptoms. However, it was not possible to indicate if one of the interventions stands out from the others. In addition, we found only one study that addressed the treatment using physical therapy.

Keywords: Trigger Finger. Physical Therapy. Corticosteroid Injection. Stenosing Tenosynovitis. Occupational Therapy. Percutaneous Release. Surgical Procedure.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Característica dos estudos selecionados.....14

Tabela 2- Pontuação dos artigos segundo sua qualidade metodológica pela
Escala de PEDro..... 17

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	MATERIAL E MÉTODO	11
3	RESULTADOS	13
	3.1 Fisioterapia versus Injeção de Corticosteroide no tratamento do dedo em gatilho	17
	3.2 Utilização do splint (órtese) no tratamento do dedo em gatilho	18
	3.3 Utilização da injeção de corticosteroide para o tratamento do dedo em gatilho .	20
	3.4 Injeção de corticosteroide versus cirurgia percutânea e aberta.....	22
4	DISCUSSÃO	24
5	CONCLUSÃO	29
	REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

A tenossinovite estenosante é usualmente conhecida como dedo em gatilho. O dedo em gatilho é uma condição em que o tendão flexor “engatilha” ao realizar o movimento de extensão do dedo¹. Os tendões flexores superficiais e profundo dos dedos deslizam dentro das bainhas que são estruturas membranosas que formam pontes ou túneis entre as superfícies ósseas sobre as quais deslizam os tendões². Essas bainhas são mantidas nas falanges por polias que proporcionam a eficiência mecânica durante o movimento dos dedos³. As polias são constituídas por bandas de tecido fibroso, que funcionam como estabilizadores do movimento tendíneo⁴. A inflamação do tendão flexor e/ou da bainha podem provocar o inchaço ou à formação de um nódulo do tendão flexor na base do dedo, dificultando o deslizamento do tendão sob as polias⁵. A polia A1 localizada na articulação metacarpofalangeana (MCF) é mais frequentemente acometida no dedo em gatilho⁶.

O dedo em gatilho é a tendinopatia flexora mais comum⁷, com uma maior incidência em mulheres (75%) e naquelas com idade entre 52 e 62 anos⁸, sendo o quarto dedo (dedo anelar) e o polegar frequentemente mais acometidos⁹. A incidência do dedo em gatilho é de 28: 100 000 por ano ou um risco de 2,6% na população em geral, sendo que para a população diabética este risco aumenta para 10%^{10,11}. Além disso, é uma das patologias mais observadas em clínicas especializadas em cirurgias de mãos e é a quarta principal causa de encaminhamento para estas clínicas^{12,13}.

O dedo em gatilho geralmente é idiopático. No entanto, alguns autores relatam uma possível correlação com o uso excessivo da mão^{14,15} e alguns fatores de risco para o desenvolvimento do dedo em gatilho, como: artrite reumatoide, diabetes mellitus, síndrome do túnel do carpo, amiloidose, hipotireoidismo, distúrbios de armazenamento de mucopolissacarídeos, insuficiência cardíaca congestiva e predisposição genética^{16,17,18}. As características dessa tendinopatia são dor, inchaço e bloqueio do movimento do dedo afetado durante a flexão ou extensão¹⁹, bem como limitações nas atividades cotidianas e restrições na participação. As limitações funcionais em indivíduos com o dedo em gatilho podem incluir dificuldades na realização de

tarefas manuais diárias com a mão afetada, como manusear talheres, escovar os dentes, escrever com um lápis, até restrições no ambiente de trabalho e em atividades de lazer. Dessa forma, o objetivo do tratamento com pacientes diagnosticados com dedo em gatilho é a melhora da dor e o restabelecimento do movimento do dedo acometido^{20,21,22} minimizando ou extinguindo possíveis limitações funcionais.

Existem uma variedade de métodos de intervenções que incluem tratamentos conservadores e não conservadores para o tratamento do dedo em gatilho. Na maioria dos casos, o tratamento conservador é recomendado antes da intervenção cirúrgica²³. O tratamento cirúrgico envolve a liberação percutânea e aberta da polia A1^{24,25}. Entretanto, diante de possíveis complicações do método cirúrgico (e.g. lesões nervosas), o Colégio Americano de Medicina Ocupacional e Ambiental²⁶ recomenda o tratamento cirúrgico somente quando ocorre a falha dos tratamentos conservadores.

Os tratamentos conservadores incluem medicação para dor, confecção e uso de órtese (tala, splint), sessões com fisioterapeuta e terapeuta ocupacional, além de injeções de corticosteroides²⁷. Os serviços de reabilitação da Fisioterapia e da Terapia Ocupacional geralmente são solicitados em casos leves ou iniciais dos sintomas do dedo em gatilho e nos pacientes que se opõem a aplicação das injeções. As sessões de fisioterapia^{28,29} consistem em intervenções que priorizam calor, alongamento e movimento articular do membro acometido. Por outro lado, as intervenções propostas pelo Terapeuta Ocupacional incluem fabricação de órteses e modificações das atividades e do ambiente.

Poucos estudos examinaram a eficácia dessas práticas conservadoras ou não conservadoras para o tratamento da tenossinovite estenosante³⁰. Entender sobre o real benefício desses tratamentos é especialmente importante visto que esta patologia pode progredir de forma que as falanges e/ou polegares fiquem permanentemente travado em flexão³¹ o que, possivelmente impacta no perfil funcional desses indivíduos. Diante da variedade de tratamentos propostos para tenossinovite estenosante e ainda sobre a falta de clareza da eficácia desses procedimentos, o objetivo do presente estudo foi sintetizar e analisar criticamente as informações da

literatura científica sobre as intervenções conservadoras ou não no tratamento da tenossinovite estenosante, expondo os principais resultados e as intervenções consideradas mais eficazes e relevantes.

2 MATERIAL E MÉTODO

Foram pesquisados artigos científicos que utilizaram como intervenções conservadoras, as sessões de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, além das injeções de corticosteroides; e como não conservadora, a liberação percutânea e a cirurgia aberta no tratamento de indivíduos com a tenossinovite estenosante.

Foi realizada uma busca sistematizada de artigos indexados nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Publisher Medline (Pubmed). Conforme mencionado, foram incluídos os artigos publicados no período de 2008 a 2017. A busca foi realizada com os seguintes descritores, utilizados de modo conjunto por meio da expressão “E”: “dedo em gatilho”, “tenossinovite estenosante”, “fisioterapia”, “terapia ocupacional”, “injeções”, “liberação percutânea”, “cirurgia aberta”, “cinesioterapia” e “exercício”, em português. Os termos correspondentes em inglês foram unidos pelo descritor “AND”: “trigger finger”, “stenosing tenosynovitis”, “physiotherapy”, “occupational therapy”, “injections”, “percutaneous release”, “open surgery”, “kinesiotherapy” e “exercise”.

Para identificação dos estudos publicados foram utilizados como critérios de inclusão: I) ensaios clínicos aleatorizados e não aleatorizados com uso de intervenções conservadoras ou não para o dedo em gatilho e que especificaram os critérios de inclusão utilizados (tais como tipos de participantes, intervenções e medidas de desfecho); II) estudos cuja população-alvo fossem adultos; III) ano de publicação entre 2008 e 2017 (busca dos últimos 10 anos); IV) idioma de publicação em língua inglesa ou portuguesa. Foram excluídos os estudos com as seguintes características: I) indivíduos com outras tendinites em punho, cotovelo e ombro; II) presença de contraturas que não tivesse relação com dedo em gatilho e III) presença de outras lesões neurológicas.

