

Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo

AVALIAÇÃO FUNCIONAL DO TRATAMENTO DA  
RIZARTROSE COM O USO DE ÓRTESE

São Paulo-SP

2015

Autora: Adriana Martins Domingos

Orientador: Dr. Marcelo Tavares Oliveira

ADRIANA MARTINS DOMINGOS

Avaliação funcional do tratamento  
da rizartrose com o uso de órtese

CIRURGIA DA MÃO

HSPM

2015

ADRIANA MARTINS DOMINGOS

AVALIAÇÃO FUNCIONAL DO TRATAMENTO DA RIZARTROSE  
COM O USO DE ÓRTESE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Comissão de Residência  
Médica do Hospital do Servidor Público Municipal, para obter o título de  
Residência Médica

Área: Cirurgia da Mão

Orientador: Professor Doutor Marcelo Tavares de Oliveira

São Paulo

2015

## FICHA CATALOGRÁFICA

Domingos, Adriana Martins

Avaliação funcional do tratamento da rizartrose com o uso de órtese /  
Adriana Martins Domingos. São Paulo: HSPM, 2015.

28 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Tavares de Oliveira.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Comissão de Residência Médica do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo para obter o título de Residência Médica, na área de Cirurgia da Mão.

1. Rizartrose 2. Osteoartrose trapézio-metacarpo 3. Órtese funcional 4.  
Tratamento conservador I. Hospital do Servidor Público Municipal II. Título.

## AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO DO TRABALHO

AUTORIZO A DIVULGAÇÃO PARCIAL DESTE TRABALHO, APENAS TÍTULO E OBJETIVO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

São Paulo, 31 de agosto de 2015

Autora: Adriana Martins Domingos

## SUMÁRIO

<b>I. Resumo</b>	06
<b>II. Abstract</b>	07
<b>III. Introdução</b>	08-11
<b>IV. Objetivo</b>	11
<b>V. Materiais e métodos</b>	11-16
<b>VI. Resultados</b>	17-23
<b>VII. Discussão</b>	24-27
<b>VIII. Conclusão</b>	27
<b>IX. Referências bibliográficas</b>	28-30
<b>X. Anexos</b>	30-32

## **RESUMO**

**Objetivo:** avaliar a eficácia de uma órtese funcional para o polegar nos pacientes com grau I, II, III e IV de OA da articulação TMC. O objetivo do presente estudo foi avaliar a eficácia de uma órtese funcional para o polegar nos pacientes com grau I, II, III e IV de OA da articulação TMC.

**Métodos:** Vinte e oito pacientes com diagnóstico de OA da articulação TMC foram randomizados em 2 grupos de 14 indivíduos. A elegibilidade dos critérios foram: diagnóstico clínico e radiológico, foi confeccionada uma órtese termoplástica funcional para os participantes do grupo órtese (GO), cujo objetivo era estabilizar a articulação TMC, mantendo a polpa da falange distal do polegar livre para o movimento de pinça, deixando o polegar em uma posição funcional.

**Resultados** Observou-se uma redução na escala de EVAS para dor no GO, enquanto que a dor permaneceu constante no GC. Não houve diferença estatística sobre os demais parâmetros.

**Conclusão:** O uso de uma órtese durante as atividades de vida diária para pacientes com OA da articulação da TCM nos diversos estágios, reduz a dor, tanto a curto, quanto à longo prazo.

**Palavras-chaves:** Rizartrrose, Osteoartrose trapézio-metacarpo, órtese funcional, tratamento conservador

## **ABSTRACT**

**Objective:** To evaluate the efficacy of functional bracing for thumb in patients with grade I, II, III and IV of OA of the TMC joint. The objective of this study was to evaluate the efficacy of a functional bracing for the thumb in patients with grade I, II, III and IV OA TMC joint.

**Methods:** Twenty-eight patients with OA of the TMC joint were randomized into two groups of 14 individuals. Eligibility criteria were: clinical and radiological was made a functional thermoplastic bracing for participants of stent group (GO), whose aim was to stabilize the TMC joint, keeping the pulp of the distal phalanx of the free thumb to the pincer movement, leaving the thumb in a functional position.

**Results:** There was a reduction in VAS pain scale for GO, while pain remained constant in GC. There was no statistical difference in the remaining parameters.

**Conclusion:** The use of a brace during activities of daily living for patients with TCM joint OA in several stages, reduces pain, both in the short as in the long run.

**Keywords:** rhizarthrosis, trapeze-metacarpal osteoarthritis, functional bracing, conservative treatment



## 1- INTRODUÇÃO

A osteoartrose (OA) é uma das mais comuns doenças articulares. Ela afeta cerca de 12% da população acima de 65 anos nos EUA <sup>1,2</sup>. No Brasil ela afeta entre 6% e 12% da população adulta<sup>3</sup>.

A incidência é menor entre os indivíduos com idade inferior a 40 anos e aumenta progressivamente. AO é mais comum entre 51 e 60 anos de idade e é mais sintomática entre as mulheres na pós-menopausa <sup>1,4</sup>.

