

**BRUNA ANGÉLICA DA PAIXÃO CORDEIRO**

**SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO  
TRATAMENTO CIRÚRGICO PELA VIA ENDOSCÓPICA**

**MONOGRAFIA**

**ESCOLA MÉDICA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
Centro de Pós-Graduação *Lato sensu*  
(Especialização) em Ortopedia e Traumatologia**

**Rio de Janeiro  
Julho de 2017**



**Bruna Angélica da Paixão Cordeiro**

**Síndrome do Túnel do Carpo  
Tratamento Cirúrgico pela Via Endoscópica**

**Monografia apresentada como requisito  
parcial para a obtenção do Certificado do  
curso de Pós-Graduação *Lato Sensu*  
(Especialização) em Ortopedia e  
Traumatologia**

**Orientador: Dr. Dirceu da Costa Bellizzi**

**Rio de Janeiro  
Julho de 2017**

Dedico este trabalho a Deus, pela  
presença constante ao meu lado.

A minha mãe, minha avó e a toda minha  
família e amigos.

## **Agradecimentos**

Ao Professor Dirceu Bellizzi, que sempre esteve ao meu lado, mostrando que a cada dia podemos nos tornar um ser humano melhor. Sendo orientada por todo o curso e que levarei seus ensinamentos por toda minha vida, tanto ortopédico quanto humano.

Ao Professor João Gaspar, onde durante o curso fui conhecendo e admirando a cada dia mais. Cirurgião exímio e pessoa com enorme coração. Mestre que tanto gosto e admiro.

Ao Professor Arnaldo Blum, no qual tive o prazer de conhecê-lo e infelizmente por problemas de saúde o mesmo teve que se afastar, mas o pouco que convivi foi percebido o excelente ortopedista que é.

Aos amigos que fiz durante o curso, em especial Carla Costa, Fabio Mattos, Gustavo Gaspar, Gercílio Macedo, Jonas Alves, Joseli Guedes, Luis Valenzuela e Thiago Blum, que hoje chegando ao fim, posso dizer que não somos um curso e sim uma família.

A minha amada mãe Maria Josélia, que sempre está ao meu lado, em tudo que eu faço e em minha vida, sem ela não estaria onde estou. Devo a ela tudo e não tenho palavras para agradecê-la. Desde o cuidado que sempre teve comigo, onde me apoiou em todas as partes da vida, espero um dia ser pelo 50% do que ela é para mim, para meus futuros filhos. Ao meu pai Nilo Vieira, pela dedicação e amor que tem por mim. Às minhas tias Ana Maria e Teresa Maria por estarem sempre presentes. Ao meu primo Antonio Eduardo. A Rodrigo Canedo, amigo e irmão que a vida me deu, onde desde a faculdade ele me mostrou a ortopedia e devido a ele decidi ser ortopedista. Sempre ao meu lado, ensinando sobre a ortopedia e a vida. Sem ele não teria escolhido especialidade tão bela.

## RESUMO

Foram analisados 73 pacientes que recorreram ao consultório de Ortopedia com queixa de disestesia noturna, sinal de Phalen e teste de Tinel positivos sendo diagnosticados como portadores de Síndrome do Túnel do Carpo, entre janeiro de 2011 a dezembro de 2011. Estes 73 pacientes foram submetidos a tratamento cirúrgico por via endoscópica pela técnica de Agee. Sendo observados no pós – operatório até o momento da alta. 71 pacientes obtiveram alta em 90 dias e 2 pacientes até o momento da finalização do estudo ainda estavam sem alta. O objetivo deste trabalho foi estudar o resultado desta técnica quanto à remissão dos sinais e sintomas em pacientes com Síndrome do Túnel do Carpo.

Palavras-chave: Nervo Mediano, Ortopedia, Agee.

## **ABSTRACT**

Analyzed 73 patients who search for orthopedic's office with complaint Disesthesia nightly, Phalen's signal and Tinel's test positives. Diagnosed with Carpal Tunnel Syndrome, between January to December 2011. These 73 patients underwent surgical treatment by endoscopic technique Agee. As observed in the post - operative until the time of discharged. 71 patients were discharged with 90 days and 2 patients until completion of the study were still not discharged. The object of this work was study the result of this technique concerning the remission of signs and symptoms in patients with Carpal Tunnel Syndrome.

Keywords: Median Nerve, Orthopedic, Agee.

**Sumário**

**1. INTRODUÇÃO..... 10**

**2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS..... 13**

2.1. Anatomia..... 13

2.2. Síndrome do Túnel do Carpo..... 14

2.3. Descrição Cirúrgica Via Endoscópica Técnica Agee..... 19

**3. METODOLOGIA..... 23**

**4. RESULTADOS..... 25**

**5. DISCUSSÃO..... 26**

**6. CONCLUSÃO ..... 29**

**7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 30**

## Lista de figuras

Figura 1: Fileira proximal dos ossos carpais.....	13
Figura 2: Fileira distal dos ossos carpais.....	13
Figura 3: Corte transversal do punho esquerdo, fileira distal dos ossos carpais.....	14
Figura 4: Paciente em decúbito.....	19
Figura 5: Pequena incisão palmar.....	20
Figura 6: Visão Endoscópica do Túnel do Carpo.....	21
Figura 7: Ressecção do ligamento transversal do carpo.....	21
Figura 8: Referências anatômicas.....	22



## Lista de gráficos

Gráfico1: Lado acometido pela Síndrome do Túnel do Carpo.....	23
Gráfico 2: Sinais e Sintomas que corroboram com o diagnóstico da Síndrome do Túnel do Carpo.....	24

## INTRODUÇÃO

O homem é um ser independente, onde procura a cada dia que passa ascensão no mundo, para isto vai à busca de novas tecnologias e novas formas de viver, onde a mão tornou-se o principal instrumento por meio do qual o homem atua e transforma o mundo à sua volta. Para cumprir esse papel, a mão apresenta uma estrutura complexa, responsável por atividades que requerem precisão e fazem com que ela esteja sujeita a lesões que podem levar à incapacidade funcional (Karolczak, 2005).

Com a busca incessante de novos objetivos diários, o homem trabalha a cada dia mais, levando o surgimento de patologias devido ao esforço repetitivo. Tais como a Síndrome do Túnel do Carpo. As exposições ocupacionais consideradas mais envolvidas com o surgimento do quadro incluem flexão e extensão de punho repetidas principalmente se associadas com força, compressão mecânica da palma das mãos, uso de força na base das mãos e vibrações.