Diante dos critérios de inclusão e exclusão adotados, uma primeira avaliação foi realizada tendo por base os títulos e o resumo dos artigos e rejeitado aqueles que não atendiam aos critérios desejados. Uma segunda avaliação foi realizada, posteriormente, com a leitura completa dos artigos. Os estudos foram selecionados por um avaliador independente.

A metodologia dos estudos selecionados foi avaliada pela Escala de PEDro, que tem como objetivo verificar a qualidade dos estudos controlados aleatorizados na base PEDro. A escala foi desenvolvida pela Physiotherapy Evidence Database para ser empregada em estudos experimentais e tem uma pontuação total de até 10 pontos, incluindo critérios de avaliação de validade interna e apresentação da análise estatística empregada. Para cada item definido na escala, um ponto (1) é atribuído à presença de indicadores da qualidade da evidência apresentada, e pontuação igual a zero (0) é atribuída à ausência desses indicadores. Os estudos considerados de boa qualidade metodológica, possuem nota maior ou igual 5 na Escala de PEDro (nota ≥ 5). A Escala é composta pelos seguintes itens: 1) especificação dos critérios de inclusão (item não pontuado); 2) alocação aleatória; 3) sigilo na alocação; 4) similaridade dos grupos na fase inicial ou basal; 5) mascaramento dos sujeitos; 6) mascaramento do terapeuta; 7) mascaramento do avaliador; 8) medida de pelo menos um desfecho primário em 85% dos sujeitos alocados; 9) análise da intenção de tratar; 10) comparação entre grupos de pelo menos um desfecho primário e 11) relato de medidas de variabilidade e estimativa dos parâmetros de pelo menos uma variável primária³². Os estudos foram pontuados por um revisor de forma independente.

3 RESULTADOS

Dos 96 artigos inicialmente encontrados, apenas sete estudos atenderam aos critérios de inclusão do presente estudo. A seleção dos artigos em cada base de dados está descrita na Figura 1. As características dos sete artigos selecionados quanto às intervenções no paciente com o dedo em gatilho, os desfechos e os resultados dos estudos são apresentados na Tabela 1.

FIGURA 1: Fluxograma da metodologia empregada na revisão



Tabela 1. Características dos estudos selecionados.

Autor	Ano	Local	Amostra	Objetivo	Intervenção	Resultado
Colbourn et al.	2008	Canadá	Estudo sem GC GI: 28 participantes (21 mulheres e 7 homens). Idade: 44 a 80 anos. Idade média: 64,6 anos. Medidas de desfecho: Estágios da TE, Força de preensão, EVA, Número de eventos desencadeantes, percepção da melhora.	Avaliar a eficácia do splint (órtese com formato em anel) projetado para restringir a flexão da articulação MCF como primeira opção de tratamento para o dedo em gatilho.	GI: uso do splint dia e noite com 15° de flexão da articulação MCF durante 6 semanas. Os participantes receberam um folheto educacional sobre o dedo em gatilho e exercícios para realizar de forma independente (exercícios passivos de mobilização de flexão e extensão das articulações interfalangeanas).	O uso do splint com bloqueio da articulação MCF reduziu os sintomas do dedo em gatilho de um único dígito isolado. 92,9% dos participantes relataram melhora dos sintomas após 6-10 semanas com o splint. Não foi encontrado mudanças significativas no score de força de preensão.
Salim et al.	2011	Malásia	GE: 74 pacientes (20 homens e 54 mulheres): 39 aplicaram a injeção de corticosteroide, 35 realizaram fisioterapia. Faixa etária: 51-60 anos. Idade média: 58,9 anos. Medidas de desfecho: EVA, número de eventos desencadeantes, função da mão, satisfação dos pacientes e complicações.	Comparar a intervenção fisioterapêutica com a injeção de corticosteroide no tratamento do dedo em gatilho com grau 0, 1 e 2.	Grupo fisioterapia: realizaram 10 sessões: utilizaram termoterapia, ultrassom, exercícios de alongamento e fortalecimento muscular. Grupo injeção: solução de 1 ml de corticosteroide e 1 ml de lidocaína injetada na polia A1. A avaliação foi realizada após 6 semanas, 3 e 6 meses.	Ambos os grupos mostraram melhora significativa da EVA após 6 semanas e após 3 meses de tratamento. A taxa de sucesso global (medida pela ausência de dor e desencadeamento dos sintomas) foi de 68,6% no grupo de fisioterapia e 97,4% no grupo de corticosteroides (p = 0,01). Nenhum dos pacientes apresentaram complicações.
Tarbhai et al.	2011	Canadá	GE: 30 indivíduos. 15 dígitos no grupo MCF e 15 dígitos no grupo IFD. Faixa etária: 37-79 anos. Idade média: 58 anos. Medidas de desfecho:	Comparar a eficácia de 2 designer de splint no tratamento do dedo em gatilho.	15 indivíduos: uso da órtese de bloqueio da articulação MCF. 15 indivíduos: uso da órtese de bloqueio da articulação IFD. Os indivíduos foram instruídos a usar a	A órtese de bloqueio da articulação MCF foi bem-sucedida para o alívio da dor e desencadeamento em 10 de 13 sujeitos, enquanto que a órtese da articulação IFD

			EVA, frequência de desencadeamento, impacto funcional.		órtese 24 horas.	proporcionou alívio parcial da dor e no desencadeamento em 7 de 15 sujeitos após 6 semanas. Houve pouca diferença entre os dois grupos para o impacto da função da mão.
Sato et al.	2012	Brasil	150 pacientes. Idade >15 anos. Grupos heterogêneos. Dedo em gatilho em qualquer dedo da mão. GC: 49 indivíduos. CA: 45 indivíduos. CP: 56 indivíduos. Medidas de desfecho: taxa de cura, recidivas e complicações do tratamento.	Avaliar a eficácia da injeção de corticosteroide, da liberação da polia percutânea e da cirurgia aberta convencional para o tratamento do dedo gatilho.	Injeção de corticosteroide: administrada na polia A1. CP: realizada na polia A1, utilizando movimentos longitudinais. CA convencional: incisão de 2cm na pele, seguida de dissecação subcutânea e abertura longitudinal da polia A1. Os pacientes foram avaliados prospectivamente após 1, 2 semanas e 1, 2, 4 e 6 meses.	Taxa de cura do grupo de injeção foi de 57%, e sempre que necessário, duas injeções foram administradas, o que aumentou a taxa de cura para 86%. Para os métodos de liberação percutânea e aberta, a remissão do dedo em gatilho foi alcançada em todos os casos.
Castellanos et al.	2014	Espanha	Total de 71 dígitos foram incluídos no estudo. Sexo feminino 49 (80%), masculino 12 (20%). Indivíduos com diabetes: 11. Medidas de desfecho: eficácia das injeções, comorbidades e complicações. Dedo em gatilho: grau 2.	Analisar a resposta de longo prazo da injeção de corticosteroide no manejo do dedo em gatilho.	Os pacientes foram injetados com uma mistura de 1,0 ml (20 mg) de acetato de parametasona e 1,0 ml de cloridrato de mepivacaína a 2%. Os indivíduos foram reavaliados após 2 semanas.	Em 69% dos casos houve melhora completa dos sintomas. Houve 37 polegares gatilho (52%), com uma taxa de sucesso de 81%, em comparação com 56% nos outros dígitos. Não relataram complicações durante o estudo.