A prevalência de OA da mão varia muito. Um estudo prospectivo de coorte realizado nos Países Baixos, com base na avaliação radiográfica, mostra que 67% das mulheres e 54,8% dos homens tinham uma articulação afetada. Os locais mais acometidos são as articulações interfalângicas distais (47,3%), trapeziometacarpal(TMC) (35,8%), articulações interfalangianas proximais (18,2%) e articulações metacarpofalangeanas (MCP) (8,2%) <sup>5</sup>.

Os pacientes com OA da mão normalmente experimentar uma perda de habilidade manual e da força de preensão, especialmente quando a articulação TMC é afetada <sup>6-9</sup>. A articulação TMC tem duas principais características funcionais: a liberdade de movimento e a estabilidade <sup>10, 11</sup>. Por isto é considerada uma das mais importantes articulações da mão, tal como 45% da função da mão resulta da ação do polegar <sup>12</sup>.

Um dos principais fatores na OA da TMC é acreditada à inerente frouxidão do ligamento oblíquo volar. Quando este conjunto é sobrecarregado

repetidamente, a subluxação ocorre, resultando na incongruência de superfícies opostas, inflamação e eventual degeneração. Estas alterações articulares podem causar rigidez, o que é muitas vezes aumentada pela formação de osteófitos no trapézio ou na base do metacarpo. O movimento pode ser limitado, se a articulação trapézio-metacarpo torna-se fixa em uma posição dorsal subluxada, limitando adução. A articulação metacarpofalângica sofre hiperextensão em um esforço para compensar <sup>13</sup>.

Os principais sintomas da OA da articulação TMC são dor na região dorso radial e volar da mão sobre a projeção de o ângulo formado pelo dedo indicador e o polegar em abdução, e perda de força de preensão. Os objetivos do tratamento conservador incluem a preservação do primeiro espaço interdigital, melhora da dor, manutenção da função polegar, orientação sobre proteção articular, conservação de energia e o uso de adaptações para as funções diárias. No processo de tratamento, as órteses são um recurso terapêutico que oferece aos pacientes a oportunidade de alcançar seu potencial de recuperação máxima <sup>14-17</sup>.

O tratamento conservador da OA do TMC inclui analgésicos, proteção do polegar, uso de dispositivos auxiliares e órteses. O tratamento cirúrgico pode ser recomendado para aliviar dor intratável. O procedimento utilizado varia de acordo com a fase da doença <sup>13</sup>.

As órteses para OA da TMC fornecem apoio externo para a articulação, estabilizando assim as articulações adjacentes capazes de movimentos compensatórios, para manter o primeiro espaço interdigital <sup>18, 19</sup>. A literatura sobre órteses para OA da TMC é escassa, mas um número de especialistas,

recomendam a sua utilização, apesar de não publicarem estudos sobre o assunto<sup>20</sup>. Um estudo prospectivo que examinou a eficácia da injeção de esteroides em combinação com órtese, encontrando que este tipo de tratamento proporcionou alívio confiável de longo prazo para a dor na base do polegar<sup>21</sup>.

Um estudo randomizado controlado (ERC), comparando 2 a 6 semanas de uso de órtese e exercícios dirigidos para pacientes com OA da TMC descobriram que ambos os grupos melhoraram; No entanto, nenhuma diferença foi encontrada entre os grupos quanto à dor, força ou função da mão<sup>22</sup>. Outro ECR comparando uma confecção de órtese de neoprene e cuidados habituais, descobriu-se que a órtese não tinha efeito sobre a dor em um mês, mas houve a melhoria na dor e incapacidade funcional em 12 meses; no entanto, essa órtese foi um descanso à órtese rígida recomendada para uso apenas durante a noite.<sup>23</sup>

Outro ECR comparando um programa de proteção conjunta à um programa de proteção articular, descobriu-se que, quando um regime de exercícios e uma órtese são adicionados, tendo assim um programa de proteção conjunta, existe uma maior melhoria da dor, rigidez, força de preensão e desempenho nas atividades de vida diária em comparação apenas com um programa de proteção articular<sup>24</sup>.

Uma revisão publicada em 2007 concluiu que, embora a evidência em relação à eficácia de órteses para OA carpometacarpal do polegar seja subdesenvolvida, a investigação até a atual data indica que o seu uso pode ajudar a aliviar a dor. Outras investigações são recomendadas utilizando uma

metodologia controlada, com relatórios mais profundos de resultados e rastreamento do uso de analgésicos. Dada à conservadora natureza e custo relativamente baixo de imobilização, é recomendável que seja dada aos pacientes a oportunidade de experimentar uma órtese <sup>25</sup>.

A justificativa do trabalho é avaliar a eficácia do tratamento conservador da rizartrose do polegar, medindo a melhora das atividades diárias dos pacientes acometidos

## **2- OBJETIVO**

O objetivo do presente estudo foi avaliar a eficácia de uma órtese funcional para o polegar nos pacientes com grau I, II, III e IV de OA da articulação TMC.