A síndrome do Túnel do Carpo é a síndrome compressiva mais freqüente no organismo e foi descrita, em 1854, por Sir James Paget (Hebert, 2009). Esta síndrome pode ser descrita por um conjunto de sinais e sintomas ocasionados pela compressão do nervo mediano do punho.

Fisiopatologicamente a Síndrome do Túnel do carpo ocorre devido alteração reversível rápida das fibras nervosas, relacionado à isquemia, ou também chamado bloqueio agudo fisiológico rapidamente reversível; o estudo da condução nervosa nessa fase está normal devido a ausência de anormalidades estruturais no nervo. (Kouyoumdjian, 1999).

Existem duas variedades de STC, aguda e crônica. A forma aguda, relativamente incomum é secundária a um rápido e sustenido aumento da pressão no túnel do carpo. Comumente está associada com uma fratura do rádio, mas pode estar associada a queimaduras, coagulopatias, infecções e aplicação de injeções. A forma crônica é bem mais comum e os sintomas podem perdurar por meses ou anos. Entretanto, somente na metade dos casos é possível identificar sua causa, e ela pode ser dividida em local, regional e

sistêmica. A STC é frequente também durante a gravidez, diagnosticada especialmente no terceiro trimestre, costuma ser bilateral e seus sintomas regredem espontaneamente ou com tratamento conservador, logo após o parto. (Machado, 2009).

A maioria dos casos é de natureza idiopática e afeta com mais frequência mulheres entre 40 e 60 anos de idade, e é bilateral em mais da metade dos pacientes. As outras causas são as mais variadas, desde exposição da vibração, cisto sinovial, trombose da artéria mediana e outras (anomalias anatômicas, doenças sistêmicas, metabólicas, fraturas, etc.).

Os sinais e sintomas clínicos mais comuns são: dor, hipoestesia e parestesia no território de sensibilidade do nervo mediano (particularmente no polegar, dedo indicador e médio e face radial do dedo anular), com piora noturna dos sintomas. Caracteristicamente, os sintomas de parestesia e dor noturna acordam o paciente durante o sono e melhoram com uso de tala para imobilização do punho e com movimentos da mão e do punho. (Belloti, 2011). A dor pode ter irradiação proximal para o braço e ombro. O paciente pode referir diminuição de força de preensão e, em estágios mais avançados, pode-se observar hipotrofia da musculatura tenar.

Com o diagnóstico realizado, será traçada a conduta, que poderá ser conservadora ou através de cirurgias. Como exame complementar, temos o principal método diagnóstico para a Síndrome do Túnel do Carpo que é o exame eletroneuromiográfico, particularmente condução nervosa, comprovando bloqueio sensitivo-motor do nervo mediano no carpo, com aumento de latência e redução da velocidade de condução. A redução da velocidade de condução no sítio compressivo decorre de desmielinização focal (para – nodal) ou segmentar (internodo completo) que representam base fisiopatogênica das neuropatias compressivas. (Kouyoumdjian, 1999).

A primeira liberação cirúrgica do nervo mediano foi realizada por Galoway em 1924, no Canadá. Somente a partir dos estudos de Phalen (1951, 1957), nos anos cinquenta, que a síndrome teve seus parâmetros estabelecidos e a cirurgia começou a ser popularizada (Filho, 2009).

A evolução das técnicas cirúrgicas faz com que os cirurgiões tenham tendência a desenvolver intervenções cada vez menos agressivas, que possam diminuir os corredores de acesso às estruturas-alvo e a consequente

manipulação dos tecidos. Tudo isso com o principal objetivo de tentar diminuir a dor e o tempo de recuperação após os procedimentos. A cirurgia de liberação do retináculo dos flexores é uma das mais realizadas no mundo.

Desde a via aberta clássica, mini-incisões até a endoscópica, o sucesso obtido com a cirurgia a curto prazo está bem estabelecido, porém os estudos a longo prazo ainda são escassos e avaliam, principalmente, sinais clínicos e sintomas. Nos últimos anos há uma crescente utilização dos métodos endoscópicos para a liberação do túnel do carpo, com o objetivo de agilizar o retorno dos pacientes ao trabalho e diminuir a morbidade. Por ser técnica minimamente invasiva, tem como potenciais benefícios a diminuição da morbidade pós-operatória, como diminuição da dor após o procedimento e retorno mais rápido às atividades de trabalho; melhor resultado cosmético; e recuperação mais rápida da força de preensão. Em diversos serviços já é a técnica de preferência para o tratamento desta afecção. (Flores, 2005). A desvantagem dessa técnica é o alto custo do instrumental e do treinamento do cirurgião.

## FUNDAMENTOS TEÓRICOS

## Anatomia

Diagrama anatómico da articulação do punho (carpo) mostrando os ossos e ligamentos. As estruturas rotuladas são:

- Pisiforme
- Túnel do carpo
- Piramidal
- Semilunar
- Retináculo dos músculos flexores
- Tubérculo do escafoide
- Escafoide

Diagrama anatomico da base da mão direita em corte transversal. O diagrama mostra a seguinte anatomia:

- Nervo e artéria ulnares:** Localizados no lado ulnar (esquerda do diagrama).
- Hâmulo do osso hamato:** Uma pequena estrutura óssea que conecta o osso hamato ao osso pisiforme.
- Bainha sinovial:** A membrana que reveste as superfícies articulares dos ossos.
- Hamato:** Um dos ossos carpais, localizado na base da mão.
- Capitato:** Um dos ossos carpais, localizado na base da mão.
- Retináculo dos músculos flexores (ligamento carpal transverso):** Uma estrutura ligamentar que conecta os ossos do carpo e mantém os tendões dos músculos flexores em posição.
- Nervo mediano:** Localizado no lado radial (direita do diagrama), passando sob o ligamento carpal transverso.
- M. flexor radial do carpo:** Um dos músculos da base da mão.
- M. flexor longo do polegar:** Um dos músculos da base da mão.
- Trapézio:** Um dos ossos da base da mão.
- Trapezóide:** Um dos ossos da base da mão.

Figura 2: Fileira distal dos ossos carpais.

Pelo seu interior passam além do nervo mediano, mais nove tendões flexores (flexor digitorum superficialis I-IV, flexor digitorum profundus I-IV e flexor pollicis longus), deixando o espaço muito vulnerável a anormalidades inflamatórias desses últimos, ocasionando edema e aumento pressórico no túnel. O nervo mediano é a estrutura mais sensível no túnel do carpo.