Wojahn et al.	2014	EUA	GE: 240 pacientes (66%) eram do sexo feminino, 161 (44%) tinham dedos gatilhos múltiplos e 88 (24%) tinham diabetes no momento da injeção. Desfecho primário: falha do tratamento ou liberação cirúrgica do dedo afetado.	Determinar a eficácia a longo prazo de uma única injeção de corticosteroide e examinar preditores de sucesso até dez anos após a injeção.	Protocolo da injeção: 1 ml de acetato de metilprednisolona de 40 mg/ml e 0,5 a 1 ml de lidocaína a 1% sem adrenalina.	Em 45% dos pacientes: demonstrado sucesso no tratamento a longo prazo após uma única injeção. A interação do sexo e o número de dedos desencadeantes foi o único preditor do sucesso do tratamento. Revelou uma taxa de sucesso de dez anos de 56% para pacientes do sexo feminino que apresentaram pela primeira vez com um dedo em gatilho, em comparação com 35% dos pacientes do sexo masculino apresentando pela primeira vez com dedo gatilho.
Golas et al.	2016	EUA	GE: 401 indivíduos, 561 dígitos acometidos. Faixa etária: 25-93 anos. Idade média: 63 anos. Indivíduos sem DM ou outras patologias associadas. O polegar direito foi o dedo mais acometido.	Avaliar a segurança e a eficácia de múltiplas injeções de corticosteroides para o tratamento da TE e determinar o momento ideal para a sua administração.	Todos os dígitos receberam de uma a três injeções de acetato de triancinolona mais anestesia local na bainha do tendão. Os pacientes foram acompanhados em um período de 22 anos.	Dígitos sintomáticos por 3 meses ou menos foram mais propensos a resolver após uma injeção do que aqueles que foram sintomáticos por mais de 3 meses. Não houve casos de ruptura do tendão, infecção ou atrofia dos tecidos moles.

GC: Grupo controle; GI: Grupo intervenção; TE: Tenossinovite Estenosante; EVA: Escala visual analógica de dor; MCF: Articulação metacarpofalangeana; GE: Grupo de estudo; IFD: Articulação interfalangeana distal; CA: Cirurgia aberta; CP: Cirurgia percutânea; DM: Diabetes Mellitus.

Quanto à avaliação da qualidade metodológica, a maioria dos artigos, apresentaram escores iguais ou superiores 5 na Escala de PEDro, sendo considerados, portanto, de alta qualidade (Tabela 2).

Tabela 2. Pontuação dos artigos segundo sua qualidade metodológica pela Escala de PEDro.

Estudo	Avaliador
Colbourn <i>et al.</i> , 2008	5
Salim <i>et al.</i> ,2011	7
Tarbhai <i>et al.</i> ,2011	6
Sato <i>et al.</i> ,2012	7
Castellanos <i>et al.</i> ,, 2014	5
Wojahn <i>et al.</i> ,2014	5
Golas <i>et al.</i> ,2016	6

Os resultados apresentados nos estudos serão divididos nas seguintes sessões (3.1, 3.2, 3.3 e 3.4) de acordo com os achados dos artigos avaliados.

3.1 Fisioterapia versus Injeção de Corticosteroide no tratamento do dedo em gatilho

Salim *et al.*³³ realizaram um ensaio clínico aleatorizado com o objetivo de comparar a eficácia da fisioterapia com a injeção de corticosteroide no dedo em gatilho classificado como leve. Participaram do estudo 74 pacientes, 35 alocados no grupo da fisioterapia e 39 indivíduos receberam uma injeção de corticosteroide aplicada na polia A1. As medidas de desfecho basearam-se no alívio da dor (pontuação na escala analógica visual), no número de eventos desencadeantes (a quantidade em que os dedos engatilha, foi avaliado através do registro do número de eventos ocorridos em 10 movimentos de flexão/extensão ativa do punho, ou seja, abrir e fechar o punho ativamente dez vezes, e a mão foi avaliada com base em um dinamômetro), na função da mão (restrição ou dor durante abotoar/desabotoar camisa, dor durante abrir frascos/latas, capacidade de segurar os pratos/roupas durante a atividade de

lavar), na satisfação dos pacientes (medida como diminuição da gravidade da dor e desencadeamento), complicações e recorrências dos sintomas.

Os pacientes do grupo fisioterapia realizaram dez sessões que consistiram de termoterapia, ultra som, exercícios de alongamento e de fortalecimento. Para os indivíduos que receberam a injeção de corticosteroide, foi administrado uma mistura compreendendo 1 ml de corticosteroide e 1 ml de lidocaína a 2%, injetada na polia A1. A avaliação dos pacientes foi realizada após 6 semanas, 3 e 6 meses do tratamento.

Aos 3 meses, a taxa de sucesso (ausência de dor e desencadeamento dos sintomas) para aqueles que realizaram a fisioterapia foi de 68,6% e para os pacientes que receberam a injeção de corticosteroide foi 97,4%. O grupo que recebeu a injeção também apresentou menor índice de dor, maior taxa de satisfação, maior força e recuperação precoce (os achados foram todos significativos, $p < 0,05$). Em 6 meses, apenas aqueles que foram tratados com sucesso foram ainda questionados sobre a recorrência (presença de dor e desencadeamento). Aqueles que receberam injeções de corticosteroides tiveram uma taxa de recorrência significativa de dor, mas não do desencadeamento. O grupo de fisioterapia não apresentou recorrência de dor ou desencadeamento devido ao tipo de desencadeamento responsivo à fisioterapia ou possivelmente devido à conscientização dos exercícios realizados. O estudo relata que talvez os pacientes tenham sido capazes de instituir auto tratamento no início precoce dos sintomas do dedo em gatilho.

3.2 Utilização do splint (órtese) no tratamento do dedo em gatilho

Dois estudos avaliaram a eficácia da utilização do splint no tratamento do dedo em gatilho. Os dois estudos utilizaram protocolos de intervenções diferentes. O ensaio clínico publicado por Colbourn *et al.*³⁴ avaliou a eficácia de um splint termoplástico personalizado projetado para limitar a flexão da articulação metacarpofalangeana (MCF) para o dedo em gatilho como primeira opção de tratamento. Estudo de grupo único, com 28 participantes que utilizaram uma órtese termoplástica com bloqueio da articulação

metacarpofalangeana com aproximadamente 15 graus de flexão da articulação, permitindo a preensão da ponta dos dedos. A órtese foi utilizada durante seis semanas, durante o dia e a noite. Se os participantes continuaram com os sintomas do dedo em gatilho após as seis semanas do tratamento, este foi estendido para dez semanas. Os participantes do estudo também receberam um folheto educacional sobre o dedo em gatilho e exercícios para realizarem de forma independente. Os exercícios eram compostos com diagramas que demonstravam a flexão passiva da articulação interfalangeana, a flexão/extensão total dos dedos e, os exercícios ativos de gancho. As medidas de resultado pré e pós incluíram: estágios da tenossinovite estenosante, força de preensão, nível de dor, número de eventos desencadeantes em dez punhos (número de eventos desencadeantes foi avaliado através do registro do número de eventos ocorridos em 10 movimentos de flexão/extensão ativa do punho e a mão foi avaliada com base em um dinamômetro) e a percepção da melhora pelos participantes. Depois do uso do splint, houve melhorias estatisticamente significativas nos estágios da tenossinovite estenosante, na EVA e no número de vezes em que os dedos engatilhavam. A maior proporção dos participantes percebeu melhora nos sintomas após dez semanas com o splint (92%).

