



Acta Ortopédica Brasileira

ISSN: 1413-7852

actaortopedicabrasileira@uol.com.br

Sociedade Brasileira de Ortopedia e
Traumatologia
Brasil

Pires Neto, Pedro José; Santos Pires, Robinson Esteves; Gomes Condé, Leonardo; Moreira de
Rezende, Franz; Souza Andrade Filho, José de
Anatomia patológica da sinóvia de pacientes submetidos à liberação do túnel do carpo
Acta Ortopédica Brasileira, vol. 18, núm. 4, 2010, pp. 200-203
Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65718746005>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

ANATOMIA PATOLÓGICA DA SINÓVIA DE PACIENTES SUBMETIDOS À LIBERAÇÃO DO TÚNEL DO CARPO

PATHOLOGICAL STUDY OF THE SYNOVIAL TISSUE OF PATIENTS WHO UNDERWENT OPEN CARPAL TUNNEL RELEASE

PEDRO JOSÉ PIRES NETO, ROBINSON ESTEVES SANTOS PIRES, LEONARDO GOMES CONDÉ, FRANZ MOREIRA DE REZENDE, JOSÉ DE SOUZA ANDRADE FILHO

RESUMO

Objetivo: Verificar se a biópsia da sinóvia do túnel do carpo é capaz de identificar patologias sistêmicas que não foram diagnosticadas clinicamente ou por exames laboratoriais. **Método:** 46 exames anatomopatológicos da sinóvia dos tendões flexores no túnel do carpo de pacientes submetidos à liberação aberta para o tratamento desta síndrome compressiva foram, retrospectivamente, analisados. Os autores propuseram uma nova classificação para a lesão de acordo com a intensidade do processo inflamatório. **Resultados:** O exame anatomopatológico mostrou que 56,6% das lâminas foram classificadas como grau I (sem alterações inflamatórias), 32,6%, grau II (infiltrado leucocitário e fibrose discretos, além de hialinose), 4,3%, grau III (infiltrado leucocitário e fibrose intensos, presença de fibrina e neoformação vascular) e 6,5%, grau IV (as alterações acima descritas associadas à presença de calcificação local e células gigantes). Dois pacientes com amiloidose foram classificados como graus I e II e não foram encontrados depósitos de material amilóide em suas lâminas. Dois pacientes portadores de hiperparatireoidismo e outro com insuficiência renal crônica foram classificados como grau IV. **Conclusão:** A realização da biópsia da sinóvia do túnel do carpo, além de agregar custos adicionais ao procedimento, não possibilitou o diagnóstico precoce de doenças sistêmicas em pacientes portadores de síndrome do túnel do carpo.

Descritores: Síndrome do túnel carpal. Biópsia. Compressão nervosa.

ABSTRACT

Objective: To determine whether a biopsy of the synovia of the carpal tunnel is able to identify systemic diseases that were not diagnosed by clinical examination and laboratory tests. **Methods:** Anatomical pathology P examinations of synovial tissue were performed in 46 patients that underwent open carpal tunnel release. Anatomical pathology examination with hematoxylin-eosin staining determined the intensity of the inflammatory process and the authors proposed a new classification of the injury according to the intensity of the inflammatory process. **Results:** The anatomical pathology examination showed that 56.6% were classified as grade I (unchanged inflammation), 32.6%, grade II (leukocyte infiltration and discrete moderate fibrosis), 4.3%, grade III (leukocyte infiltrate and intense fibrosis, the presence of fibrin and vascular neoformation) and 6.5%, grade IV (changes described above associated with the presence of local calcification and giant cells). Two patients with amyloidosis were classified as grade I and II and no stockpiles of amyloid material were found on their slides. Two patients with hyperparathyroidism and another with chronic kidney failure were classified as grade IV. **Conclusion:** Synovial biopsy of the carpal tunnel did not make early diagnosis of potential systemic diseases possible in patients with carpal tunnel syndrome, and adds extra costs to the procedure.

Keywords: Carpal tunnel syndrome. Biopsy. Nerve crush.