## **3- MATERIAIS E MÉTODOS**

Vinte e oito pacientes com diagnóstico de OA da articulação TMC foram randomizados em 2 grupos de 14 indivíduos. A elegibilidade dos critérios foram: diagnóstico clínico e radiológico de grau idiopático I, II, III e IV de OA da articulação TMC em ambas as mãos; qualquer gênero; mais de 40 anos de idade; e dor na base do polegar entre 3 e 7 na escala visual analógica 0-10 (EVAS) para dor.

Foram excluídos pacientes com deformidades graves, que não permitiam a preensão de objetos entre a primeira, segunda e terceira comissuras interdigitais; deformidades da articulação distal; o uso de órteses no polegar nos 6 meses anteriores; cirurgia na mão em estudo nos últimos 6 meses ou

agendada nos próximos 6 meses; alergia para o material da órtese; incapacidade de responder ao questionário e realizar os testes; inaccessibilidade geográfica; injeções na mão em estudo nos últimos 6 meses; outras doenças associadas tais como a síndrome do túnel do carpo, fraturas no carpo, tendinite, crônica, artropatia inflamatória e alterações na utilização de anticorpos anti-inflamatórios, medicamentos e analgésicos nos últimos 3 meses.

O presente estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo. Todos os pacientes possuíam o termo de consentimento livre e esclarecido assinado (ANEXO I) e foram alocados aleatoriamente para 2 grupos de 28 pacientes: grupo órtese (GO) e grupo controle (GC). Uma lista de randomização gerada por computador foi usado para alocar aleatoriamente pacientes para os grupos e alocação oculta foi realizado com envelope selado opaco.

### **Intervenção**

No Serviço de terapia ocupacional do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo, especializado em terapia da mão e bastante experiente, foi confeccionada uma órtese termoplástica funcional para os participantes do grupo órtese (GO), cujo objetivo era estabilizar a articulação TMC, mantendo a polpa da falange distal do polegar livre para o movimento de pinça, deixando o polegar em uma posição funcional. (Fig. 1) <sup>18</sup>. Os pacientes do GO receberam a órtese no dia da primeira avaliação e levaram com eles para uso durante as atividades de vida diária, incluindo o trabalho remunerado ou não, por um período integral de 30 dias. Eles foram instruídos a retirar a órtese para tomar

banho e atividades em que eles tivessem contato com o calor. Eles também foram instruídos a respeito de como colocar a órtese, na sua limpeza e procedimentos de recolocação. Em caso de desconforto em relação ao uso da órtese, os pacientes foram instruídos para se comunicar com a terapeuta, a fim de realizar os ajustes necessários.

Os pacientes do grupo GC utilizaram um programa de reabilitação com terapia da mão, associada ao uso de analgésicos orais. Os pacientes do GO utilizaram a órtese em período integral diariamente entre T0 e T30, depois no período noturno apenas do T31 ao T60.



**Figura 1:** Modelo de órtese utilizada no estudo

### **Evolução**

As avaliações foram realizadas por um avaliador único no início do estudo (T0), após 30 dias (T30), após 60 dias (T60). Todas as avaliações foram realizadas por um terapeuta ocupacional treinado para administrar os testes. No início de cada avaliação do terapeuta ocupacional encarregado do estudo, inspecionou

as órteses dos pacientes no GO e foram feitas as orientações e prescrição de medicações pacientes no GC.

### **Desfecho primário**

- Dor na base do polegar - EVAS de 0 a 10 foi utilizada, para que 0 representa ausência de dor e 10 representa uma dor insuportável. O paciente indicava seu nível de dor na escala usando a ponta de uma caneta. A dor foi avaliada em 2 etapas:

- Dor sem a órtese - dor média o paciente sentiu na semana anterior sem o uso da órtese;

- Dor com a órtese - dor média o paciente sentia usando a órtese durante a avaliação.

### **Desfechos secundários**

- Capacidade funcional - as deficiências do braço, ombro e mão. Foi usado o questionário (DASH). Este instrumento é composto por 30 questões para medição de funções e sintomas do membro superior. Inclui 2 itens de função física, 6 itens sobre sintomas e 3 itens sobre aspectos sociais(Q3). Há também 2 módulos opcionais com 4 itens cada um para atletas e músicos (Q1) e outra para os trabalhadores (Q2). Todos os itens foram respondidos com base em experiências do paciente na semana anterior. Se o paciente não teve a oportunidade de realizar uma das atividades na semana anterior, ele ou ela foi convidado (a), para estimar a resposta mais precisa. A pontuação varia de 0 a 96

pontos, para que escores mais altos representam pior capacidade funcional<sup>27</sup>.

- A força de apreensão - o dinamômetro Jamar foi utilizado. O teste foi comparativo, entre as duas mãos. Os pacientes estavam sentados com o cotovelo em 90 graus de flexão, punho em posição neutra entre a pronação e a supinação. O dinamômetro foi definido no número 2, de acordo com o manual de instruções (PC-5030J1 - Preston / Trenton, Ontário Canadá; Mathiowetz, 1984). As medições foram tomadas em Kgf, a partir da qual o resultado foi significativo considerado para análise. Os participantes foram encorajados verbalmente à fazer um esforço durante todas as medições.