Um estudo prospectivo randomizado realizado por Tarbhai *et al.*³⁵ comparou a eficácia de 2 designer de splint no tratamento do dedo em gatilho. Participaram do estudo trinta pacientes, sendo que 15 indivíduos utilizaram uma tala de bloqueio da articulação metacarpofalangeana (MCF) e 15 indivíduos utilizaram uma tala de bloqueio da articulação interfalangeana distal (IFD). Os parâmetros foram avaliados na 1, 3, 6, 12 semanas e após 1 ano do tratamento. Os indivíduos foram instruídos a usar a tala tanto quanto possível ao longo de um período de 24 horas. No estudo foram avaliados a amplitude de movimento, força de preensão, gravidade e frequência do desencadeamento, impacto funcional e pontuação da medição do desempenho. Os resultados do estudo indicaram que ambos os grupos mostraram uma melhora rápida e significativa do desencadeamento; no entanto, a tala de bloqueio da articulação MCF foi melhor sucedida proporcionando alívio parcial da dor em 10 de 13 indivíduos com dedo em

gatilho, enquanto a tala de bloqueio da articulação IFD proporcionou alívio da dor em 7 de 15 indivíduos após 6 semanas de tratamento.

Para as demais variáveis, também houve melhorias estatisticamente significativa em ambos os grupos após seis semanas, o que foi mantido em uma minoria durante um ano do acompanhamento. Houve pouca diferença entre os dois grupos de splint para impacto na função. Os indivíduos que usaram a tala de bloqueio da articulação MCF relataram maiores taxas de conforto em comparação com aqueles que usaram a tala de bloqueio da articulação IFD.

3.3 Utilização da injeção de corticosteroide para o tratamento do dedo em gatilho

Três artigos avaliaram a eficácia da injeção de corticosteroide no tratamento do dedo em gatilho. O estudo observacional de Castellanos *et al.*³⁶ analisou a resposta de longo prazo da injeção de corticosteroide no manejo do dedo em gatilho. Foram incluídos no estudo um total de 61 dedos em gatilho, sendo 49 do sexo feminino (80%) e 12 do sexo masculino (20%). Todos os participantes do estudo apresentaram dedo em gatilho grau II, segundo a Classificação de Quinell (Classe I: presença de dor e edema, mas capaz de executar os movimentos do dedo; Classe II: o bloqueio do dedo está presente, mas pode ser corrigido através da flexão ativa do paciente; Classe III: o bloqueio está presente mas é apenas corrigível passivamente, ou seja, depois que ocorreu o estalo o paciente é incapaz de mover o dedo na sua posição original sem a ajuda da outra mão; Classe IV: O bloqueio presente nesta fase não é corrigível ativamente nem passivamente e o dedo permanece preso em extensão), duração dos sintomas de pelo menos três meses e ausência de tratamento prévio para o dedo afetado. As medidas de desfecho utilizadas no estudo foram a eficácia das injeções, comorbidades e complicações. Os dedos acometidos dos pacientes foram infiltrados pelo mesmo cirurgião com uma mistura de 1,0 ml (20 mg) de acetato de parametasona e 1,0 ml de cloridrato de mepivacaína a 2%. Os indivíduos foram

reavaliados após 2 semanas. Não foram aplicadas terapias adjuvantes ou órteses e os pacientes foram instruídos a retomar as atividades normais. Posteriormente a primeira injeção, os pacientes foram reavaliados após duas semanas para determinar se a injeção tinha sido bem-sucedida para cada dedo tratado individualmente. Se estivessem assintomáticos, não eram aplicadas mais injeções de corticosteroides. Se os sintomas do dedo em gatilho ainda estivessem presentes, os pacientes receberam uma segunda injeção de corticosteroide. Os resultados do estudo indicaram a remissão completa dos sintomas em 69% dos casos. Houve 37 polegares gatilho (52%), com uma taxa de sucesso de 81%, em comparação com 56% nos outros dígitos.

O estudo de Wojahn *et al.*³⁷ teve como objetivo investigar a eficácia a longo prazo de uma única injeção de corticosteroide e examinar preditores de sucesso até dez anos após a injeção. Participaram do estudo 240 pacientes, sendo 66% dos indivíduos eram do sexo feminino, 161 (44%) tinham dedos gatilhos múltiplos e 88 (24%) tinham diabetes. As injeções foram aplicadas por um médico treinado. O protocolo da injeção foi 1 ml de acetato de metilprednisolona de 40 mg/ml e 0,5 a 1 ml de lidocaína a 1%. Os desfechos primários utilizados pelo estudo foram a falha do tratamento ou liberação cirúrgica do dedo afetado. Nos resultados do estudo foi apresentado que 45% dos pacientes demonstraram sucesso no tratamento a longo prazo após uma única injeção. Oitenta e quatro por cento das falhas no tratamento ocorreu nos primeiros dois anos após a injeção. A idade do paciente, o tipo de sintoma e o estado do diabetes não foram preditivos do sucesso do tratamento.

O estudo prospectivo realizado por Golas *et al.*³⁸ teve como objetivo avaliar a segurança e a eficácia de múltiplas injeções de corticosteroides para o tratamento da tenossinovite estenosante. Foram incluídos no estudo 401 pacientes com 571 dedos afetados, sendo que 102 pacientes (25%) tinham mais de um dedo envolvido. Trezentos e quinze dedos afetados (55%) ocorreram em pacientes do sexo feminino. Trinta e dois dedos afetados estavam localizados na mão direita dos pacientes, e duzentos e vinte e quatro estavam localizados na mão dominante. Todos os dedos receberam de uma a três injeções de acetato de triancinolona mais anestesia local na bainha do tendão. Os pacientes foram acompanhados em um período de 22 anos. Os

resultados demonstraram que os dedos que foram sintomáticos por três meses ou menos foram mais propensos na resolução dos sintomas após uma injeção do que aqueles que foram sintomáticos por mais de três meses. Os dedos que não alcançaram resolução após a primeira injeção e que desencadearam os sintomas por até cinco meses ou menos antes de uma injeção, foram mais propensos a responder a uma segunda injeção do que aqueles que foram sintomáticos por mais de cinco meses.