Citação: Pires Neto PJ, Pires RES, Conde LG, Rezende FM, Andrade Filho JS. Anatomia patológica da sinóvia de pacientes submetidos à liberação do túnel do carpo. *Acta Ortop Bras.* [periódico na Internet]. 2010; 18(4):200-3. Disponível em URL: <http://www.scielo.br/aob>

Citation: Pires Neto PJ, Pires RES, Conde LG, Rezende FM, Andrade Filho JS. Pathological study of the synovial tissue of patients who underwent open carpal tunnel release. *Acta Ortop Bras.* [online]. 2010; 18(4):200-3. Available from URL: <http://www.scielo.br/aob>

Todos os autores declaram não haver nenhum potencial conflito de interesses referente a este artigo.

Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Felício Rocho (Belo Horizonte – MG).

Trabalho realizado no Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Felício Rocho, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Endereço para Correspondência: Av. do Contorno, 9530, Barro Preto, Belo Horizonte, MG, Brasil. Cep:30110-908. E-mail: pires@felicioop.org.br

Trabalho recebido em 10/05/09, aprovado em 25/10/09

INTRODUÇÃO

A Síndrome do Túnel do Carpo (STC) resulta da compressão do nervo mediano no interior do canal carpal.

Paget¹ descreveu a compressão do nervo mediano no túnel do carpo pós-trauma. Marie e Foix² descreveram a histopatologia da síndrome do túnel do carpo, correlacionando-a com a compressão mecânica do nervo mediano. Learmonth³ fez a primeira cirurgia descompressiva. Phalen⁴ descreveu um teste para avaliação da compressão do nervo mediano. Semple e Cargil⁵ compararam os resultados de vários tipos de incisões cirúrgicas, concluindo não haver influência quanto aos resultados, exceto com as incisões transversas. Sunderland⁶ descreveu a fisiopatologia da síndrome do túnel do carpo, na qual ele atribuiu à lesão inicial uma anóxia intrafunicular causada pela obstrução do retorno venoso intraneural, produzida por um aumento da pressão no túnel do carpo de qualquer natureza.

A síndrome do túnel do carpo ocorre, mais frequentemente, em pacientes com idade entre 40 e 60 anos, sendo mais comum entre as mulheres.⁷⁻⁹ Qualquer condição que aumente o conteúdo ou que diminua o continente do canal carpal pode dar início aos sintomas. Dentre as condições sistêmicas que podem levar à STC, destacam-se a artrite reumatóide, a insuficiência renal, o hipotireoidismo, o diabetes *mellitus*, a amiloidose, a gravidez, o fenômeno de Raynaud e a obesidade. Causas locais como fratura de Colles, edema decorrente de trauma ou infecção e tumores,¹⁰ estão entre os agentes desencadeantes da doença. A STC também pode estar associada à tenosinovite estenosante de De Quervain, à rizartrose e ao dedo em gatilho.

A parestesia no território do nervo mediano é o sintoma mais frequente e, nos casos mais graves, acorda o paciente durante a noite. O diagnóstico clínico é firmado pelo teste de compressão do polegar do examinador na topografia do túnel do carpo¹¹ e pelos sinais de Tinel¹² e Phalen⁴. O teste da elevação do membro superior acometido, insuflando o manguito do esfigmomanômetro no braço entre as pressões sistólica e diastólica, reproduz os sintomas. A atrofia da eminência tenar está presente nos casos mais graves e de longa duração. Considera-se que a eletroneuromiografia apresente sensibilidade de 90% e especificidade de 60%.¹³ A ultra-sonografia, a ressonância magnética e a tomografia computadorizada são exames reservados para casos em que a etiologia decorre de um processo expansivo.

O tratamento da STC deve ser baseado na sua etiologia. Fatores locais devem ser removidos e sistêmicos, corrigidos.