- Força de pinça - um dinamômetro calibre para a pinça foi utilizado. O teste foi realizado em comparação com as duas mãos. Os pacientes estavam na mesma posição que no teste de força. Três foram tomadas medidas para cada pinça, para as quais a média em KGF foi considerada na análise, em conformidade com o manual de instruções do equipamento (A853-4-Smith & Nephew /Germantown, EUA, Mathiowetz, 1984). Os participantes eram verbalmente encorajados a fazer um esforço durante todas as medições.

### **Análise estatística**

Foram necessários um mínimo de 12 pacientes por grupo, a fim de identificar uma melhoria de 2 pontos na escala de EVA para dor com um alfa de 0,05 e 0,20 beta. Vinte e oito pacientes foram randomizados de modo a compensar uma possível perda de 20%. O nível de significância foi fixado em  $p < 0,05$ . Todos os testes foram realizados utilizando o programa EPINFO versão 7.0



(SPSS, Chicago, IL, EUA) e análise de intenção de tratamento foi realizada quando necessário.  $\chi^2$  de Pearson e teste de Fisher foram empregados para determinar a homogeneidade da amostra. As variáveis categóricas foram analisadas utilizando o teste de Mann-Whitney.

**Os dados foram analisados em 2 fases:**

- **Período A** - comparação entre os grupos ao longo do tempo - entre T0 e T30.
- **Período B** - comparação entre os grupos ao longo do tempo - entre T0 e T60.

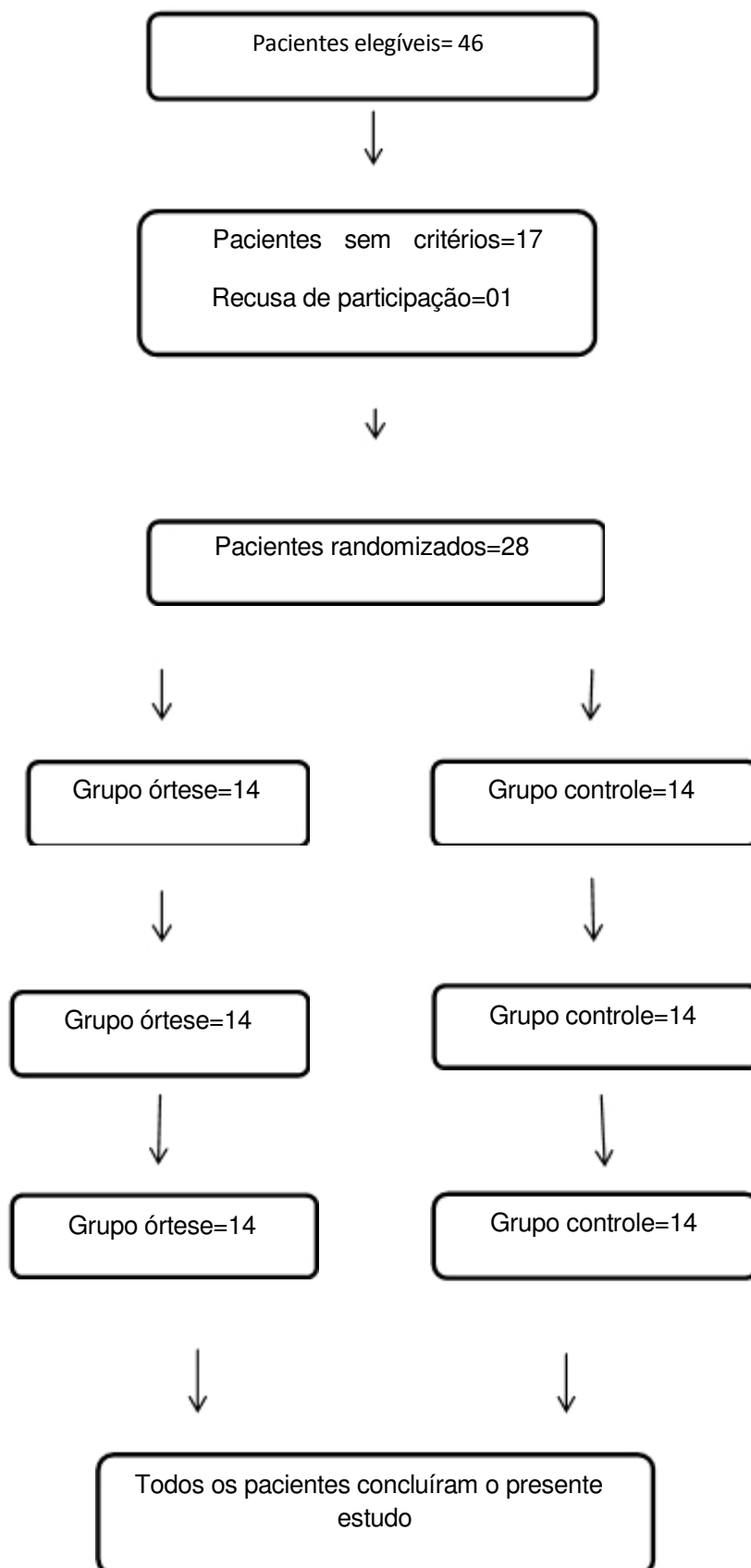
Para os dados com distribuição normal em períodos de A e B, análise de variância (ANOVA) para medidas repetidas foi utilizada para determinar as diferenças no comportamento dos grupos ao longo do tempo, considerando a relação existente entre a avaliação de um único indivíduo. Quando houve uma diferença estatisticamente significativa ao longo do tempo entre os grupos, o teste Mann-Whitney ou o t-teste foram utilizados para analisar as diferenças em cada tempo. Análise da EVAS para escore de dor com o uso da órtese foi realizada em T30 e T60 usando um t-teste independente de amostra.