3.4 Injeção de corticosteroide versus cirurgia percutânea e aberta

Um estudo avaliou a eficácia da injeção de corticosteroide, da liberação percutânea e da cirurgia aberta no tratamento para o dedo em gatilho. Sato *et al.*³⁹ realizaram um ensaio clínico aleatorizado com o objetivo avaliar a eficácia da injeção de corticosteroide, da liberação percutânea da polia A1 e da cirurgia aberta convencional para o tratamento do dedo em gatilho em termos de cura, recidivas e complicações. Foram incluídos no estudo um total de 150 dedos sendo tratados. Foram designados 49 indivíduos para o grupo conservador (injeção de corticosteroide), enquanto que 45 indivíduos foram designados para a liberação percutânea e 56 pacientes receberam o procedimento de cirurgia aberta. No estudo foram incluídos dedos em gatilho em qualquer uma das mãos (Classificação de Quinell tipos II-IV) e o acompanhamento ambulatorial foi realizado durante um período mínimo de 6 meses. Os pacientes foram avaliados prospectivamente após 1, 2 semanas, 1, 2, 4 e 6 meses. Os pacientes foram tratados pelos médicos residentes ou assistentes. Os pacientes do grupo injeção receberam 2 ml de acetato de metilprednisolona a 40 mg / ml no local correspondente à polia A1. O grupo liberação percutânea receberam a liberação da polia A1 com uma agulha de 40X12, usando movimentos longitudinais, na direção do eixo do tendão flexor, e esta liberação foi introduzida no local correspondente à polia A1. Finalmente, o grupo da cirurgia aberta convencional consistiu de uma incisão de 2cm na pele, transversal ao eixo do dedo na prega cutânea palmar, seguida de dissecação subcutânea e abertura longitudinal da polia A1. Os resultados demonstraram

que os métodos de liberação percutânea e cirurgia aberta resultaram em taxas significativamente mais altas de cura do dedo em gatilho do que o método de injeção ($P = 0,004$). O grupo de injeção apresentou taxa de recidiva dos sintomas de 12,5%. Todas as recidivas receberam uma segunda injeção. O grupo que recebeu duas injeções apresentou uma taxa de recidiva de 18%. Não se observou recaída nos grupos tratados por liberação percutânea ou cirurgia aberta. Sendo assim, os resultados apresentados no estudo mostraram que a taxa de cura do dedo em gatilho para pacientes no grupo do método de injeção foi de 57%. Para os métodos de liberação percutânea e cirurgia aberta, a remissão do dedo em gatilho foi alcançada em todos os casos.

4 DISCUSSÃO

A tenossinovite estenosante dos dedos e polegar é usualmente conhecida como dedo em gatilho, uma condição comum que afeta os tendões flexores no túnel osteofibroso na polia A1. É uma condição caracterizada por dor a palpação do dedo, restrições de mobilidade e limitações funcionais. Com a evolução do quadro clínico, o dedo acometido prende-se em flexão, sendo necessário a manipulação passiva para o retorno a extensão⁴⁰. O principal objetivo do tratamento do dedo em gatilho é o restabelecimento do deslizamento tendinoso no movimento de flexão dos dedos associado aos ganhos funcionais com o uso do membro acometido⁴¹.

Alguns autores recomendam o tratamento cirúrgico para o dedo em gatilho por ser altamente resolutivo⁴². Em adultos, a intervenção cirúrgica é geralmente recomendada após a falha das medidas conservadoras, incluindo as injeções de corticosteroides^{43,44}. Na presente revisão, um único ensaio clínico proposto por Sato *et al.*⁴⁵ avaliaram a eficácia da injeção de corticosteroide, da liberação percutânea e da cirurgia aberta no tratamento para o dedo em gatilho. Os resultados demonstraram que os métodos de liberação percutânea e cirurgia aberta resultaram em taxas significativamente mais altas de cura do dedo em gatilho quando comparado ao método de injeção. Enquanto não se observou recidivas nos grupos tratados por liberação percutânea ou cirurgia aberta, o método de injeção apresentou uma taxa de recidiva dos sintomas de 12,5%. Entretanto, é preciso ressaltar que a cirurgia está associada a um maior tempo de recuperação e algumas complicações, como lesões nervosas leves e/ou graves⁴⁶. Por outro lado, as complicações das injeções são bem menos frequentes, mas podem incluir necrose, despigmentação da pele e ruptura espontânea dos tendões flexores do dedo^{47,48}.

Vários estudos demonstraram que o dedo em gatilho pode ser tratado com sucesso com injeções de esteroides, com incidência de sucesso variando de 47% a 92%^{49,50,51}. Na presente revisão, três estudos^{52,53,54} avaliaram a eficácia da injeção de corticosteroide no tratamento do dedo em gatilho. Diferentemente do Sato *et al.*⁴⁵, nestes três estudos houve remissão completa dos sintomas da tenossinovite estenosante com o tratamento da injeção. Golas, Marcus e Reifell⁵⁵, evidenciaram que os dedos sintomáticos por 3 meses ou menos foram mais propensos na resolução dos sintomas após uma injeção do que aqueles sintomáticos por mais de 3 meses. Além disso, os dedos que não alcançaram resolução após a primeira injeção e eram sintomáticos por até 5 meses, foram mais propensos a responder a uma segunda injeção do que os sintomáticos por mais de 5 meses. Castellanos *et al.*⁵⁶ analisaram a resposta de longo prazo (3, 12 e 36 meses) da injeção de corticosteroide no manejo do dedo em gatilho. Observou-se que a eficácia deste tratamento aumentou quando se tratou o polegar em gatilho em comparação com outros dedos. Setenta e dois por cento dos pacientes permaneceram livres dos sintomas após 12 meses da aplicação da injeção de corticosteroide. Na opinião dos autores, um protocolo de tratamento com a aplicação de uma injeção seguida de uma segunda injeção em duas semanas quando há recidiva dos sintomas pode estar relacionado a uma maior incidência de sucesso. Por fim, o estudo de Wojahn *et al.*⁵⁷ teve como objetivo investigar a eficácia a longo prazo de uma única injeção de corticosteroide e examinar preditores de sucesso até dez anos após a injeção. Participaram do estudo 240 pacientes, sendo que 24% destes tinham diabetes. Os resultados do estudo apresentaram que 45% dos indivíduos demonstraram sucesso no tratamento a longo prazo após uma única injeção. Oitenta e quatro por cento das falhas no tratamento ocorreram nos primeiros dois anos após a injeção. A idade do paciente, o tipo de sintoma e o estado do diabetes não foram preditores de sucesso do tratamento.

Uma dúvida frequente é quão agressivo deve ser o tratamento de um paciente com a tenossinovite estenosante. Como foi abordado por Benson e Ptaszek⁵⁸, os dedos que foram sintomáticos por períodos mais curtos (≤ 3 meses) são mais propensos a resolver com o tratamento não-cirúrgico do que

aqueles com sintomas por períodos mais longos. O estudo demonstra que a opção de apenas observar a condição quando está em seus estágios iniciais pode não ser a melhor opção para os pacientes. Segundo o autor, se a doença estiver presente há apenas algumas semanas, podem ser utilizadas modificações da atividade, exercícios de controle do edema e utilização de fármacos anti-inflamatórios não esteroides, se apropriado. No entanto, se a condição não responder prontamente, uma injeção deve ser administrada antes dos três meses. A tomada de decisão terapêutica pode ser ainda guiada pela descoberta de que mesmo quando os dígitos não melhoram após uma injeção, aqueles que foram sintomáticos durante 5 meses ou menos antes da primeira injeção são mais susceptíveis de demonstrar uma resposta completa após uma segunda injeção do que os pacientes que foram sintomáticos por períodos mais longos. Segundo Golas, Marcus e Reifel⁵⁹, os pacientes devem ser aconselhados que mesmo que não haja resposta à injeção inicial, há ainda uma chance de aproximadamente 50% de evitar a cirurgia através de injeções subsequentes. De acordo com estes autores, é seguro e razoável prosseguir o tratamento não conservador no contexto de uma resposta inicial não satisfatória do tratamento com injeção. Ainda assim, é de suma importância a cautela, pois há outros autores⁶⁰ que informam que a injeção de corticosteroide não é uma opção de tratamento a ser utilizada constantemente, pois múltiplas injeções podem causar ruptura do tendão acometido.