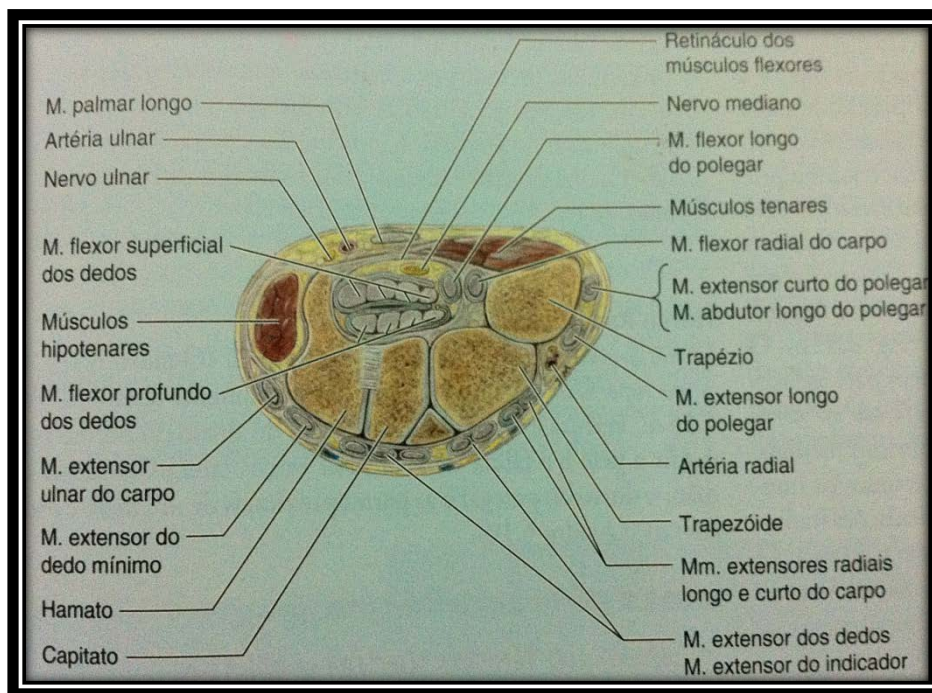


Figura 3: Corte transversal do punho esquerdo, fileira distal dos ossos carpais.

## 2.2

### Síndrome do Túnel do Carpo

A síndrome do túnel do carpo (STC) é a síndrome compressiva mais comum e a cirurgia de liberação do retináculo dos flexores uma das mais realizadas no mundo.

No qual, é um conjunto de sinais e sintomas decorrente da compressão do nervo mediano em sua passagem pelo túnel do carpo, no punho.

É uma patologia predominante entre os 40 e 60 anos, mais frequente no sexo feminino e bilateral, no qual a etiologia é desconhecida em muitos pacientes.

São considerados fatores de risco hipotireoidismo, diabetes, gravidez, trabalhos que exigem flexão e extensão repetitivas do punho, dentre outros.

A patogênese exata da Síndrome do Túnel do Carpo ainda não está clara. Várias teorias têm sido propostas para explicar os sintomas e a alteração nos exames de condução nervosa. As mais comuns são a compressão mecânica, insuficiência micro-vascular e vibratória (Machado & Martins, 2008).

De acordo com Kouyoumdjian et. al. (2010), o complexo sintomático da Síndrome do Túnel do Carpo depende de dois mecanismos:

“(...) alteração reversível rápida das fibras nervosas, relacionado a isquemia, também chamado bloqueio agudo fisiológico rapidamente reversível; o estudo da condução nervosa nessa fase está normal devido à ausência de anormalidades estruturais no nervo; E a anormalidade estrutural que se desenvolve lentamente nas fibras nervosas como resultado da pressão abaixo do retináculo flexor (ligamento transversal do carpo); o estudo da condução nervosa revela lentificação focal por desmielinização localizada, paranodal ou segmentar; secundariamente pode haver degeneração axonal, particularmente nos casos de compressão mais acentuada e por tempo mais prolongado. A compressão afeta predominantemente fibras mielinizadas grossas com anormalidade paranodal característica, explicando a ausência de dor como manifestação maior da STC e, principalmente, colocando na dúvida o diagnóstico quando aparece como sintoma isolado.”

O quadro clínico inicial é dormência seguida de dor e fraqueza na mão. A dormência é característica noturna e, em geral é o sintoma inicial da patologia. É comum o paciente acordar do sono várias vezes à noite com parestesia. Frequentemente referem necessidade de “sacudir” as mãos ou “pendurá-las” para fora da cama para aliviar os sintomas. A dormência é localizada no território do nervo mediano, isto é, na face palmar dos dedos polegar, indicador, médio e metade radial do anular.

Com a progressão da compressão, a dormência passa a ocorrer também durante o dia, em atividades que requeiram segurar objetos a uma certa altura.

Segundo Nathan et. al. (1992), são sintomas primários ou maiores da Síndrome do Túnel do Carpo a dormência, o formigamento e o desconforto noturno, sendo considerados sintomas secundários, ou menores, a dor contínua, a diminuição da força e da destreza manual.

A classificação epidemiológica dos sintomas e suas localizações foram descritas por Rempel et. al. (1998):

- STC clássica ou provável: adormecimento, formigamento, queimação em pelo menos 2 dos 3 primeiros dedos, podendo haver dores na palma, no punho ou em parte do antebraço.
- STC possível: idem, com sintomas em apenas 1 dos dedos.
- STC improvável: sem sintomas nos 3 primeiros dedos, na palma ou no punho.

Em um estágio mais avançado dessa patologia, manifestações como alterações musculares e proprioceptivas também podem ocorrer, a hipotrofia tenar é característica das compressões crônicas. Nota-se, nesses casos, redução das forças de preensão palmar e de pinça polegar-indicador. Dentre as alterações motoras, ocorrem mudanças na propriocepção, redução da força muscular e perda do equilíbrio da relação agonista/antagonista. Essas alterações estão justificadas em casos crônicos, nos quais outras estruturas estão envolvidas.

Havendo comprometimento motor, pode-se avaliar a atrofia tenar, a dificuldade ou a impossibilidade de rotação dos polegares (mãos entrelaçadas, rodar um dedo em volta do outro) e a diminuição de força de pinça polegar-indicador.

O diagnóstico clínico da síndrome do túnel do carpo é baseado além das queixas do paciente, no exame físico, no qual existem dois testes típicos. A percussão do nervo mediano na face volar do punho, com a sensação de choque elétrico irradiado até os dedos – Teste de Tinel e a flexão forçada do punho por 1 a 2 minutos, o paciente refere dormência nos dedos, sobretudo no dedo médio – Teste de Phalen.

Além destes testes, existe o Teste de Phalen Invertido, que deverá ser realizada a extensão do punho. Tanto o Teste de Phalen e o Teste de Phalen Invertido, fazem com que aumente a pressão no interior do túnel e reproduzam-se assim, os sintomas.

