



20º Congresso de Iniciação Científica

TIPOS DE ALTERAÇÕES DA COLUNA VERTEBRAL E SUA RELAÇÃO COM DOR NO MEMBRO SUPERIOR EM TRABALHADORES COM DIAGNÓSTICO DE LER/DORT

Autor(es)

PAIGY COSTA

Orientador(es)

ROSANA MACHER TEODORI

Apoio Financeiro

PIBIC/CNPq

1. Introdução

A Lesão por Esforço Repetitivo (LER) ou Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho (DORT) é uma alteração crônica que limita as atividades laborais e do cotidiano (MAENO; WUNSCH FILHO, 2010), induzindo a afastamentos frequentes do trabalho. Caracteriza-se por vários sintomas, concomitantes ou não, de início insidioso, geralmente nos membros superiores (MsSs), como dor, parestesia, sensação de peso e fadiga (BRASIL, 2000).

No Brasil, a alta incidência de LER/DORT confere a ela um caráter epidêmico (SALIM, 2003). Estudos populacionais sugerem que 6 a 48% dos adultos apresentam dor musculoesquelética na região cervical e (MsSs) (WALKER-BONE et al., 2003). Quanto à dor lombar, é a causa mais comum de incapacidade para o trabalho em pessoas com menos de 45 anos, sendo também a que promove maior despesa médica e para compensações (KATZ, 2006).

A coluna dorsal é a região menos estudada quanto aos efeitos negativos proporcionados pelo trabalho. Está relacionada ao excesso de carga de trabalho, intensificação do trabalho e problemas ergonômicos, além do estresse físico e pressão psicológica (BRIGGS et al., 2009).

A Hipótese deste estudo é que existe relação entre dor no membro superior (MS) e na coluna vertebral (CV) e que ela possa estar associada à função exercida pelos trabalhadores.

2. Objetivos

Identificar, entre trabalhadores com LER/DORT, os tipos de alterações da coluna vertebral e sua relação com a dor no membro superior e a função desempenhada.

3. Desenvolvimento

Este estudo observacional transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIMEP (protocolo nº 56/08) incluiu trabalhadores de ambos os gêneros registrados no Centro de Referência à Saúde do Trabalhador (CEREST) de Piracicaba/SP, entre

1997 e 2007. Avaliaram-se 1007 prontuários de pacientes com LER/DORT, sendo excluídos prontuários: do arquivo inativo; do arquivo ativo com outras disfunções não relacionadas ao sistema musculoesquelético; de trabalhadores que foram a óbito. Realizou-se estudo de associação das variáveis investigadas (SPSS 13.0), através dos testes de Qui quadrado e de Fisher, considerando-se $p < 0,05$.

4. Resultado e Discussão

Dos 1007 prontuários, 147 (14,59%) estavam relacionados com dor em alguma região da CV e MS, constituindo a amostra para este estudo. Houve associação entre dor dorsal ($p=0,045$) e lombar ($p=0,000$) com dor em MS. Entretanto, a dor cervical apresentou associação com dor em MS e alto risco de ocorrência ($p=0,009$; $or=1,116 - 2,206$).

Não houve associação entre dor cervical e em MS com nenhuma das funções mais prevalentes entre os trabalhadores: doméstica ($p=0,465$), cozinha ($p=0,642$) e auxiliar de produção ($p=0,423$). O mesmo ocorreu para a dor dorsal e em MS: doméstica ($p=0,598$), cozinha ($p=0,508$) e auxiliar de produção ($p=1,000$) e para a dor lombar e em MS: doméstica ($p=0,615$), cozinha ($p=0,142$), auxiliar de produção ($p=0,644$).

A coluna cervical é muito móvel, o que a expõe a alterações musculares e ligamentares. Alterações ligamentares podem causar compressões nervosas que promovem dor cervical e em MsSs (ORLANDI, 2006). Quanto à dor dorsal, alta carga de trabalho e psicológica predispõem dor dorsal e em MsSs (BRIGGS et al., 2009). Dores lombares podem decorrer de atividades de levantar peso com amplitude elevada dos MsSs, levantar cargas excessivas, postura sustentada de MsSs, levantar cargas de forma rápida, associada a postura inadequada do tronco (GONÇALVES, 1998). Considerando que estas atividades também ocasionam dor nos MsSs (BRASIL, 2012), é possível que trabalhadores expostos a estas atividades possam queixar-se de dor lombar e em MsSs.

Domésticas relataram maior número de queixas de dor em alguma região da CV (18,01% da amostra), seguidas pelas cozinheiras (12,42%) e auxiliares de produção (9,93%). Para Charles, Loomis e Demissie (2009), as domésticas costumam levantar objetos, realizar repetidas flexões de tronco, movimentação de equipamentos pesados e permanecer na posição ortostática por longos períodos, o que favorece problemas na CV. Sobre as cozinheiras, Andersen, Haahr e Frost (2007) observaram altos níveis de dor no pescoço, braços e coluna lombar. Para Haukka et al. (2006) estas dores podem decorrer da exposição a múltiplas flexões e rotações de tronco, suporte de carga, movimentos repetitivos das mãos e posição sustentada de punhos e ombros para realização de tarefas com as mãos durante o trabalho, associados à postura ortostática por longos períodos ou andando. Rumaquella e Santos Filho (2010) apontaram que a dor na CV em auxiliares de produção eram consequência de inclinação e torção do tronco e movimentos de pegar, colocar e puxar peso.