Diante das possíveis complicações cirúrgicas e/ou da aplicação da injeção de corticosteroide, alguns autores demonstraram satisfação com outras intervenções, por exemplo, o uso das órteses (splints) confeccionadas por terapeutas ocupacionais. O sucesso deste tipo de tratamento é observado em indivíduos que apresentam acometimento de um dedo apenas e um curto período de evolução da tenossinovite estenosante^{61,62,63}. O objetivo do splint é reduzir ou remover a excursão do tendão através da polia A1 durante um período de tempo suficiente para permitir que a inflamação em torno da polia seja resolvida. Rodgers *et al.*⁶⁴ descobriram que o tratamento com splint em trabalhadores manuais com o dedo em gatilho, que utilizavam movimentos repetitivos das mãos, com a imobilizaçãoda articulação interfalângica distal durante seis semanas resultou na resolução dos sintomas em 53% dos

pacientes. Patel *et al.*⁶⁵ trataram com sucesso 70% dos dígitos por meio da imobilização da articulação metacarpofalangeana, mas foram bem sucedidos no tratamento de apenas 50% dos polegares dessa maneira. Em ambos os estudos, os pacientes com a doença mais grave e maior duração dos sintomas foram menos prováveis para se beneficiar do splint.

Colbourn *et al.*⁶⁶ avaliou a eficácia de um splint termoplástico personalizado projetado para limitar a flexão da articulação metacarpofalangeana para o dedo em gatilho como primeira opção de tratamento. A órtese foi utilizada durante seis semanas, durante o dia e a noite. Foi evidenciado melhorias estatisticamente significativas nos estágios da tenossinovite estenosante, no nível de dor nos sintomas do dedo em gatilho.

Existem poucos estudos sobre condutas fisioterapêuticas para o tratamento de indivíduos com a tenossinovite estenosante. O único estudo encontrado com boa qualidade metodológica foi o ensaio clínico de Salim *et al.*⁶⁷. Neste estudo, foi comparado a eficácia das intervenções fisioterapêuticas (e.g. ultra som, exercícios de alongamento e de fortalecimento do membro acometido) com a injeção de corticosteroide no dedo em gatilho classificado como leve. Foi demonstrado uma alta taxa de sucesso da injeção de corticosteroide (97,4%) em comparação com fisioterapia (68,6%). Neste caso, o sucesso foi medido como a ausência de dor, o desencadeamento dos sintomas, satisfação do paciente e melhora da função da mão aos 3 meses de tratamento. No entanto, a taxa de recorrência para a dor foi significativa para o grupo que utilizou a injeção de corticosteroide. A recorrência da dor após a injeção foi mais provável para os indivíduos com diabetes mellitus tipo I. Não houve recorrência de dor ou desencadeamento dos sintomas nos pacientes que foram tratados com as sessões de fisioterapia. Estes resultados sugerem que as sessões de fisioterapia possuem efeitos mais prolongados quando comparado as injeções de corticosteroides. Além disso, segundo os autores, os pacientes que são favorecidos pela atuação fisioterapêutica são aqueles que não gostam ou apresentam desconforto e fobias com a agulha da injeção, ou não estão dispostos a considerar o tratamento minimamente invasivo.

A não ser para a confecção de órteses, não foi encontrado nenhum artigo que atendessem aos critérios de inclusão do presente estudo em relação

as intervenções com sessões realizadas por terapeutas ocupacionais. Além disso, como dito anteriormente, foi encontrado apenas um estudo com sessões de fisioterapia. Estes resultados refletem uma escassez de artigos com adequada qualidade metodológica em relação a eficácia de tratamentos conservadores realizada pelos serviços de reabilitação que preconizam a funcionalidade. Embora o dedo em gatilho seja considerado uma patologia leve da mão, esta patologia apresenta um grande impacto nas atividades de vida diária e na qualidade de vida dos indivíduos acometidos com essa disfunção.

O estudo de Langer *et al.*⁶⁸ avaliou o impacto do dedo em gatilho na função motora manual, atividade e participação e qualidade de vida de 66 pacientes acometidos. Os achados do estudo apontam para a importância de abordar as implicações funcionais e a qualidade de vida dos indivíduos com o dedo em gatilho. O estudo também aborda que os clínicos devem incluir avaliações desses resultados no tratamento dos indivíduos com dedo em gatilho e que o raciocínio clínico deve ser norteado pela Classificação Internacional de Funcionalidade e Incapacidade (CIF)⁶⁹ e não ser limitada à sintomatologia dos pacientes. Apenas o ensaio clínico de Salim *et al.*⁷⁰ extrapolou a sintomatologia dos pacientes e avaliou também a função da mão, por exemplo, em atividades de abotoar/desabotoar camisa, abrir frascos/latas, capacidade de segurar os pratos/roupas durante a atividade de lavar. Portanto, faz-se necessário novos estudos que sejam capazes de conduzir intervenções ancoradas em modelos de funcionalidade como a CIF.

5 CONCLUSÃO

Os estudos da presente revisão indicam que, dependendo do tempo de instalação da tenossinovite estenosante, as intervenções conservadoras e invasivas são eficazes e apontam para uma efetividade em relação à dor, desencadeamento dos sintomas e estágios da tenossinovite estenosante. Por exemplo, se a condição do dedo em gatilho não responder prontamente com as sessões de fisioterapia e/ou terapia ocupacional, uma injeção de corticosteroide deve ser administrada antes dos três meses. Alguns autores evidenciaram que os dedos em gatilho que foram sintomáticos por períodos mais curtos (≤ 3 meses) são mais propensos a resolver com a injeção de corticosteroide do que aqueles com sintomas por períodos mais longos. Em adultos, a intervenção cirúrgica é geralmente recomendada após a falha das medidas conservadoras, incluindo as injeções de corticosteroides.

Diante da variedade de tratamentos propostos para o dedo em gatilho, não foi possível elencar se uma das intervenções se sobressai em relação as outras. Além disso, foi encontrado apenas um estudo que abordou o tratamento do dedo em gatilho com sessões de Fisioterapia e não foram encontrados estudos que abordou a efetividade da intervenção com o Terapeuta Ocupacional (exceto para confecção de órteses). Estes resultados refletem uma escassez de artigos com adequada qualidade metodológica em relação a eficácia de tratamentos conservadores realizada pelos serviços de reabilitação e também a escassez de intervenções que preconizam a funcionalidade e a inclusão do raciocínio clínico norteado pela CIF para o tratamento do dedo em gatilho.

