

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE SAÚDE COLETIVA
ESPECIALIZAÇÃO EM PERÍCIAS MÉDICAS

ANA PAULA MARIUSSI

**SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO E CRITÉRIOS DE NEXO DE
CAUSALIDADE: RELATO DE CASO**

CURITIBA
2020/2021

ANA PAULA MARIUSSI

**SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO E CRITÉRIOS DE NEXO DE
CAUSALIDADE: RELATO DE CASO**

Artigo apresentado como requisito parcial à conclusão do curso de Especialização em Perícias Médicas, Setor de Ciências da Saúde, Departamento de Saúde Coletiva, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. MSc. Raffaello Popa Di Bernardi.

CURITIBA

2020/2021

SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO E CRITÉRIOS DE NEXO DE CAUSALIDADE: RELATO DE CASO

Ana Paula Mariussi

RESUMO

As patologias osteomusculares são muito prevalentes no ambiente ocupacional, principalmente com o crescente desenvolvimento industrial. Ganham grande notoriedade e são muito conhecidas como LERs/DORTs – lesões por esforço repetitivo e doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho, principalmente pela falta de ergonomia e organização do trabalho no início da revolução industrial. Dentre os distúrbios osteomusculares, a Síndrome do Túnel do Carpo (STC) é a neuropatia periférica mais comum. Sintomas como dor, parestesia na superfície dos dedos polegar, indicador, médio e até a metade do dedo anelar estão frequentemente associados a fraqueza de preensão da mão e a presença de sintomas à noite ou pela manhã, com piora no decorrer da história natural da doença. Além dos riscos presentes na função exercida, devemos incluir os fatores de risco pessoal que também favorecem o surgimento da doença. O relato de caso apresenta o quadro clínico de uma colaboradora que desenvolveu STC, exerce a função de operadora de máquina alimentícia. Considera-se a STC uma doença multifatorial, dependente de critérios abrangentes para se estabelecer onexo causal.

Palavras-chave: Doenças osteomusculares 1, LERs/DORTs 2, Síndrome do Túnel do Carpo 3, Nexo causal 4.

ABSTRACT

Musculoskeletal pathologies are very prevalent in the occupational environment, especially with industrial growth. They gained great notoriety and are widely marked as work-related musculoskeletal diseases, mainly due to the lack of ergonomics and work organization at the beginning of the industrial revolution. Among musculoskeletal disorders, a Carpal Tunnel Syndrome (CTS) is the most common peripheral neuropathy. Symptoms such as pain, paresthesia on the surface of the thumb, index, middle and up to half of the ring finger are often associated with weakness in hand gripping and the presence of symptoms at night or in the morning, worsening over the natural history of the disease. In addition to the risks present in the function performed, we must include personal risk factors that also favor the onset of the disease. The case report presents the clinical picture of a collaborator who, given CTS, plays the role of food machine operator. CTS is considered a multifactorial disease, dependent on comprehensive criteria to establish the causal link.

Keywords: Musculoskeletal disorders 1. work-related musculoskeletal disorders 2. Carpal Tunnel Syndrome 3. Cause nexus 4.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
2 RELATO DE CASO	5
3 METODOLOGIA	6
4 REVISÃO DE LITERATURA	7
5 CONCLUSÃO	11
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
REFERÊNCIAS.....	14

1 INTRODUÇÃO

Distúrbios musculoesqueléticos acometem um grande número de trabalhadores em diversos ramos industriais e possui potencial para promover incapacidade – temporária ou não, redução da qualidade de vida e altos custos para a sociedade¹.

O médico do trabalho e o médico perito precisam conhecer essas doenças e seus fatores de risco para atuar na prevenção e diagnóstico precoce, bem como realizar laudos com embasamento técnico e científico².

Dentre as patologias osteomusculares, estima-se que a Síndrome do Túnel do Carpo (STC) tem prevalência de 3% na população em geral, sendo considerada a neuropatia periférica mais comum³, lembrando que fatores de risco propiciam o desenvolvimento dessa patologia.

Hoje, julgar vulgarmente que certa patologia é proveniente exclusivamente do trabalho é muito vago e por isso há necessidade de avaliar critérios para estabelecer onexo causal entre os transtornos de saúde e as atividades do trabalhador.