Pacientes com sintomas leves respondem bem às medidas não-cirúrgicas como anti-inflamatórios não hormonais (AINH), a fisioterapia e as órteses. Alguns autores preconizam a infiltração local de corticosteróides nos casos em que a eminência tenar não apresenta atrofia. A intratabilidade clínica leva à necessidade de tratamento cirúrgico, que pode ser aberto ou endoscópico.¹⁴⁻²⁰ O deslocamento anterior do nervo mediano, a aderência do mesmo ao ligamento transvers do carpo e a distrofia simpático-reflexa são algumas das possíveis complicações do tratamento cirúrgico.²¹

Este estudo tem como objetivo avaliar a necessidade de se realizar exame anatomopatológico de rotina nos pacientes portadores da STC e analisar o impacto da realização da biópsia no custo do procedimento.

MATERIAL E MÉTODO

Durante o período de janeiro de 1996 a novembro de 2002 foram realizadas 46 cirurgias para tratamento da STC em nosso serviço. A opção cirúrgica foi pela via aberta, com acesso ulnar em "L"²² (Figura 1), realizando-se a abertura do ligamento transvers do carpo, a epineurotomia externa do nervo mediano e a biópsia da sinóvia do túnel do carpo. Todos os procedimentos foram realizados pelo mesmo cirurgião.



Figura 1 – Acesso ulnar em L.

Os resultados dos exames anatomopatológicos foram analisados e classificados de acordo com a intensidade do processo inflamatório, segundo a classificação proposta pelos autores. O método de coloração das lâminas foi a hematoxilina-eosina. Esta classificação compreende:

Grau I: sem alterações inflamatórias. (Figura 2)

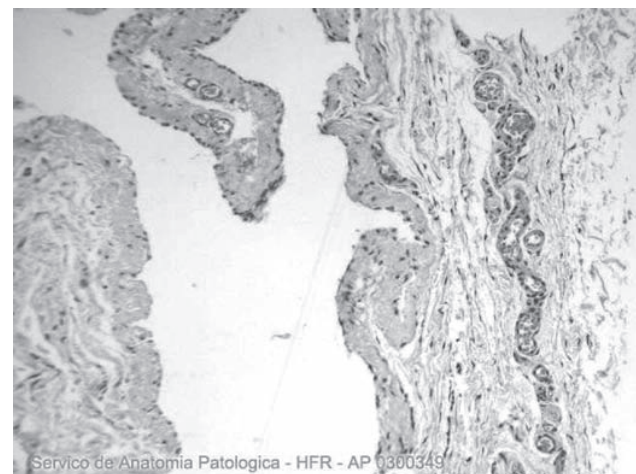


Figura 2 – Grau 1 - Ausência de alterações inflamatórias.

Grau II: infiltrado leucocitário e fibrose discretos, além de hialinose*.

Grau III: infiltrado leucocitário e fibrose intensos, presença de fibrina e neoformação vascular.

Grau IV: as alterações acima descritas associadas à presença de calcificação local e células gigantes.

O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa de nossa instituição.

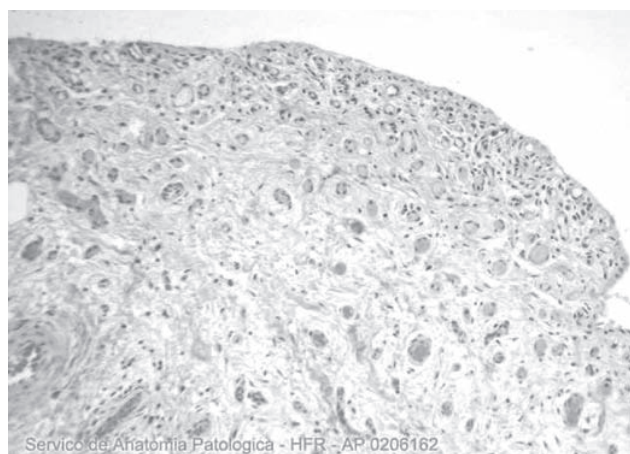


Figura 3 – Grau 2 - Infiltrado leucocitário mononuclear e fibrose discretos, além de hialinose.