Os dois grupos foram avaliadas para este parâmetro começando em T30, a fim de verificar em que ponto a diferença já era evidente. Dor, força e destreza para realizar as atividades diárias e parâmetros com e sem o uso da tala foram comparados tanto no GO e GC em cada tempo da avaliação utilizando um t-teste pareado.

#### **4- RESULTADOS**

Os grupos foram homogêneos, no início do estudo em relação à idade, duração da doença, sexo, grau de OA da TMC, domínio, raça e profissão. A idade média foi de 65,5 anos no grupo controle e 64,8 anos no grupo da órtese. Havia uma predominância de indivíduos do sexo feminino, que é semelhante à prevalência da doença <sup>4,7</sup>. Todos os 28 pacientes que iniciaram o estudo concluíram todas as avaliações; nenhum paciente foi perdido ao longo do período do estudo. A figura 2 mostra o fluxograma para cada paciente durante o estudo.

**Figura 2:** Fluxograma dos pacientes durante o estudo



A tabela 1 mostra as características da amostra com relação à idade, duração da doença, sexo, etnia, nível de escolaridade, profissão, dor, DASH, força de preensão e força de pinça.

**Tabela 1:** Características da população do estudo

	GO (n=14)	GC (n=14)	p
Idade (anos)	62.8 (8.5)	65.1 (10.1)	0.665
Tempo de evolução	6.3 (3.4)	7.7 (6.1)	0.503
Gênero: feminino/masculino	13/01	13/01	0.147
Estágio da doença: I/II	2/4	3/5	0.311
Estágio da doença: III/IV	7/1	6/0	0.318
Etnia: branco/ não branco	9/5	10/4	0.736
Mão: direita/esquerda	11/3	10/4	0.311
Dor: EVAS	5.1 (1.1)	5.1 (1.4)	0.978
Força de preensão (Kgf):T0	18.1 (8.8)	20.2 (7.3)	0.185
Força de preensão (Kgf):T60	18.7 (6.8)	20.5 (7.7)	0.409
Força de pinça- chave (Kgf): T0	4.6 (1.5)	4.9 (1.5)	0.413
Força de pinça- chave (Kgf): T60	5.4 (1.9)	5.2 (1.7)	0.625
Força de pinça- ponta (Kgf):T0	3.5 (1.3)	3.4 (1.2)	0.775
Força de pinça- ponta (Kgf):T60	3.3 (1.2)	3.1 (0.9)	0.303
Função da mão DASH - Q1	2.8 (12.6)	1.6 (5.7)	0.594
Função da mão DASH - Q2	15.0 (20.4)	22.8 (28.0)	0.383
Função da mão DASH - Q3	42.0 (18.4)	39.1 (16.9)	0.655

### **Período A - análise entre T0 e T30**

Observou-se uma redução na escala de EVAS para dor no GO, enquanto que a dor permaneceu constante no GC, esta diferença foi estatisticamente significativa entre os grupos ( $p = 0,003$ ). (Tabela II) e foi observada em T60( $p = 0,013$ ). Na comparação intra-grupo, a dor reduzida na SO significativamente em T0 / T30 ( $p < 0,001$ ) e T0 / T60 ( $p < 0,001$ ), demonstrando que a redução da dor ocorreu nos primeiros 30 dias de tratamento e foi mantida durante os próximos 30 dias (T60).

Não houve diferenças significativas entre os grupos, mas em relação do tempo aos Q1 e Q2 escores do DASH ( $p = 0,524$  e  $p = 0,893$ , respectivamente). Ambos os grupos tiveram uma redução nas pontuações Q3 ( $p = 0,382$ ). Em relação a força de apreensão e força de pinça, com e sem a tala, não houve significativas diferenças intra-grupo ao longo do tempo (Tabela 2).