De acordo com a Resolução 2.297/2021, no Art. 2º, do CFM o médico deve considerar⁴:

I – a história clínica e ocupacional atual e pregressa, decisiva em qualquer diagnóstico e/ou investigação denexo causal;

II – o estudo do local de trabalho;

III – o estudo da organização do trabalho;

IV – os dados epidemiológicos;

V – a literatura científica;

VI – a ocorrência de quadro clínico ou subclínico em trabalhadores expostos a riscos semelhantes;

VII – a identificação de riscos físicos, químicos, biológicos, mecânicos, estressantes e outros;

VIII – o depoimento e a experiência dos trabalhadores;

IX – os conhecimentos e as práticas de outras disciplinas e de seus profissionais, sejam ou não da área da saúde.

Sendo assim, algumas ferramentas estão disponíveis para melhor definir e se aproximar da realidade auxiliando médicos do trabalho e médicos peritos na investigação trabalho-saúde-doença.

São eles: Classificação de Schilling, do Ministério da Saúde – Manual de Doenças Relacionadas ao Trabalho; Instruções Normativas MTE n. 88/2010; CFM; Critérios de Bradford Hill; Critérios de Penteadó; Critérios de Franchini (1985) e Critérios de Simonin (1991)^{5,6}.

2 RELATO DE CASO

S.C.F., sexo feminino, 34 anos, altura 1,66 m, peso 84,30 kg, IMC 30,59. Início da vida laboral aos 18 anos na função de auxiliar de cozinha onde permaneceu por 2 anos e após ingressou na função de auxiliar de produção em algumas empresas durante 10 anos.

Colaboradora realizou o exame admissional por uma empresa de fabricação de pão de queijo em fevereiro de 2021 para exercer a função de operadora de máquina alimentícia (preparo).

Em consulta ocupacional a colaboradora não referiu queixas de saúde no momento. Relatou que há 10 anos realiza tratamento para labirintite em uso de betaistina nas crises.

Teve covid-19 em janeiro de 2021, com sintomas leves e sem sequelas respiratórias e motoras.

Referiu que apresenta parestesia em punhos e mãos, bilateral, de caráter eventual, mas não soube precisar quando iniciou com os sintomas - sic.

Nega comorbidades, nega vícios, sedentária. Faz uso de contraceptivo oral contínuo. Nega acidentes de trabalho ou afastamentos pelo INSS durante sua vida laboral.

Histórico familiar: mãe (52 anos) realiza tratamento para hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes melitus (DM) e já realizou cirurgia para síndrome do túnel

do carpo bilateral. Pai também realiza tratamento para HAS. Irmã mais nova está em tratamento (fisioterapia) para síndrome do túnel do carpo, bilateral.

Exame físico da colaboradora dentro da normalidade, sem sinais flogísticos em mãos e punhos, ausência de dor à palpação, com arco de movimento preservado e com testes de phalen, tincl e flick sing negativos.

Após 6 meses na função, em realização de exame periódico, paciente referiu piora dos sintomas de parestesia principalmente em mão/dedos à direita. Nega uso de sintomáticos e não havia procurado atendimento médico até o momento.

Dando continuidade na investigação, solicitado exame de USG de punhos, que apresentou espessamento significativo do nervo mediano bilateral. À direita 29mm de espessura e à esquerda 20mm (Ref 10mm).

Encaminhada ao ortopedista para seguir tratamento.

Em investigação da função exercida pela paciente, a atividade consiste em operar máquinas e realizar atividades voltadas para a produção do pão de queijo: adicionar os ingredientes na batedeira de massas; operar máquina de peneirar e misturar o polvilho, abrir fardos de leite e colocar em bojos plásticos; operar equipamento para ralação de queijo e controlar a qualidade do queijo ralado, pesar o queijo; receber a massa escaldada, posicionar a massa e colocar a massa na esteira de resfriamento; operar a máquina modeladora de pão de queijo.

As etapas acima são realizadas em 6 horas e após o término a colaboradora é responsável pela limpeza do local. A colaboradora realiza diversas funções, não permanece fixa em somente uma etapa de produção.

Ao final de 9 meses de trabalho, colaboradora solicitou desligamento da empresa por questões pessoais de logística entre casa e trabalho.

3 METODOLOGIA

O desenvolvimento dessa revisão de literatura foi realizado por meio de busca em bases de dados, tais como: Lilacs, PubMed e Scielo. Foram considerados artigos publicados nos últimos 05 anos, em língua portuguesa e inglesa, além do material de apoio das aulas ministradas na Especialização em Perícias Médicas. Os descritores utilizados: doenças osteomusculares, LERs/DORTs, Síndrome do Túnel do Carpo e nexo causal.