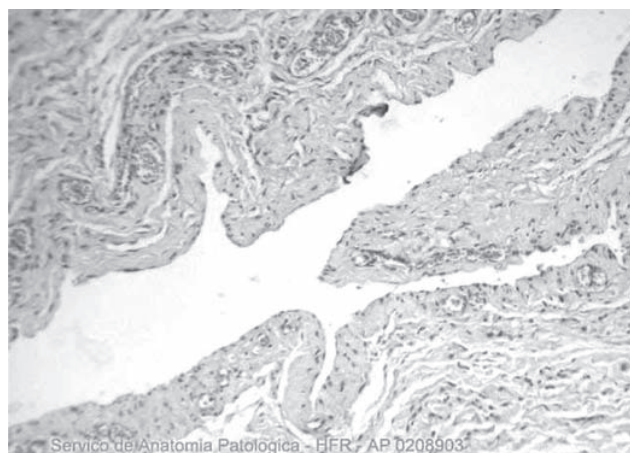


Figura 4 – Grau 3 - Infiltrado leucocitário mononuclear e fibrose intensos, presença de fibrina e neoformação vascular.

RESULTADOS

A distribuição quanto ao sexo foi de 86,9% para o feminino e de 13,1% para o masculino. O lado direito foi acometido em 64,5% e o esquerdo, em 35,5%. A idade variou de 21 a 86 anos, com média de 51 anos.

Na avaliação anatomopatológica, 56,6% das lâminas foram classificadas como grau I, 32,6%, grau II, 4,3%, grau III e 6,5%, grau IV. (Figura 6)

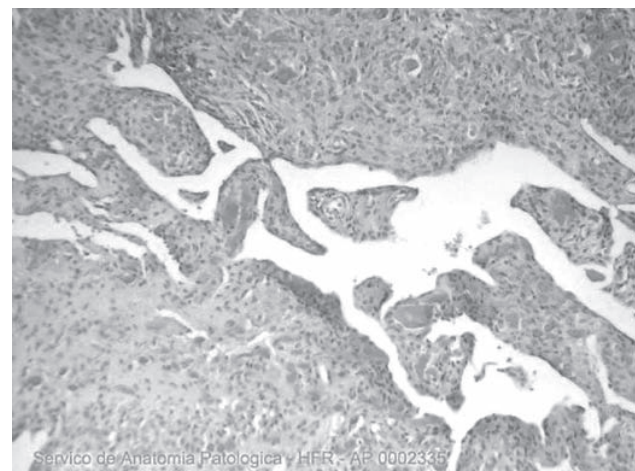


Figura 5 – Grau 4 - As mesmas do grau 3 e a presença de calcificação local e de células gigantes.

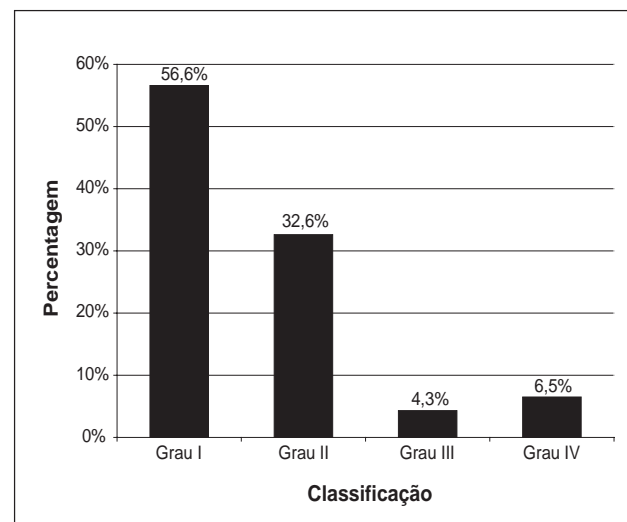


Figura 6 – Resultados encontrados de acordo com a intensidade do processo inflamatório.

Dois pacientes com amiloidose enquadraram-se nos graus I e II e não foram encontrados depósitos de material amilóide nas lâminas destes pacientes. Dois pacientes que apresentavam hipoparatiroidismo e outro com insuficiência renal crônica foram classificados como grau IV.