Um exame importante para o diagnóstico diferencial da Síndrome do Túnel do Carpo é o da sensibilidade na região tênar. O ramo nervoso sensitivo para esta área emerge do mediano, proximalmente ao túnel do carpo. Portanto,



na síndrome do túnel do carpo, a sensibilidade na região tênar está normal, ao passo que, nas compressões mais altas, ela está alterada.

A Eletroneuromiografia é um excelente exame para ajudar a confirmar o diagnóstico, considerado padrão ouro para tal patologia. É útil para conhecer a intensidade da compressão e na presença de comprometimento motor, assim como para auxiliar na previsão do tratamento cirúrgico. É de alta sensibilidade e especificidade.

A Ressonância Magnética vem ganhando importância devido a casos sintomáticos com condução nervosa normal e a casos nos quais os testes provocativos falham. Os achados na ressonância podem mostrar edema e achatamento no nervo mediano, tumefação palmar do retináculo flexor e aumento de sinal em T2 no nervo mediano.

Além disso, o exame de imagem pode detectar causas secundárias, tais como músculos e artérias anormais, quantidade aumentada de gordura no canal, cisto ganglionar e hipertrofia sinovial relacionado a artrite reumatóide.

Ultrassom tem valor menor que a ressonância magnética para casos leves, mas é muito bom para controle pós-operatório de liberação do ligamento transversal do carpo.

O estudo por ressonância magnética poderia, ainda, ajudar a prever quais pacientes poderão ter melhor resultado cirúrgico, porém deve ser reservado para casos complicados, resultado cirúrgico insatisfatório ou em casos com neuropatia associada; a ressonância magnética apresenta boa correlação clínica, eletrofisiológica e cirúrgica.

Pacientes com Síndrome do Túnel do Carpo unilateral com duração prolongada, grave e fora dos padrões epidemiológicos (idade, sexo) usuais devem, rotineiramente, ser investigados com exames de imagem.

O tratamento para tal síndrome poderá ser tanto inerte quanto cirúrgico, cada um possui sua indicação precisa.

O tratamento conservador deve ser empregado em situações que o fator causal da compressão for transitório, como na gravidez ou quando os sintomas forem leves e recentes (até 6 meses) ou ainda quando estiver presente comprometimento sensitivo evidenciado pela eletroneuromiografia. E consiste em uso de órtese – tala gessada ou Orthoplast – à noite, o punho deve ficar em posição neutra (0°), para não aumentar a pressão dentro do túnel. Todavia, além

do uso de órteses, é recomendado, em caso de não ocorrer contra-indicação, o uso de antiinflamatório não-hormonal.

Sobretudo, é importante salientar ao paciente observar a postura dos punhos, evitando movimentos ou trabalhos e posições de muita flexão ou posições que mantenham o punho e os dedos flexionados por um período prolongado.

A abordagem cirúrgica é indicada em casos de fracasso do tratamento conservador, aqueles pacientes em que possuam causas compressivas não transitórias ou eletroneuromiografia com acometimento neural moderado a grave.

O primeiro relato de tratamento cirúrgico do túnel do carpo foi feito por Marie e Foix, em 1913. Na década de 50, esta cirurgia foi popularizada por Phalen. O método aberto era o preferido pela maioria dos autores, pela possibilidade de visualização das eventuais variações anatômicas ao nível do túnel (Steinberg, et.al. 1996).

A secção do ligamento transversal do carpo (LTC) por via aberta permite completa resolução dos sintomas do paciente e, quando realizada por cirurgiões experientes, apresenta baixíssima morbidade. Porém, o procedimento exige uma incisão sobre o punho, o que pode trazer problemas ocasionais, como dor na cicatriz, diminuição da força de preensão da mão operada, deiscência de ferida operatória.

Em função das complicações pós-operatórias, houve tendência à diminuição da agressão cirúrgica no tratamento da síndrome, aparecendo técnicas cirúrgicas menos traumáticas, as por via endoscópica.

Desde a década de oitenta existem relatos de descompressão endoscópica do túnel do carpo. Por ser técnica minimamente invasiva, tem como potenciais benefícios a diminuição da morbidade pós-operatória, como diminuição da dor após o procedimento e retorno mais rápido às atividades de trabalho; melhor resultado cosmético; e recuperação mais rápida da força de preensão. Em diversos serviços já é a técnica de preferência para o tratamento desta afecção.

## 2.3

### Descrição Cirúrgica Via Endoscópica Técnica Agee

Em 1989, Chow descreveu uma nova técnica para tratamento da síndrome do túnel do carpo que consistia no release sob visão endoscópica através de dois portais, técnica esta que é minimamente agressiva e com índices baixos de complicações. Recentemente, Agee descreveu a técnica endoscópica por um único portal com instrumental cirúrgico próprio:

- 1- Pacientes em decúbito supino sob anestesia (figura 4);

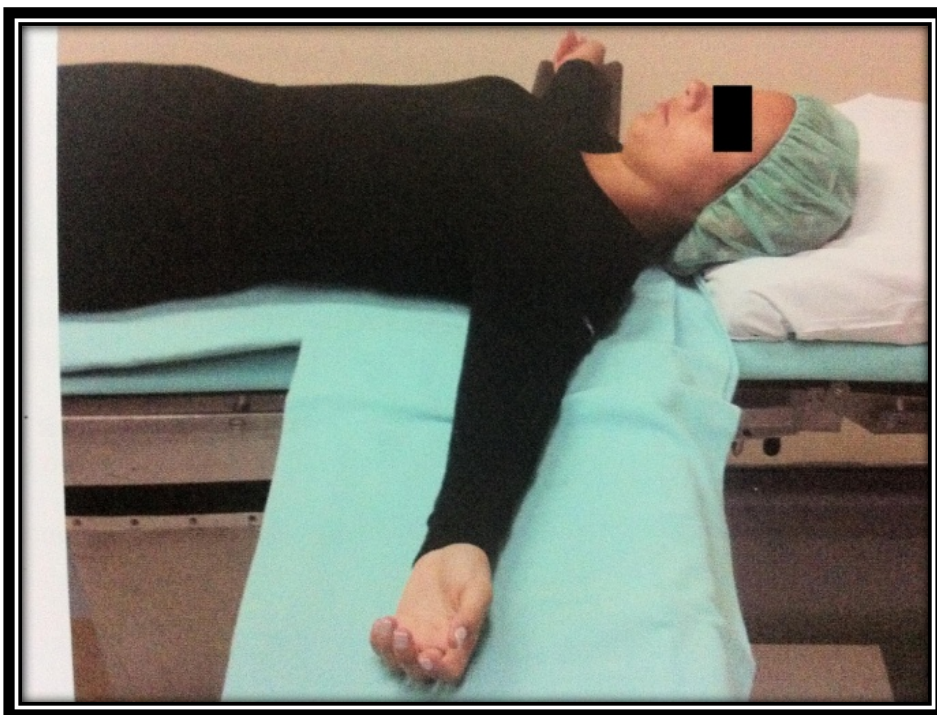


Figura 4: Paciente em decúbito.