4 REVISÃO DE LITERATURA

As patologias osteomusculares possuem grande representatividade dentro do cenário industrial crescente e estão entre as principais causas de incapacidade e absenteísmo nos trabalhadores em geral. O reflexo dessas afecções está nos inúmeros processos trabalhistas.

Essas doenças articulares são amplamente conhecidas como LERs/DORTs, entretanto essas doenças já eram descritas e conhecidas na população geral, mesmo antes da revolução industrial².

Se caracterizam pela ocorrência de inflamação ou degeneração das estruturas osteomusculares como tendões, ligamentos, músculos, nervos e fáscias nas diversas articulações⁷.

As atividades relacionadas entre as causas dos distúrbios osteomusculares associam-se a força excessiva, posturas inadequadas, repetitividade de um mesmo padrão de movimento, tempo de repouso baixo, compressão mecânica, entre outros.

Dentre as alterações musculoesqueléticas, a Síndrome do Túnel do Carpo (STC) é a neuropatia mais comum, abrangendo 90% das neuropatias⁸.

Se apresenta como um conjunto de sintomas como dor, parestesia no território de sensibilidade do nervo mediano (superfícies dos dedos polegar, indicador, médio e até a metade do dedo anelar), frequentemente associado a fraqueza de preensão da mão. Os sintomas estão presentes à noite ou pela manhã⁹.

A fisiopatologia envolve compressão e tensão do nervo mediano, causando desordem da microcirculação intraneural, lesão da bainha de mielina e do axônio e alteração dos tecidos conjuntivos de sustentação⁸. Com o dano no nervo, as estruturas adjacentes também são acometidas e por consequência instaura-se um processo inflamatório e edema local.

O túnel do carpo, que é um espaço restrito, limitado pelo retináculo dos flexores e pelos ossos do carpo e composto por quatro tendões flexores superficiais dos dedos e quatro tendões flexores profundos, tendão do flexor longo do polegar, e o nervo mediano¹⁰.

Fatores de risco que propiciam o desenvolvimento da patologia inclui história familiar, gestação e comorbidades como diabetes melitus, obesidade, hipotireoidismo, doenças reumatológicas e traumas (luxações e fraturas). Em

relação ao gênero, mulheres são 3 vezes mais acometidas que os homens e piora gradativa com a idade¹¹.

Já os fatores ocupacionais encontrados na literatura, relacionam posições forçadas/realização de força (>4kg) e/ou gestos repetitivos com flexão e extensão do punho, além de baixas temperaturas, compressão mecânica da palma das mãos e vibração².

Para que estes fatores sejam considerados de risco para a ocorrência de STC, é importante que se observe sua intensidade, duração e frequência.

Como observado, diversos fatores contribuem para o surgimento da Síndrome do Túnel do Carpo, por isso o médico do trabalho e o médico perito necessitam estabelecer critérios para análise do nexa causal em doenças ocupacionais e para a resolução de litígios.

A Classificação de Schilling relacionou em grupos as patologias do trabalho^{12,5,6}:

Grupo I: doenças em que o trabalho é causa necessária, tipificadas pelas doenças profissionais, ou seja, onde o trabalho é o agente causador. Por exemplo: silicose, PAINPSE, intoxicação por chumbo, entre outras.

Grupo II: doenças em que o trabalho pode ser um fato de risco contributivo, mas não necessário. Por exemplo: doenças coronarianas, doenças do aparelho locomotor, varizes de membros inferiores, entre outros.

Grupo III: doenças em que o trabalho é provocador de um distúrbio latente, ou agravador de doença já estabelecida ou preexistente. Por exemplo: dermatites, transtornos psiquiátricos, entre outros.

Essa classificação explana que existem doenças decorrentes da atividade laboral, mas as demais doenças apresentam interrelação entre fatores individuais, o comportamento e o ambiente.

O Manual de Doenças Relacionadas ao Trabalho do Ministério da Saúde utiliza dos seguintes critérios para o direcionamento do nexa causal:

1. Natureza da exposição;
2. Especificidade da relação causal e Força de associação;
3. Tipo de relação;
4. Grau ou intensidade da exposição;
5. Tempo de exposição;
6. Tempo de latência;

7. Registros; e
8. Evidências epidemiológicas.

Instruções Normativas do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) n. 88/2010:

1. Investigar a existência de irregularidade e infrações relativas às Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho e provável deficiência na capacitação dos trabalhadores ou gestão de segurança e saúde do trabalho que influenciaram a ocorrência do evento;
2. Investigar a influência de possíveis infrações decorrentes do descumprimento da legislação disciplinadora da jornada de trabalho e dos períodos de descanso na ocorrência do evento;
3. Entrevistar os trabalhadores e outras pessoas direta ou indiretamente envolvidas para a apuração dos fatos;
4. Relatar as medidas de prevenção que poderiam ter evitado o evento indesejado, bem como as medidas de proteção, que poderiam ter reduzido as suas consequências.