DISCUSSÃO

A indicação cirúrgica foi baseada na intratabilidade clínica e na exclusão de causas sistêmicas corrigíveis que pudessem causar sintomas compressivos.

Como rotina, foi realizado o exame anatomopatológico da sinóvia do túnel do carpo de pacientes tratados cirurgicamente. O objetivo foi identificar precocemente patologias não diagnosticadas clinicamente ou por exames laboratoriais.

* Deposição de material não estruturado, amorfo, translúcido e acidófilo no interstício

Todos os pacientes operados no período de seis anos foram incluídos no trabalho, e sua distribuição com relação ao sexo, à idade e ao lado acometido foi semelhante ao encontrado na literatura.⁷⁻⁹

A via de acesso utilizada para a realização da cirurgia foi o acesso ulnar em "L"²², modificação da via proposta por Tubiana,²³ que cruza a prega palmar em ziguezague.

Para facilitar a análise dos resultados da biópsia, utilizou-se uma classificação anatomopatológica da sinóvia do túnel do carpo, baseada na intensidade do processo inflamatório local. O grau I representa a ausência de alterações inflamatórias. O grau II mostra infiltrado leucocitário e fibrose discretos, além de hialinose. No grau III, há fibrose e infiltrado leucocitário intensos, além de neoformação vascular. No grau IV, além das lesões descritas, observa-se presença de calcificação local e células gigantes.

A maioria dos pacientes (56,6%) não apresentava processo inflamatório na sinóvia (grau I). Infiltrado leucocitário foi observado em 43,4%. Pacientes com hiperparatireoidismo já diagnosticado mostraram a presença de infiltrado inflamatório mononuclear, células gigantes multinucleadas e focos de calcificação, caracterizando sinovite crônica moderada, e foram classificados como grau IV. O mesmo achado foi observado nos portadores de insuficiência renal crônica.

Nos pacientes portadores de amiloidose, não se observou a presença de depósito amilóide nas lâminas. Um dos pacientes não apresentou infiltrado inflamatório (grau I) e outro, infiltrado inflamatório leve (grau II).

Schuind et al.²⁴ classificou a lesão da sinóvia do túnel do carpo em três graus, de acordo com a intensidade de fibrose e com a presença de zonas de necrose. Em sua série, que constava de 34 amostras, observou que 50% dos pacientes apresentavam hipertrofia fibrosa com áreas localizadas de necrose.

Nossos achados microscópicos, observados com a mesma coloração (hematoxilina-eosina - HE), não demonstraram áreas de necrose. Verificou-se a presença de infiltrado leucocitário e, em alguns casos, neoformação vascular, que não foi observada por Schuind et al.²⁴ Devido a estas observações, não foi possível correlacionar nossos achados com a classificação proposta por Schuind et al.²⁴, motivo que nos levou a criar uma nova classificação.

Não se obteve diagnóstico precoce de doenças sistêmicas não diagnosticadas clinicamente ou por exames laboratoriais, através de achados anatomopatológicos da sinóvia do túnel do carpo, o que nos autoriza a não realizar o exame como rotina.

Analisando o custo do tratamento, excetuando-se os honorários médicos, verificou-se um acréscimo em torno de 10% ao se fazer a simulação de procedimentos realizados com biópsia da sinóvia com relação aos feitos sem biópsia.

CONCLUSÃO

Concluiu-se não ser necessária a realização da biópsia como rotina nos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico para a síndrome compressiva do túnel do carpo. A realização da biópsia agrega custos adicionais ao procedimento e não traz benefícios com relação ao diagnóstico precoce de patologias sistêmicas.