- 2- Assepsia mais a antissepsia;
- 3- Pequena incisão (figura 5) transversa de um a um e meio centímetros (localizada entre o tendão do músculo flexor ulnar do carpo e o tendão do músculo palmar longo, na prega proximal do punho);



Figura 5: Pequena incisão palmar.

- 4- Abertura da fáscia antebraquial;
- 5- Identificação do o nervo mediano;
- 6- Com o auxílio de um dissector de sinóvia, procede-se a "palpação" da face inferior do ligamento transvers do carpo (fibras transversalmente orientadas determinam uma sensação de atrito com estrutura rígida);
- 7- Introdução de obturadores de tamanhos progressivamente maiores no túnel do carpo (com o objetivo de alargar o trajeto de passagem do endoscópio, permitir a identificação do gancho do hamato garantindo desta forma que o canal de Guyon não seja erroneamente adentrado);
- 8- Introdução do endoscópio (identifica – se visualmente o ligamento em toda sua extensão (figura 6), tomando-se cuidado para não avançar o aparelho por mais de quatro centímetros);

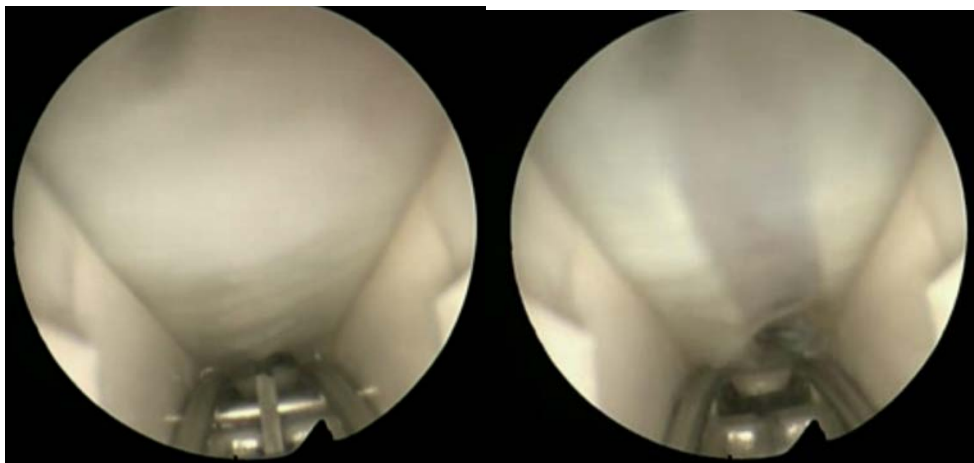


Figura 6: Visão Endoscópica do Túnel do Carpo.

- 9- Secção completa do Retináculo dos Flexores (figura 7) com lâmina Roseck Blade, (sob visão vídeo-endoscópica, partindo-se da sua porção distal em direção proximal);

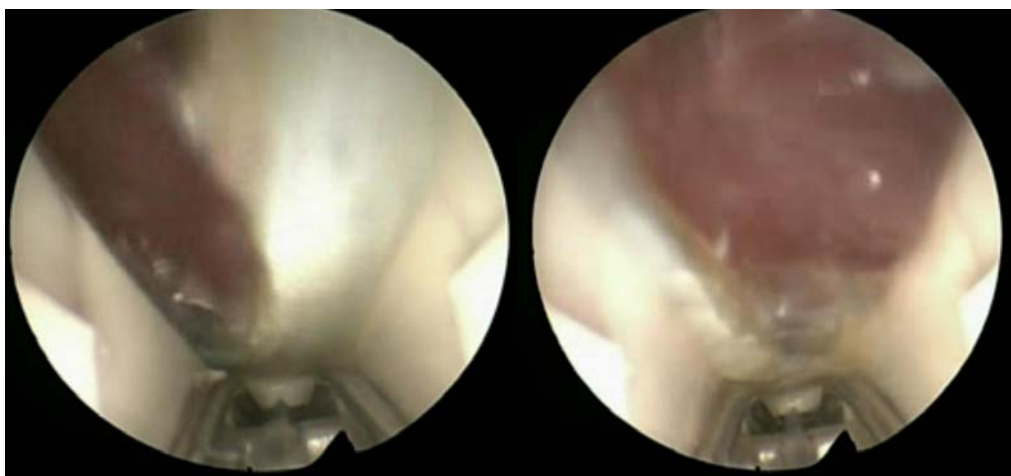


Figura 7: Ressecção do ligamento transversal do carpo.

- 10- Seccionamento de quatro a cinco centímetros da fáscia antebraquial (proximalmente).

Todo procedimento é feito com garroteamento do membro superior. Além de que como referências anatômicas (figura 8) temos que localizar primeiramente a prega cutânea interna correspondente ao movimento de oponência do polegar (L1). Depois deve-se desenhar a linha correspondente ao eixo do dedo anular (L2). Em seguida deverá ser localizada a linha de Kaplan



(linha desenhada desde o ápice da curva da primeira comissura, paralela a prega palmar proximal, e que passa de 4 a 5 mm distalmente do pisiforme), ela evita as estruturas vasculares do arco palmar superficial.