De acordo com a Resolução 2.297/2021, no Art. 2º, do Conselho Federal de Medicina (CFM) o médico deve considerar⁴:

I – a história clínica e ocupacional atual e progressiva, decisiva em qualquer diagnóstico e/ou investigação denexo causal;

II – o estudo do local de trabalho;

III – o estudo da organização do trabalho;

IV – os dados epidemiológicos;

V – a literatura científica;

VI – a ocorrência de quadro clínico ou subclínico em trabalhadores expostos a riscos semelhantes;

VII – a identificação de riscos físicos, químicos, biológicos, mecânicos, estressantes e outros;

VIII – o depoimento e a experiência dos trabalhadores;

IX – os conhecimentos e as práticas de outras disciplinas e de seus profissionais, sejam ou não da área da saúde.

Os Critérios de Bradford Hill buscam caracterizar como causal uma associação entre uma exposição e uma doença ou condição de saúde. Neste caso, quanto mais critérios forem preenchidos, maior a chance de esta associação ser de “causa e efeito”:

1. Força da associação;
2. Consistência;
3. Especificidade;
4. Temporalidade;
5. Gradiente biológico (efeito dose-resposta);
6. Plausibilidade biológica;
7. Coerência;
8. Evidências experimentais;
9. Analogia.

Os Critérios de Penteadó levam em consideração que existem diversos fatores a serem considerados no momento de avaliar um paciente e sua patologia. As condições podem ser desconhecidas, não diagnosticadas, dissimuladas ou então conhecidas e por isso devemos conhecer o estado de saúde prévio do colaborador¹³.

1. Critério legal;
2. Critério técnico-científico;
3. Critério intensidade e tempo de exposição;
4. Critério tempo de latência;
5. Critério de condições progressas;
6. Critério de incapacidade laboral (classificada quanto ao grau, duração e profissão);
7. Critério de afastamento do risco;
8. Critério temporal;
9. Critério de coerência clínica (diagnóstico e tratamento devem estar coerentes com os dados encontrados na literatura)
10. Critério de exclusão de outras causas

5 CONCLUSÃO

A fim de desvendar o relato de caso, aplicaremos uma das ferramentas disponíveis os Critérios de Penteado¹³.

CRITÉRIOS DE PENTEADO	ANÁLISE
<p>Critério Legal: Portaria nº 2.309, de 28 de agosto de 2020 – Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho (LDRT). Lista A: agentes e/ou fatores de risco com respectivas doenças relacionadas ao trabalho indicadas pelo CID¹⁴.</p>	<p>Observamos que a doença da colaboradora está presente na lista de doenças relacionadas ao trabalho com o agente e/ou fator de risco de movimentos articulares repetitivos.</p>
<p>Critério técnico-científico:</p>	<p>Dados epidemiológicos apontam que dentre as patologias osteomusculares, a STC tem prevalência de 3% na população em geral, sendo a neuropatia mais comum, cerca de 90% delas.</p> <p>No relato de caso, observamos que a colaboradora realizava diversas funções, sendo elas: adicionar os ingredientes na bateadeira de massas; operar máquina de peneirar e misturar o polvilho, abrir fardos de leite e colocar em bojos plásticos; operar equipamento para ralação de queijo e controlar a qualidade do queijo ralado, pesar o queijo; receber a massa escaldada, posicionar a massa e colocar a massa na esteira de resfriamento; operar a máquina modeladora de pão de queijo. Este ciclo tinha duração de 6 horas durante a jornada de trabalho diária.</p>
<p>Critério intensidade e tempo de</p>	<p>Ausência de laudo ergonômico da</p>

exposição:	empresa.
Critério tempo de latência:	Início da exposição ao risco: 02/2021 Início das queixas: anterior a 02/2021 Comprovação diagnóstica: 08/2021
Critério de condições pregressas:	Início da vida laboral da colaboradora aos 18 anos na função de auxiliar de cozinha onde permaneceu por 2 anos e após ingressou na função de auxiliar de produção em algumas empresas durante 10 anos.
Critério de incapacidade laboral:	Não apresentou incapacidade laboral
Critério de afastamento do risco:	Não houve afastamento.
Critério temporal:	Presença de doença antes da contratação na atual empresa.
Critério de coerência clínica:	Há coerência clínica.
Critério de exclusão de outras causas:	Histórico familiar de STC. Não investigada outras doenças autoimunes.