**Tabela 2:** Comparação inter-grupos sobre dor, força de preensão, força de pinça e capacidade funcional

	T0		T30		T60		
	GC	GO	GC	GO	GC	GO	p <sup>1</sup>
Dor: EVAS	5.1 (1.4)	5.1 (1.1)	4.8 (1.9)	3.1 (2.1)	5.2 (2.0)	2.9 (2.2)	0.003
p <sup>2</sup>	0.950		0.013*		0.002*		
Força de preensão (Kgf)	18.08 (8.8)	20.18 (7.3)	18.3 (6.8)	22.4 (5.5)	19.5 (7.6)	22.1 (7.2)	0.150
Força de pinça-chave (Kgf)	4.6 (1.5)	4.9 (1.5)	4.9 (1.3)	5.4 (1.2)	5.2 (1.6)	5.4 (1.7)	0.742
Força de pinça-ponta (Kgf)	3.5 (1.3)	3.4 (1.2)	3.5 (1.3)	3.9 (0.8)	3.9 (1.2)	4.1 (1.2)	0.176
Função da mão DASH - Q1	2.8 (12.6)	1.6 (5.7)	0.6 (2.8)	1.6 (5.7)	2.8 (12.6)	3.1 (10.4)	0.524
Função da mão DASH - Q2	15.0 (20.4)	22.8 (28.0)	15.0 (18.9)	20.3 (25.1)	13.7 (17.5)	19.4 (26.3)	0.893
Função da mão DASH - Q3	42.0 (18.4)	39.1 (16.9)	34.4 (14.5)	31.8 (17.6)	35.3 (13.2)	28.6 (18.0)	0.382

## **Período B** - análise entre T0 e T60

Na comparação entre grupos de T0 e T60, não era apenas uma diferença estatisticamente significativa na dor, sem a órtese. A diferença significativa entre os grupos de T0 a T30 em relação à dor sem a órtese permaneceu significativa entre T0 e T60 ( $p = 0,009$ ). Isto demonstra que, apesar da melhora no GC após um período maior de uso de medicação e reabilitação para 60 dias durante as atividades da vida diária, esta melhora manteve-se no GO no final do estudo, que demonstra claramente o benefício da tala em relação à dor.

Este benefício já estava claro por T30 e a melhoria deste parâmetro continuou, demonstrando um ganho adicional do GO sobre a dor sem a tala até T60. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos no período B para o DASH, força de preensão e força de pinça (Tabela II).

EVAS para a dor com o uso de órtese: houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação à dor durante o uso da tala ( $p < 0,001$  em T30;  $p = 0,001$  no T60).

Comparações intra-grupo com e sem a tala sobre dor, força de preensão e de pinça: no GO, uma diferença estatisticamente significativa foi encontrada para força de pinça no T60 ( $p = 0,022$ ). As classificações da dor foram inferiores durante o uso da tala ( $p = 0,038$  em T30 e  $p = 0,009$  no T60) (Tabela 2).

No GC, uma diferença estatisticamente significativa foi encontrada por força de pinça para todas as avaliações ( $p = 0,003$  em T0,  $p = 0,004$  em T30,  $p = 0,011$  no T60), com força sempre inferior durante a performance do teste com a órtese.

**Tabela 3:** Comparação intra-grupos sobre dor, força de preensão e força de pinça

	T0				T30				T60			
	GC	p <sup>1</sup>	GO	p <sup>2</sup>	GC	p <sup>1</sup>	GO	p <sup>2</sup>	GC	p <sup>1</sup>	GO	p <sup>2</sup>
Dor:	5.1	-	5.1	-	4.8	0.920	3.1	0.038	5.2	0.078	1.9	0.039
EVAS	(1.4)		(1.1)		(1.9)		(2.1)		(2.0)		(1.9)	
Força de preensão (Kgf)	18.7 (6.8)	0.517	20.2 (7.3)	0.850	18.3 (6.8)	0.927	21.6 (5.8)	0.443	20.1 (6.2)	0.577	20.9 (6.4)	0.264
Força de pinça-chave (Kgf)	5.4 (1.9)	0.003	4.9 (1.5)	0.296	4.9 (1.3)	0.004	5.7 (1.4)	0.244	5.7 (1.8)	0.011	5.9 (1.6)	0.022
Força de pinça-ponta (Kgf)	3.3 (1.2)	0.320	3.4 (1.2)	0.219	3.5 (1.3)	0.175	3.7 (0.9)	0.102	3.7 (1.1)	0.298	3.8 (1.1)	0.093



## 5- DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi avaliar a eficácia de uma órtese para OA da TMC. O parâmetro principal foi a dor relatada por pacientes com e sem o uso da órtese, como a dor é uma das razões para a disfunção nas habilidades manuais e a busca de cuidados médicos. Juntamente com deformidades, a dor pode causar deficiência e dependência nas atividades de vida diária. Os participantes do estudo também se queixaram da dificuldade em realizar tarefas diárias, correlacionando essa dificuldade à dor na articulação TMC.

O uso de uma órtese durante as atividades da vida diária reduziu a dor dos pacientes com OA da articulação TMC. Ambos os grupos apresentaram melhoria - a melhoria da GO ocorreu no início do estudo, ao passo que a melhoria da GC ocorreu após T60, em menor expressão do que GO. Isto demonstra a eficácia da órtese no controle da dor relacionada à OA da TMC.