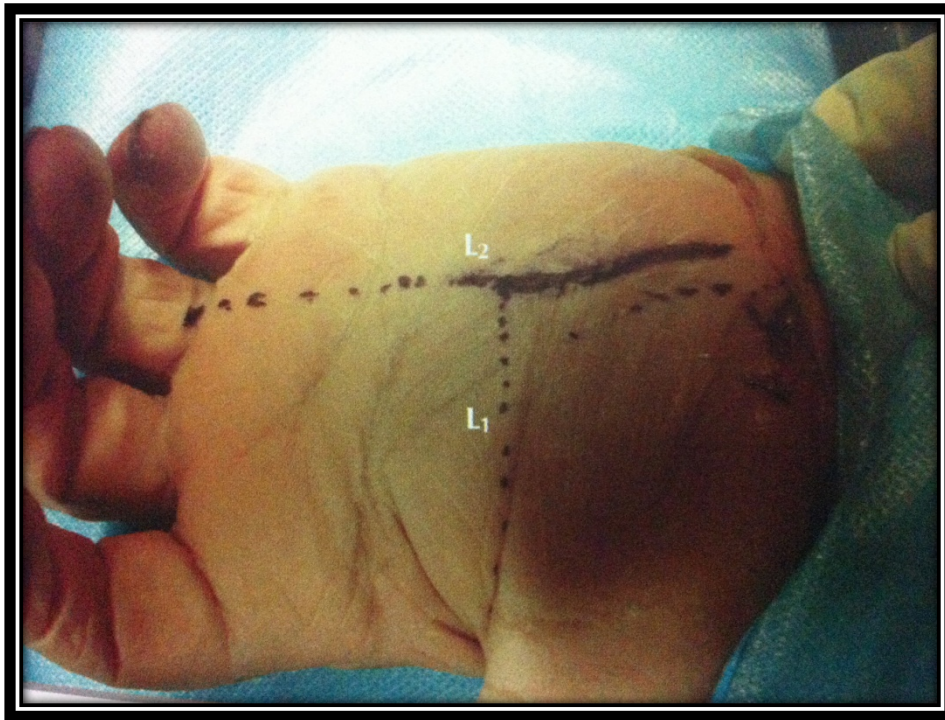


Figura 8: Referências anatômicas.

### 3

## METODOLOGIA

Foram avaliados 73 pacientes entre Janeiro a Dezembro de 2011 com diagnóstico clínico e de imagem de Síndrome do Túnel do Carpo. Quanto ao lado acometido, 1 era bilateral, 44 tinham como lado acometido o direito e 28 o lado esquerdo (Gráfico 1).

Onde foram realizadas no total de 74 cirurgias, sendo 45 operações do lado direito e 29 do lado esquerdo.

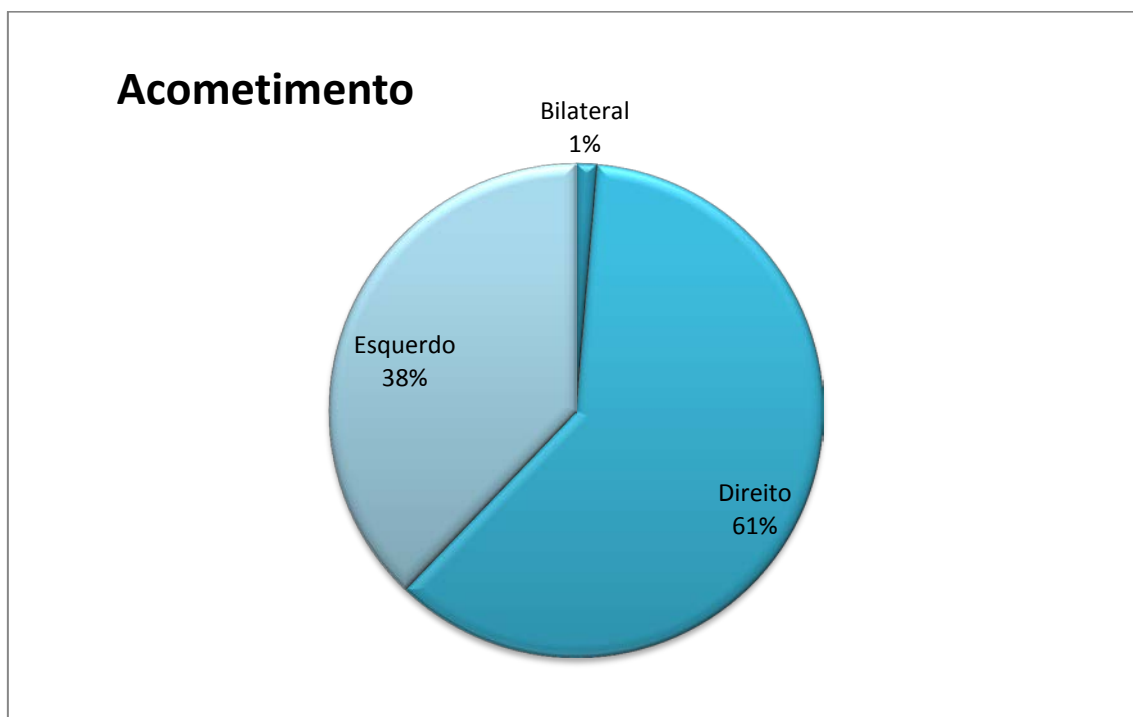


Gráfico1: Lado acometido pela Síndrome do Túnel do Carpo.

Todos os pacientes queixavam-se de dormência e dores nas mãos, principalmente a noite, característica da Disestesia Noturna, com isso foram submetidos a percussão do nervo mediano na face volar do punho (Teste de Tinel) onde foi relatado sensação de choque elétrico irradiado até os dedos, levando a conclusão que o teste de Tinel era positivo.

Além disso, era solicitado para o paciente realizar o Teste de Phalen, que consiste em manter flexão forçada do punho por 1 a 2 minutos, no qual os

pacientes referiram dormência nos dedos, sobretudo no 3º quirodáctilo, chegando assim ao diagnóstico clínico da Síndrome do Túnel do Carpo (Gráfico 2).