Mesmo na falta de alguns dados, como laudo ergonômico, prontuários médicos anteriores da colaboradora e demais doenças, é possível compreender, cada vez mais, que as doenças osteomusculares são multifatoriais.

Com os dados citados no trabalho é possível sugerir que onexo causal neste caso é pouco provável.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que as patologias osteomusculares são relevantes no meio da medicina ocupacional e com alta prevalência em perícias médicas. Conforme a literatura explanada, vários são os fatores existentes para o desenvolvimento dos distúrbios osteomusculares.

A STC é um dos exemplos de que a história natural da doença pode ter grande ocorrência independentemente do tipo de trabalho realizado, já que as causas existentes para seu desenvolvimento podem ser provenientes de anormalidades do continente, do conteúdo, da dinâmica e aguda (trauma).

Seguir um dos critérios existentes, ou realizar um compilado deles, para esmiuçar a presença de nexos causalidade nos auxílios e nos orientam para a situação mais próxima da realidade, fornecendo material de qualidade para esclarecimento de litígios, melhorias na organização do trabalho e apontando os processos de risco dentro da ergonomia, zelando assim pela saúde do colaborador que está em processo trabalhista, bem como os demais que poderão desencadear a doença.

REFERÊNCIAS

- (1) BUCKLE, P. Ergonomics and musculoskeletal disorders: overview. *Occup Med (Lond)*. 2005 May;55(3):164-7.
- (2) FILHO, RO. OLIVEIRA, ACR. Síndrome do túnel do carpo na esfera trabalhista. *Rev Bras Med Trab*. 2017;15(2):182-92.
- (3) PUNNETT, L. WEGMAN, DH. Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *J Electromyogr Kinesiol*. 2004 Feb;14(1):13-23.
- (4) BRASIL. Resolução nº 2.297, de 05 de agosto de 2021. Dispõe de normas específicas para médicos que atendem o trabalhador. Órgão: Entidades de Fiscalização do Exercício das Profissões Liberais/Conselho Federal de Medicina. Publicado em: 18/08/2021 Edição: 153, Seção: 1, Página: 314.
- (5) DANIEL, E. (2021). Relação Causal entre o Dano ou Doença com o Trabalho. [PowerPoint de apoio à disciplina de Perícia Trabalhista, lecionada na UFPR, Especialização em Perícias Médicas].
- (6) DI BERNARDI, R. (2021). Acidente de Trabalho, Doença Ocupacional e Nexo Causal. [PowerPoint de apoio à disciplina de Perícia Trabalhista, lecionada na UFPR, Especialização em Perícias Médicas].
- (7) ASSUNÇÃO, AA. ABREU, MNSA. Fatores associados a distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho autorreferidos em adultos brasileiros Artigos Originais, *Rev. Saúde Pública* 51 (suppl 1), 2017.
- (8) ABOONQ, MS. Pathophysiology of carpal tunnel syndrome. *Neurosciences (Riyadh)*. 2015 Jan; 20(1): 4–9.

- (9) NEWINGTON, L. HARRIS, EC. WALKER-BONE, K. Carpal Tunnel Syndrome and Work. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2015 Jun; 29(3): 440–453.
- (10) TURRINII, E. ROSENFELDI, A. JULIANOI, Y. FERNANDES, ARC. NATOUR, J. Diagnóstico por imagem do punho na síndrome do túnel do carpo. *Rev. Bras. Reumatol*. 45 (2) Abr 2005.
- (11) WIPPERMAN, J, GOERL, K. Carpal Tunnel Syndrome: Diagnosis and Management *Am Fam Physician*. 2016 Dec 15;94(12):993-999.
- (12) SCHILLING RSF. More effective prevention in occupational health practice. *Journal of the Society of Occupational Medicine*, n. 39, p. 71-79, 1984.
- (13) PENTEADO, JM. Os 10 critérios de Penteado para análise de nexos causal entre doenças e o trabalho. Disponível em: <https://josemarcelopenteado.jusbrasil.com.br/artigos/124367708/os-10-criterios-de-penteado-para-analise-de-nexo-causal-entre-doencas-e-o-trabalho>
- (14) BRASIL. Portaria Nº 2.309, de 28 de agosto de 2020. Altera a Portaria de Consolidação nº 5/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, e atualiza a Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho (LDRT). *Diário Oficial da União*, Publicado em: 01/09/2020. Edição: 168, Seção: 1, Página: 40.