REFERÊNCIAS

1. AKHTAR, S.;BRADLEY, M.J.;QUINTON, D.N.*et al.*Management and referral for trigger finger/thumb. **BMJ**v.331, n.7507, p.30-3, 2005.
2. MÉLEGA, J.M. **Cirurgia plástica fundamentos e arte**: cirurgia reparadora de troncos e membros. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2004.
3. BRAGA SILVA J. **Cirurgia da mão – Trauma**. 1. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.
4. HUESTON, J.T.;WILSON, W.F. The aetiology of trigger finger: explained on the basis of intratendinous architecture. **Hand**v.4, p.257-60, 1972.
5. RYZEWICZ, M.;WOLF, J. Trigger digits: principles, management, and complications. **J Hand Surg**. v.31A, p.135–46, 2006.
6. CHIN, D.H.;JONES, N.F. Repetitive motion hand disorders. **J Calif Dent Assoc**.v.30, n.2, p.149–60, 2002.
7. FARNEBO, S.;CHANG, J. Practical management of tendon disorders in the hand. **Plast Reconstr Surg**. v.132, n.5, p.841e–853e, 2013.
8. FLEISCH, S.B.;SPINDLER, K.P.;LEE, D.H. Corticosteroid injections in the treatment of trigger finger: a level I and II systematic review. **J Am Acad Orthop Surg**.v.15, n.3, p.166–171, 2007.
9. RYZEWICZ, M.;WOLF, J.M. Trigger digits: principles, management, and complications. **J Hand Surg Am**. v.31, n.1, p.135–146, 2006.
10. TUNG, W.L.;KUO, L.C.;LAI, K.Y.;*et al.* Quantitative evidence of kinematics and functional differences in different graded Trigger Fingers. **Clin Biomech**. v.25, p.535–540, 2010.
11. AKHTAR, S.;BRADLEY, M.J.;QUINTON, D.N.;*et al.* Management and referral for trigger finger/thumb. **BMJ**. v.331, p.30–33, 2005.
12. KERRIGAN, C.L.;STAWIX, M.G. Using evidence to minimize the cost of Trigger Finger Care. **J Hand Surg Am**. v.34, p.997–1005, 2009.
13. SEMPOWSKI, I.P. The management of the occasional trigger finger. **Can J Rural Med**.v.13, p.136–138, 2008.
14. GORSCHKE, R.;WILEY, J.P.;RENGER, R.;BRANT, R.;GEMER, T.Y.;SASYNIUK, T.M. Prevalence and incidence of stenosing flexor tenosynovitis (trigger finger) in a meat-packing plant. **J Occup Environ Med**. v.40, n.6, p.556–560, 1998.

15. TREZIES, A.J.;LYONS, A.R.;FIELDING, K.;DAVIS, T.R. Is occupation an aetiological factor in the development of trigger finger? **J Hand Surg**. v.23, n.4, p.539–540, 1998.
16. BLYTH, M.J.;ROSS, D.J. Diabetes and trigger finger. **J Hand Surg**.v.21, n.2, p.244–245, 1996.
17. CHAMMAS, M.;BOUSQUET, P.; RENARD, E.;POIRIER, J.L.;JAFFIOL, C.; ALLIEU, Y. Dupuytren's disease, carpal tunnel syndrome, trigger finger, and diabetes mellitus. **J Hand Surg Am**.v.20, n.1, p.109–114, 1995.
18. CHAMBERS, R.G Jr. Corticosteroid injections for trigger finger. **Am Fam Physician**. v.80, n.5, p.454, 2009.
19. THARBAI, K.;HANNAH, S.;VON SCHROEDER, H.P. Trigger finger treatment: a comparison of 2 splint designs. **The Journal of Hand Surgery**. v.37, n.2, p.243–249, 2011.
20. COLBOURN, J.;HEATH, N.;MANARY, S.; PACIFICO, D. Effectiveness of splinting for the treatment of trigger finger. **J Hand Ther**. v.21, n.4, p.336-343, 2008.
21. PATEL, M.R.;BASSINI, L. Trigger fingers and thumb: when to splint, inject, or operate. **J Hand Surg Am**. V.17, n.1, p.110-113, 1992.
22. KIRKPATRICK, W.H.; LISSER, S. Soft-tissue conditions: trigger fingers and de Quervain's disease. In:HUNTER JM, MACKIN EJ and CALLAHAN AD (eds.). **Rehabilitation of the Hand**. 4.ed. St. Louis: Mosby, 1995.
23. RYZEWICZ, M.; WOLF, J. Trigger digits: principles, management, and complications. **J Hand Surg**. v.31A, p.135–46, 2006.
24. FARNEBO, S.; CHANG, J. Practical management of tendon disorders in the hand. **Plast Reconstr Surg**. v.132, n.5, p.841e – 853e, 2013.
- 25.RYZEWICZ, M.; WOLF, J. Trigger digits: principles, management, and complications. **J Hand Surg**. v.31A, p.135–46, 2006.
- 26.NATIONALGuideline C. Hand, wrist, and forearm disorders, not including carpal tunnel syndrome. Available from: <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=34435>.
27. RYZEWICZ, M.; WOLF, J. Trigger digits: principles, management, and complications. **J Hand Surg**. v.31A, p.135–46, 2006.
28. LEE, M.P.; NASSER-SHARIF, S.;ZELOUF, D.S.Surgeon's and therapist's management of tendinopathies in the hand and wrist. In: HUNTER JM, MACKIN EJ, CALLAHAN AD (eds). Mosby, 2002.p.931–43.

29. RECOR, C.J.;JOHNSON, C.W. Hand therapy. In: TRUMBLE TE, Rayan GM, BUNDOFF JE, BARATZ ME (eds) **Principles of hand surgery and therapy**. WB Saunders, 2010. p.614–20.
30. RADOMSKI, M.V.;TROMBLY, C.A.L. **Occupational Therapy for Physical Dysfunction**. Seventh Edition: Philadelphia, 2002.
31. MOORE, J.S. Flexor tendon entrapment of the digits (trigger finger and trigger thumb). **J Occup Environ Med**. v.42, n.5, p.526–545, 2000.
32. MAHER, C.G.; SHERRINGTON, C.; HERBERT, R.D.; MOSELEY, A.M.; ELKINS, M. Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials. **Phys Ther**. v.83, P.713–21,2003.
33. SALIM, N.; ABDULLAH, S.; SAPUAN, J.; HAFLAH, N.H.M. Outcome of corticosteroid injection versus physiotherapy in the treatment of mild trigger fingers. **The Journal of Hand Surgery**. v.37, n.1, p.27-34, 2011.
34. COLBOURN, J.;HEATH, N.;MANARY, S.; PACIFICO, D. Effectiveness of splinting for the treatment of trigger finger. **J Hand Ther**. v.21, n.4, p.336-343, 2008.
35. THARBAL, K.;HANNAH, S.;VON SCHROEDER, H.P. Trigger finger treatment: a comparison of 2 splint designs. **The Journal of Hand Surgery**. v.37, n.2, p.243–249, 2011.
36. CASTELLANOS, J.; MUNOZ-MAHAMUD, E.; DOMÍNGUEZ, E.; DEL AMO, P.; IZQUIERDO, O.; FILLAT, P.Long-Term Effectiveness of Corticosteroid Injections for Trigger Finger and Thumb. **J Hand Surgery Am**. V.40, n.1, p.121-126, 2014.
37. WOJAHN, R.D.; FOEGER, N.C.; GELBERMAN, R.H.; CALFEE, R.P. Long-Term Outcomes Following a Single Corticosteroid Injection for Trigger Finger. **The Journal of Bone and Joint Surgery**. v.96, n.22, p.1849-54, 2014.
38. GOLAS, A.R.; MARCUS, L.R.; REIFFEL, R.S. Management of Stenosing Flexor Tenosynovitis: Maximizing Nonoperative Success without Increasing Morbidity. **Plast Reconstr Surg**.v.137, n.2, p.557-62, 2016.
39. SATO, E.S.; SANTOS, J.B.G.; BELLOTI, J.C.; ALBERTONI, W.M.; FALOPPA, F. Treatment of trigger finger: randomized clinical trial comparing the methods of corticosteroid injection, percutaneous release and open surgery. **Rheumatology**. v.51, n.1, p.93-99, 2012.
40. WOLFE, S.W. Tenosynovitis. In:GREEN DP,HOTCHKISS RN, PEDERSON WC. (eds). **Grenn’s Operative Hand Surgery**. 4. ed..Churchill Livingstone, 2022, 1999.