Rannou et al.<sup>22</sup> encontraram resultados semelhantes em relação à dor entre pacientes com OA da articulação TMC. No entanto, este benefício foi observado somente após 12 meses. Um ECR publicado em 2004, também encontrou uma diminuição da dor, mas os pacientes em ambos os grupos usavam órtese e faziam exercícios, sendo difícil dizer se esse resultado ocorreu devido à órtese ou aos exercícios<sup>22</sup>. Nicholas et al.(28) encontraram resultado semelhante em relação à dor, relatando que a imobilização das mãos com o uso de uma órtese, fornecia uma redução na inflamação das articulações dos dedos e concluindo que os pacientes obtinham esta redução da dor, dependendo do tempo de uso da órtese. No entanto, o estudo não era controlado.

Outro estudo propondo tratamento conservador com o uso de órtese como uma alternativa para os doentes com OA da TMC, demonstrou o benefício, na redução da gravidade dos sintomas, permitindo que os pacientes retornassem às funções normais sem dor significativa. Infelizmente, este estudo também não foi um estudo controlado, só foi empregado como instrumento de avaliação e que teve uma intervenção curta de apenas 3-4 semanas <sup>29</sup>.

Apesar da melhora da dor, os pacientes não tiveram melhora da função, que foi surpreendente, pois acreditávamos que a função melhoraria com a redução da dor. Contudo, a pontuação DASH não revelou diferenças entre os grupos, demonstrando, assim, que os pacientes não apresentavam melhora na capacidade funcional. Ao analisar os nossos resultados, percebemos que os escores do DASH para ambos os grupos diminuíram e a melhora tendeu a ser maior no GO, apesar de não ser estatisticamente significativa. Acreditamos que este pode ter ocorrido devido ao fato de que os pacientes não exibiram uma expressão de perda funcional na avaliação inicial (pontuação DASH indicado incapacidade moderada). Outra consideração sobre a falta de efeito medido pelo DASH é que este instrumento tem um número de itens que não são específicos para a mão ou em particular para o uso do polegar. Assim, a capacidade de resposta para este fim específico poderia ser limitado.

Em relação à força de preensão e força de pinça, que inicialmente se acreditava que a órtese ao estabilizar o polegar, melhoraria assim a força e a redução da dor beneficiaria este parâmetro, mas nós também temiam que a imobilização poderia levar à atrofia muscular e uma redução na força. No entanto, observou-se que não há mudanças na força de preensão palmar ou força de pinça com o uso da órtese. Portanto, ela pode ser usada sem uma

perda de força, embora a sua principal função seja a estabilização da articulação TMC durante o desempenho de atividades da vida diária. Com relação à intensidade da pinça, a órtese conduziu a força reduzida.

Caporrino<sup>30</sup> encontraram força de preensão palmar média de 44,2 Kgf e 40,5 kgf no lado dominante e não dominante de machos saudáveis, respectivamente, e 31,6 kgf e 28,4 kgf no lado dominante e não dominante de mulheres saudáveis, respectivamente.

No presente estudo, encontramos médias menores, consistente com aqueles entre os pacientes com artrite reumatóide. Força de pinça significa tiva é 6,70 Kgf para o sexo masculino e 4,67 Kgf para o sexo feminino e a chave força de pinça é 9,9 Kgf para o sexo masculino e 6,7 para o sexo feminino em Kgf para a população normal<sup>13</sup>. Os meios encontrados no presente estudo foram menores para os dois tipos de forças de aperto, mas também consistentes com aquelas entre os pacientes com artrite reumatóide.

A discussão é dificultada pela falta de publicações com qualidade metodológica sobre este assunto. Existem poucos artigos que foram publicados cientificamente que relatam o uso de uma órtese na OA da articulação TMC.

O presente estudo teve um desenho incomum para um estudo randomizado e controlado, mas que poderia ajudar a analisar melhor a eficácia do uso da órtese, com comparações poderiam ser feitas com o grupo controle.

Houve algumas limitações do presente estudo, que deve ser esclarecidas. Os resultados não podem ser extrapolados para outras populações, como quase

todos os participantes eram do sexo feminino. Dados em conformidade / aderência, lado-efeitos e pacientes, opinião sobre as órtese não foram avaliadas.

## **5- CONCLUSÃO**

O uso de uma órtese durante as atividades de vida diária para pacientes com OA da articulação da TCM nos diversos estágios, reduz a dor, tanto a curto, quanto à longo prazo. Uso da órtese não muda o resultado final da força de preensão ou força de pinça; nem faz com que tenha um grande impacto sobre a capacidade funcional. Trata-se, no entanto, de reduzir a intensidade da chave de aperto durante a utilização.