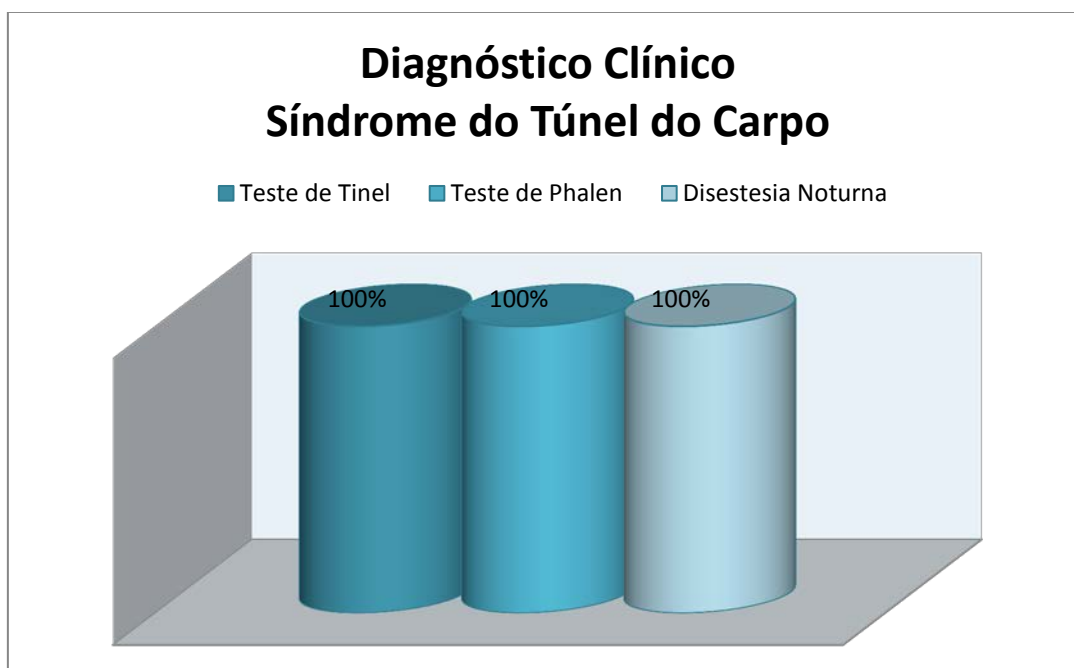


Gráfico 2: Sinais e Sintomas que corroboram com o diagnóstico da Síndrome do Túnel do Carpo.

Após o diagnóstico clínico, foi solicitado Eletroneuromiografia e todos os pacientes que passaram pelo procedimento cirúrgico tinham como classificação o acometimento neural moderado a grave.



## **4**

### **RESULTADOS**

Os 73 pacientes estudados foram acompanhados no consultório, necessitando de 1 semana de imobilização do membro acometido, 30 dias de restrição de atividades pesadas. Obtendo alta do tratamento 71 pacientes, 90 dias após o tratamento endoscópico.

Dois pacientes não obtiveram alta devido a distrofia muscular, sendo acompanhados até o momento do estudo.

Todos os pacientes referiram melhora da Disestesia Noturna e da parestesia.

## DISCUSSÃO

A síndrome do túnel do carpo é a neuropatia periférica mais comumente diagnosticada e tratada no mundo. Além de um problema de saúde, também um problema social, tendo em vista os transtornos físicos e psíquicos decorrentes dela.

Seu tratamento pode variar de acordo com a gravidade dos sintomas e dois métodos são frequentemente usados: conservador e cirúrgico.

Devido ao comum fracasso do tratamento conservador, isso faz com que a literatura e a experiência médica optem pelo tratamento cirúrgico.

Ainda a literatura não estabeleceu as diferenças de resultados entre os procedimentos por via aberta e os por via endoscópica, porém ambos apresentam melhor evolução em médio prazo (1 ano) do que os tratamentos não cirúrgicos (Mondelli et. al., 2002).

Segundo Smet (2003) as cirurgias para tratamento da STC ocupam o 5º lugar em frequência nos Estados Unidos, com mais de 200.000 ao ano. Na Dinamarca, a frequência é de 0,6 cirurgia por 1000 habitantes ao ano. No Brasil ainda não há dados estatísticos com a frequência do número de cirurgias.

A introdução da cirurgia endoscópica, de alto custo, provocou uma grande discussão na literatura. Os favoráveis ao tratamento endoscópico alegam que o custo maior é compensado com o retorno rápido ao trabalho (Agee et. al., 1992).

Estudos mostraram um tempo duas vezes maior para retorno ao trabalho nos pacientes submetidos à cirurgia clássica (Agee et. al., 1992; Brown et al., 1993).

As contra-indicações clássicas da incisão palmar são artrite reumatóide, cistos ou outros processos expansivos, recidiva, hipotrofia tenar e trauma prévio (Biyani & Downes, 1993; Luchetti et. al., 1995).

As publicações sobre complicações com o uso da endoscopia, incluem lacerações da artéria ulnar, do nervo mediano e ulnar e de seus ramos, de

tendões flexores e liberação incompleta (Bozentka & Osterman, 1995; Ruch & Poehling, 1996).

Os maus resultados ou complicações dos tratamentos cirúrgicos têm como causas principais:

- ✓ O erro de diagnóstico inicial;
- ✓ A má técnica cirúrgica, principalmente de vias de acesso;
- ✓ Lesões diretas ao nervo mediano e seus ramos;
- ✓ Liberação incompleta do retináculo flexor;
- ✓ As infecções pós-operatórias;
- ✓ Edema residual;
- ✓ As aderências cicatriciais do nervo;
- ✓ A distrofia simpaticorreflexa / síndrome da dor regional crônica (ZUMIOTTI et.al., 1996).

O alívio dos sintomas, após a descompressão cirúrgica, geralmente ocorre em mais de 90% dos pacientes (Posch & Marcotte, 1975; Tountas et al., 1983; Paine & Polyzoids, 1983). Outros têm resultados mais modestos em torno de 75% (Semple & Cargil, 1969). Kulick et al. (1986) encontraram 25% dos pacientes com parestesias persistentes após um seguimento a longo prazo.

Deve-se lembrar que, se por um lado os tratamentos incruentos são mais simples e mais aceitos pelos indivíduos, sua resposta positiva é menor e seu potencial de recidivas é maior que dos tratamentos cirúrgicos.

Nota-se que o tratamento cirúrgico inicialmente em alguns casos da Síndrome do Túnel do Carpo não é indicado ou não é aceito pelo paciente, todavia em um período futuro, acaba sendo a única solução para tratamento dos sintomas de tal patologia.

Pereira et. al. (1993) obtiveram 92,3% de bons resultados com o tratamento cirúrgico e 39,7% com o tratamento conservador em seguimento de 66 casos em 18 meses de acompanhamento, com subdivisão em 6 grupos de acordo com a gravidade (sintomas, sinais e resultado eletroneurofisiológico).

No trabalho em questão foi notada remissão dos sintomas em 97,3% dos pacientes através da Cirurgia Endoscópica pela Técnica de Agee.

A principal vantagem nos trabalhos publicados, advogada em favor da técnica endoscópica, o retorno do paciente às suas atividades habituais é mais precoce. Em 11 estudos aleatórios avaliados (Scholten, 2007), houve uma diferença favorável à técnica endoscópica, que variou de 0 a 25 dias.

## **CONCLUSÃO**

Conclui-se que a técnica Endoscópica de Agee é uma técnica segura para o tratamento da Síndrome do Túnel do Carpo.

Foi observado através dos casos acompanhados com dados da literatura que a liberação por via endoscópica do Canal Carpiano possui resultados favoráveis ao uso desta técnica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELLOTTI, J.C. et al. *Síndrome do Túnel do Carpo: Tratamento*. **Diretrizes Clínicas na Saúde Suplementar**, Brasil – Janeiro 2011. Disponível em: <[http://www.projetodiretrizes.org.br/ans/diretrizes/sindrome\\_do\\_tunel\\_do\\_carpo-tratamento.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/ans/diretrizes/sindrome_do_tunel_do_carpo-tratamento.pdf)>. Data de acesso: 19/02/2012.