41. KIRKPATRICK, W.H.; LISSER, S. Soft-tissue conditions: trigger fingers and de Quervain's disease. In:HUNTER JM, MACKIN EJ and CALLAHAN AD (eds.). **Rehabilitation of the Hand**. 4. ed. St. Louis: Mosby, 1007, 1995.
42. EASTWOOD, D.M.;GUPTA, K.J.;JOHNSON, D.P. Percutaneous release of the trigger finger: an office procedure. **J Hand Surg Am**. v.17, p.114-117, 1992.
43. FREIBERG, A.;MULHOLLAND, R.S.;LEVINE, R. Nonoperative treatment of trigger fingers and thumbs. **J Hand Surg Am**.v.14, p.553-558, 1989.
44. BENSON, L.S.;PTASZEK, A.J. Injection versus surgery in the treatment of trigger finger. **J Hand Surg Am**. v.22, p.138-144, 1997.
45. SATO, E.S.; SANTOS, J.B.G.; BELLOTI, J.C.; ALBERTONI, W.M.; FALOPPA, F. Treatment of trigger finger: randomized clinical trial comparing the methods of corticosteroid injection, percutaneous release and open surgery. **Rheumatology**. v.51, n.1, p.93-99, 2012.
46. RYZEWICZ, M.; WOLF, J. Trigger digits: principles, management, and complications. **J Hand Surg**. v.31A, p.135–46, 2006.
47. RYZEWICZ, M.; WOLF, J. Trigger digits: principles, management, and complications. **J Hand Surg**. v.31A, p.135–46, 2006.
48. CHIN, D.H.;JONES, N.F. Repetitive motion hand disorders. **J Calif Dent Assoc**. v.30, n.2, p.149–160, 2002.
49. STROM, L. Trigger finger in diabetes. **J Med Soc NJ**. v.74, n.11, p.951-954, 1977.
50. BRITO, J.L.;ROZENTAL, T.D. Corticosteroid injection for idiopathic trigger finger. **J Hand Surg Am**. v.35, n.5, p.831-833, 2010.
51. NEWPORT, M.L.;LANE, L.B.;STUCHIN, S.A. Treatment of trigger finger by steroid injection. **J Hand Surg Am**. v.15, n.5, p.748-750, 1990.
52. GOLAS, A.R.; MARCUS, L.R.; REIFFEL, R.S. Management of Stenosing Flexor Tenosynovitis: Maximizing Nonoperative Success without Increasing Morbidity. **Plast Reconstr Surg**.v.137, n.2, p.557-62, 2016.
53. CASTELLANOS, J.; MUNOZ-MAHAMUD, E.; DOMÍNGUEZ, E.; DEL AMO, P.; IZQUIERDO, O.; FILLAT, P.Long-Term Effectiveness of Corticosteroid Injections for Trigger Finger and Thumb. **J Hand Surgery Am**. V.40, n.1, p.121-126, 2014.
54. WOJAHN, R.D.; FOEGER, N.C.; GELBERMAN, R.H.; CALFEE, R.P. Long-Term Outcomes Following a Single Corticosteroid Injection for Trigger Finger. **The Journal of Bone and Joint Surgery**. v.96, n.22, p.1849-54, 2014.

55. GOLAS, A.R.; MARCUS, L.R.; REIFFEL, R.S. Management of Stenosing Flexor Tenosynovitis: Maximizing Nonoperative Success without Increasing Morbidity. **Plast Reconstr Surg**.v.137, n.2, p.557-62, 2016.
56. CASTELLANOS, J.; MUNOZ-MAHAMUD, E.; DOMÍNGUEZ, E.; DEL AMO, P.; IZQUIERDO, O.; FILLAT, P. Long-Term Effectiveness of Corticosteroid Injections for Trigger Finger and Thumb. **J Hand Surgery Am**. V.40, n.1, p.121-126, 2014.
57. WOJAHN, R.D.; FOEGER, N.C.; GELBERMAN, R.H.; CALFEE, R.P. Long-Term Outcomes Following a Single Corticosteroid Injection for Trigger Finger. **The Journal of Bone and Joint Surgery**. v.96, n.22, p.1849-54, 2014.
58. BENSON, L.S.; PTASZEK, A.J. Injection versus surgery in the treatment of trigger finger. **J Hand Surg Am**. v.22, p.138-144, 1997.
59. GOLAS, A.R.; MARCUS, L.R.; REIFFEL, R.S. Management of Stenosing Flexor Tenosynovitis: Maximizing Nonoperative Success without Increasing Morbidity. **Plast Reconstr Surg**.v.137, n.2, p.557-62, 2016.
60. SHEIKH, E.; PETERS, J.D.; SAYDE, W.; MALTENDORT, M.; LEINBERRY, C. A prospective randomized trial comparing the effectiveness of one versus two (staged) corticosteroid injections for the treatment of stenosing tenosynovitis. **Hand**. v.9, p.340–345, 2014.
61. FILKELSTEIN, H. Stenosing tendovaginitis at the radial styloid process. **J Bone Joint surg**. v.12, p.509, 1930.
62. NEWPORT, M.L.; LANE, L.B.; STUCHIN, S.A. Treatment of trigger finger by steroid injection. **J Hand Surg**. v.15A, p.748, 1990.
63. PATEL, M.R.; BASSINI, L. Trigger fingers and thumb: when to splint, inject, or operate. **J Hand Surg Am**. V.17, n.1, p.110-113, 1992.
64. RODGERS, J.A.; MCCARTHY, J.A.; TIEDEMAN, J.J. Functional distal interphalangeal joint splinting for trigger finger in laborers> a review and cadaver investigation. **Orthopedics**. v.21, p.305, 1998.
65. PATEL, M.R.; BASSINI, L. Trigger fingers and thumb: when to splint, inject, or operate. **J Hand Surg Am**. V.17, n.1, p.110-113, 1992.
66. COLBOURN, J.; HEATH, N.; MANARY, S.; PACIFICO, D. Effectiveness of splinting for the treatment of trigger finger. **J Hand Ther**. v.21, n.4, p.336-343, 2008.
67. SALIM, N.; ABDULLAH, S.; SAPUAN, J.; HAFLAH, N.H.M. Outcome of corticosteroid injection versus physiotherapy in the treatment of mild trigger fingers. **The Journal of Hand Surgery**. v.37, n.1, p.27-34, 2011.

68. LANGER, D.; MAEIR, A.; MICHAILEVICH, M.; APPLEBAUM, Y.; LURIA, S. Using the international classification of functioning to examine the impact of trigger finger. **Disabil Rehabil**.v.38, n.26, p.2530-2537, 2016.

69. ORGANIZAÇÃO Mundial de Saúde (OMS)/Organização Panamericana de Saúde (OPAS). CIF classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. Universidade de São Paulo; 2003.

70. SALIM, N.; ABDULLAH, S.; SAPUAN, J.; HAFLAH, N.H.M. Outcome of corticosteroid injection versus physiotherapy in the treatment of mild trigger fingers. **The Journal of Hand Surgery**. v.37, n.1, p.27-34, 2011.