REFERÊNCIAS

1. Paget J. Lectures on Surgical Pathology. Philadelphia: Lindsay & Blakston; 1854. p. 42.
2. Marie P, Foix C. Atrophie isolée de l'éminence thénar d'origine névritique: rôle du ligament annulaire antérieur du carpe dans la pathogénie de la lésion. *Rev Neurol.* 1913;26:647-9.
3. Learmonth JR. The principle of decompression in the treatment of certain diseases of peripheral nerves. *Surg Clin North Am.* 1933;13:905-13.
4. Phalen GS. Spontaneous compression of the median nerve at the wrist. *J Am Med Assoc.* 1951;145:1128-33.
5. Semple JC, Cargil AO. Carpal tunnel syndrome: results of surgical decompression. *Lancet.* 1969;1:918-9.
6. Sunderland S. The nerve lesion in the carpal tunnel syndrome. *J Neurol Neurosurg.* 1976;39:615-26.
7. Barbieri CH, Cisneros RR, Audi Filho A. Síndrome do túnel do carpo. *Rev Bras Ortop.* 1985;20:255-60.
8. Sobania LC, Macohin GSG. Síndrome do túnel carpiano. *Rev Bras Ortop.* 1998;23:175-82.
9. Pardini Junior AG, Maciel Filho DF, Rodrigues VG. Síndrome do túnel do carpo. *Rev Bras Ortop.* 1974;9:227-31.
10. Chambriard C, Fernandes S, Osório L, Couto P. Síndrome do túnel do carpo devido à calcinose tumoral. *Rev Bras Ortop.* 1993;28:694-6.
11. Durkan JA. A new diagnostic test for carpal tunnel syndrome. *J Bone Joint Surg Am.* 1991;73:535-8.
12. Tinel J. Nerve wound: symptomatology of peripheral nerve lesion caused by war wounds. New York: William Wood; 1918. p. 34-6.
13. Wright PE. Carpal tunnel, ulnar tunnel, and stenosing tenosynovitis. In: Canale ST, Beaty JH, editors. *Campbell's operative orthopaedics.* Philadelphia: Mosby; 2003. p. 3762.
14. Severo A, Aysemergen H, Pitágoras T, Nicolodi D, Mentz L, Lech O. Análise de 146 casos operados pela miniincisão. *Rev Bras Ortop.* 2001;36:330-5.
15. Pignataro MB, Ruschel PH, Folberg CR, Carneiro RS. Técnica de liberação do túnel do carpo com mini-incisão palmar e uso do retinaculótomo. *Rev Bras Ortop.* 1998;33:190-4.
16. Fernandes CH, Meirelles LM, Carneiro RS, Faloppa F, Albertoni WM. Tratamento da síndrome do túnel do carpo por incisão palmar e utilização do instrumento de Paine. *Rev Bras Ortop.* 1999;34:260-70.
17. Paine KWE, Polydisk KS. Carpal tunnel syndrome: decompression using the Paine retinaculotomy. *J Neurosurg.* 1983;59:1031-6.
18. Cortez M, Costi LE, Machado GS, Ribeiro FGL, Silva PFS. Liberação endoscópica do túnel do carpo pela técnica de Agee com instrumental modificado. *Rev Bras Ortop.* 1997;32:75-8.
19. Mattar Junior R, Starck R, Azze RJ, Camilo AC. Liberação endoscópica do túnel do carpo por acesso único: estudo comparativo com a técnica aberta convencional. *Rev Bras Ortop.* 1996;31:297-302.
20. Zumiotti AV, Ohno PE. Tratamento cirúrgico da síndrome do túnel do carpo por via endoscópica. *Rev Bras Ortop.* 1994;29: 561-4.
21. Zumiotti AV, Ohno PE, Prada FS, Azze RJ. Complicações do tratamento cirúrgico da síndrome do túnel do carpo. *Rev Bras Ortop.* 1996;31:199-202.
22. Galbati JA, Komatsu S, Faloppa F, Albertoni WM, Silva SEAB. Via de acesso ulnar na síndrome do túnel do carpo. *Rev Bras Ortop.* 1991;26:389-94.
23. Tubiana R. [Surgical approach to the carpal tunnel]. *Ann Chir Main.* 1986;5:85-7.
24. Schuind F, Ventura M, Pasteels JL. Idiopathic carpal tunnel syndrome: histologic study of flexor tendon synovium. *J Hand Surg Br.* 1990;29:325-8.