CAMPOS, C.C. et al. *Tradução e validação do questionário de avaliação de gravidade dos sintomas e do estado funcional na síndrome do túnel do carpo*. **Arq. Neuro-Psiquiatr.** vol. 61, no.1 São Paulo Mar. 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X2003000100009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X2003000100009&script=sci_arttext)>. Data de acesso: 18/02/2012.

COSTA, V.V. et al. *Incidência de Síndrome Dolorosa Regional após Cirurgia para Descompressão do Túnel do Carpo. Existe Correlação com a Técnica Anestésica Realizada?*. **Rev. Bras. Anesthesiol.**, vol. 61, no. 4, Campinas July/Aug. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-70942011000400004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-70942011000400004&script=sci_arttext)>. Data de acesso: 18/02/2012.

FAUCI, A.S. et al. *Harrison Medicina Interna*. 17ª edição, vol. II. Rio de Janeiro: Mc Graw Hill, 2008. 2754 p.

FILHO, R.P.M. et al. *Tratamento Cirúrgico da Síndrome do Túnel do Carpo pela Técnica Endoscópica de Mirza*. 32f. Dissertação (Residência Ortopedia e Traumatologia) – Hospital da Lagoa, Rio de Janeiro – 2009.

FLORES, L.P. *Descompressão do túnel do carpo pela técnica endoscópica: estudo comparativo com a técnica convencional aberta*. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, vol. 63, no. 3ª, São Paulo Sept. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X2005000400015&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X2005000400015&script=sci_arttext)>. Data de acesso: 18/02/2012.

HEBERT, S. et al. *Ortopedia e Traumatologia: Princípios e Prática*. 4ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2009. 1693 p.

KAROLCZAK, A.P.B. et al. *Síndrome do Túnel do Carpo*. *Rev. bras. fisioter.* Vol. 9, No. 2 (2005), 117-122. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. Disponível em: <[http://www.crefito3.com.br/revista/rbf/05v9n2/pdf/117\\_122\\_carpo.pdf](http://www.crefito3.com.br/revista/rbf/05v9n2/pdf/117_122_carpo.pdf)>. Data de acesso: 21/02/2012.

Kouyoumdjian, J.A. *Síndrome do Túnel do Carpo: Aspectos Atuais*. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, vol. 57, no. 2B, São Paulo jun. 1999. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-282X1999000300026&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X1999000300026&lng=pt&nrm=iso)>. Data de acesso: 18/02/2012.

Kouyoumdjian, J.A. *Síndrome do Túnel do Carpo: Aspectos Clínico-Epidemiológicos em 688 casos*. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, vol. 57, no. 2ª, São Paulo June 1999. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X1999000200007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X1999000200007&script=sci_arttext)>. Data de acesso: 18/02/2012.

MACHADO, D.A.; MARTINS, W.P. *Síndrome do Túnel do Carpo*. Escola de Ultra-sonografia e Reciclagem Médica de Ribeirão Preto (EURP), Ribeirão Preto – SP Fevereiro 2009. Disponível em: <<http://eurp.books.officelive.com/20090302.aspx>>. Data de acesso: 18/02/2012.

MAENO, M. et al. *Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e Distúrbios Osteomoleculares Relacionados ao Trabalho (DORT)*. Ministério da Saúde, Departamento de ações programáticas e Estratégicas. Área Técnica da Saúde do Trabalhador – Brasília Ministério da Saúde: 2001. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/ler\\_dort.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/ler_dort.pdf)>. Data de acesso: 18/02/2012.

Merlo, A.R.C. et al. *O Trabalho entre o prazer, sofrimento e adoecimento: A realidade dos portadores de lesões por esforços repetitivos*. **Psicologia & Sociedade**; 15 (1): 117-136; jan./jun.2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/psoc/v15n1/v15n1a07.pdf>>. Data de acesso: 19/02/2012.

MOORE, L.K. et al. *Anatomia Orientada para Clínica*. 5ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 1101 p.

PAULA, S.E.C. et al. *Avaliação clínica a longo prazo - pelo sinal de Phalen, Tinel e parestesia noturna - dos pacientes submetidos a cirurgia de liberação do túnel do carpo com instrumento de Paine*. **Acta Ortop. Bras.**, vol. 14, no. 4, São Paulo 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-78522006000400007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-78522006000400007&script=sci_arttext)>. Data de acesso: 07/03/2012.

SANTOS, L.L. et al. *Reavaliação a longo prazo do tratamento cirúrgico da síndrome do túnel do carpo por incisão palmar e utilização do instrumento de Paine®*. **Acta Ortopédica Brasileira**, vol. 13, nº 5, São Paulo – 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-78522005000500002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522005000500002)>. Data de acesso: 21/02/2012.

SANTOS, L.M.A.; ARAÚJO, R.C.T. *Tipos de abordagens nas publicações sobre a Síndrome do Túnel do Carpo*. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, São Carlos, Jul-Dez 2008, vol. 16, no. 2, p. 101-112. Disponível em: <<http://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/124/83>>. Data de acesso: 21/02/2012.

SCHOLTEN, R.J.; MINK, VAN DER; MOLEN, A.; UITDEHAAG, B.M.; BOUTER, L.M.; VET, H.C. *Surgical treatment options for carpal tunnel syndrome*; Cochrane, Germany, 2007.

SEVERO, A. et al. *Síndrome do túnel carpal: análise de 146 casos operados pela miniincisão*. **Revista Brasileira de Ortopedia**, vol. 36, no. 9 – Setembro, 2001. Disponível em: <[http://lech.med.br/img\\_pdf/produtos\\_down\\_35.pdf](http://lech.med.br/img_pdf/produtos_down_35.pdf)>. Data de acesso: 19/02/2012.

STEINBERG, D.R. & SZABO, R.M. *Anatomy of the median nerve at the wrist: open carpal tunnel release classic*. Ed. Hand Clin, p. 259-269, 1996.

VASCONCELLOS, L.P.W.C. *A importância pericial da Síndrome do Túnel do Carpo*. 53 f. Dissertação (Pós – graduação *Latu Sensu* em Perícias Médicas) – Universidade Gama Filho, Universidade Unimed, São Paulo. 2005.

VIANA, N.S.; ALMEIDA, R.M. *Abordagem Fisioterápica na Síndrome do Túnel do Carpo*. 62 f. Dissertação (Bacharelado em Fisioterapia) – Universidade Católica de Goiás, Goiânia – Goiás. 2003.