## 6- REFERÊNCIAS

1. Dennison E, Cooper CL. Osteoarthritis: epidemiology and classification. In: Hochberg MC, editors. Rheumatology. Toronto: Mosby; 2003, p. 1781-1791.
2. Cooper CL. Osteoarthritis: epidemiology. In: Klippel JH, Dieppe PA, editors. Rheumatology. St. Louis (MO): Mosby International; 1994, p. 1285-1376.
3. Fuller R, Hirose-Pastor EM. Osteoartrose. In: Yoshinari NH; Bonfá ESDO, editors. Reumatologia para o clínico. São Paulo: Roca Ltda; 200, p. 139-148.
4. Moreira C, Carvalho MAP. Reumatologia: Diagnóstico e tratamento. Rio de Janeiro: Medsi; 2001, p. 87-94.
5. Dahaghin S, Bierma-Zeinstra S, Ginai A, Pols H, Hazes J, Koes B. Prevalence and pattern of radiographic hand osteoarthritis and association with pain and disability (the Rotterdam study). Ann heum Dis 2005; 64: 682-687.
6. Souza AC. Osteoartrose na mão. In: Freitas PP, editors. Reabilitação da mão. São Paulo: Atheneu; 2005, p. 21-54.
7. Pucinelli MLP. Osteoartrose ou Osteoartrite (OA). In: Guia de Reumatologia. São Paulo: Manole; 2004, p. 92-107.
8. Alnot JY. Arthrose trapezo-metacarpienne - conclusion. Ann Chir Main 1990; 9: 219-220.
9. Saffar PH, Goffin D, Galbiatti A. La Dynamique De La Premieré Colonne Dans La Rhizarthrose. Ann Chir Main 1990; 9:212-218.
10. Zancolli E, Ziadenberg C, Zancolli E. Biomechanics of the trapeziometacarpal joint. Clin Orthop 1987; 220: 14-16.
11. Caffinière J, Aucoutourier P. Trapeziometacarpal arthroplasty by total prosthesis. Hand 1979; 11: 41-49.

12. Ulson HJR, Dadalt Filho LG, Sabongi Neto JJ, Abdalla LM. Tratamento da rizartrose do polegar com artroplastia de ressecção e interposição muscular. Rev Bras Ortop 1989; 24: 119-127.
13. Glickel SZ. Clinical assessment of the thumb trapeziometacarpal joint. Hand Clin 200; 17: 185-195.
14. Glickel SZ, Kornstein AN, Eaton RG. Long-term follow-up of trapeziometacarpal athroplasty with coexisting scaphotrapezial disease. J Hand Surg 1992; 17: 612-620.
15. Araújo PMP. Reabilitação da Mão reumatóide. In: Freitas PP, editors. Reabilitação da mão. São Paulo; 2005, p. 12-28.
16. Assumpção TS. Órteses - Princípios básicos. In: Freitas PP, editors. Reabilitação da mão. São Paulo; 2005, p. 65-76.
17. Coimbra IB, Pastor EH, Greve JMD, Puccinelli MLC, Fuller R, Cavalcanti FS, et al. Consenso brasileiro para o tratamento da osteoartrite (artrose). Rev Bras Reumatol 2002; 42: 371-374.
18. Colditz JC. The biomechanics of a thumb carpometacarpal. Immobilization splint: Design and fitting. J Hand Ther 2000; 13:228-235.
19. McKnee P, Morgan L. Orthotics in rehabilitation splinting the hand and body. Philadelphia: FA Davis Co.; 1998, p. 58-61.
20. Zoeckler AA, Nicholas JJ. Prenal hand splint for rheumatoid arthritis. Phys Ther 1969; 49: 377-379.
21. Day CS, Gelberman R, Patel AA, Vogt MT, Ditsios K, Boyer MI. Basal joint osteoarthritis of the thumb: a prospective trial of steroid injection and splinting. J Hand Surg Am 2004; 29: 247-251.

22. Wajon A, Ada L. No difference between two splint and exercise regimens for people with osteoarthritis of the thumb: a randomized controlled trial. *Aust J Physiother* 2005; 51: 245-249.
23. Rannou F, Dimet J, Boutron I, Baron G, Fayad F, Macé Y et al. Splint for base-of-thumb osteoarthritis: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2009; 150: 661-669.
24. Boustedt C, Nordenskiöld U, Lundgren Nilsson A. Effects of a hand-joint protection programme with an addition of splinting and exercise: one year follow-up. *Clin Rheumatol* 2009; 28:793-799.
25. Egan MY, Brousseau L. Splinting for osteoarthritis of the carpometacarpal joint: a review of the evidence. *Am J Occup Ther* 2007; 61: 70-78.
26. Altman RD, Alarcon G, Appelrouth D, Bloch D, Borenstein D, Brandt K, et al. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hand. *Art Rheum* 1990; 33: 1601-1610.
27. Orfale AG, Araújo PMP, Ferraz MB, Natour J. Translation into Brazilian Portuguese, cultural adaptation and evaluation of the reliability of the disabilities of the arm, shoulder and hand questionnaire. *Braz J Med Biol Res* 2005; 38: 293-302.
28. Nicholas JJ, Gruen H, Weiner G, Crawshaw C, Taylor F. Splinting in rheumatoid arthritis: I. Factors affecting patient compliance. *Arch Phys Med Rehabil* 1982; 63: 92-94.
29. Swigart CR, Eaton RG, Glickel SZ, Johnson C. Splinting in the treatment of arthritis of the first carpometacarpal joint. *J Hand Surg* 1999; 24: 86-91.
30. Caporrino FA. Estudo populacional da força de preensão palmar com dinamômetro Jamar. *Rev Bras Ortop* 1998; 33: 150-154.