Quanto aos fatores de risco e dor na CV e em MS, apenas houve associação entre a região lombar e risco físico ($p=0,000$; $or=1,611 - 4,947$). Pataro e Fernandes (2011) observaram que o risco físico de vibração no corpo em trabalhadores de limpeza urbana é um dos responsáveis pelo surgimento de dor lombar e que este efeito da vibração pode ser ainda mais prejudicial quando associado à postura sentada prolongada.

Trabalhadores com dor cervical e em MS apresentavam associação e risco de afastamento do trabalho por mais de 15 dias ($p=0,007$; $or=1,179 - 2,971$). A maioria dos resultados de exames caracterizam comprometimentos crônicos, com acometimento de nervos espinhais, que resultam em dor neuropática de difícil tratamento, o que justificaria a necessidade de períodos prolongados de afastamento para tratamento.

Quanto ao tipo de dor, queimação ($p=0,005$), em pontada ($p=0,001$) e constante ($p=0,001$) foram os tipos associados à região cervical, enquanto na dorsal houve associação com dor constante ($p=0,023$), na lombar com dor em queimação ($p=0,009$) e na lombossacral não houve associação com qualquer tipo de dor.

Dor em queimação está associada à destruição dos tecidos e pode causar sofrimento prolongado e insuportável (MOREIRA; LARA, 2005). É o tipo mais prevalente em pacientes com dor neuropática, relacionada a lesão ou patologia que afete o sistema somatossensitivo periférico ou central (COSTA, 2009).

Dor constante é comum nas regiões cervical e dorsal em casos de síndrome dolorosa miofascial atingindo principalmente a região posterior da coluna cervical e profunda na região torácica anterior (GAL et al., 2001).

Dor em pontada pode ser resposta de afecções funcionais da coluna cervical que ocasionam cefaléia, irradiando da região cervical e do occipito até as regiões frontal e temporal (TEIXEIRA et al., 2001a).

A dor cervical e em MS estava associada e apresentou risco de ocorrência com a realização dos exames de ultrassom (US) ($p=0,012$; $or=1,127 - 2,667$), Ressonância Nuclear Magnética (RNM) ($p=0,003$; $or=1,246 - 2,947$) e Eletro-neuromiografia (ENMG) ($p=0,008$; $or=1,156 - 2,273$); dor dorsal não apresentou associações com exames clínicos; a dor lombar estava associada e apresentou risco de ocorrência com a realização dos exames de Tomografia Computadorizada (TC) ($p=0,000$; $or=2,739 - 8,040$) e a dor lombossacral estava associada ao exame de TC ($p=0,015$).

Dor cervical e em MS apresentou associação e risco de ocorrência com hipótese diagnóstica de cervicobraquialgia ($p=0,000$; $or=7,201 - 19,294$), tenossinovite dos MsSs ($p=0,000$; $or=1,486 - 3,963$) e cervicalgia ($p=0,000$; $or=1,657 - 5,327$), enquanto a dor lombar e em MS, apresentou associação e risco de ocorrência com hipótese diagnóstica de lombalgia ($p=0,000$; $or=3,093 - 9,660$), lombociatalgia ($p=0,000$; $or=1,678 - 6,266$) e tendinopatia dos MsSs ($p=0,034$; $or=1,045 - 5,594$). Dor dorsal e em MS e lombossacral e em MS não estavam associadas com hipótese diagnóstica.

Cervicalgia resulta de lesões compressivas que acometem a região cervical e MsSs, principalmente quando os membros sustentam cargas excessivas. Movimentos repetitivos dos MsSs e flexão cervical são fatores que predis põem esta patologia (ORLANDI, 2006). A tenossinovite compromete bainhas tendíneas e tendões e está relacionada com movimentos repetitivos e excesso de força dos MsSs (MUROFUSE; MARZIALE, 2005). Lombalgia se caracteriza por comprometimento, perda ou anormalidade nas estruturas da coluna lombar. Seus principais fatores de risco profissional são movimentos e posturas incorretas e má organização do trabalho (HELFENSTEIN JUNIOR; GOLDENFUM; SIENA; 2010). Lombociatalgia pode ser causada por alteração biomecânica, irritação da raiz nervosa ou exacerbação de sintomas crônicos (SOUSA; COLHADO, 2011). Tendinopatia dos MsSs pode ser consequência de sobrecarga nos tendões, com diminuição da circulação na área afetada e consequente deformação e diminuição da capacidade tênsil do tendão, favorecendo fragilidade estrutural (YENG et al., 2001).

A dor cervical e em MS apresentou associação e risco de ocorrência com os seguintes laudos de exames: radiculopatia cervical ($p=0,000$; $or=1,991 - 6,025$), hérnia de disco cervical ($p=0,000$; $or=2,025 - 8,234$) e osteófito cervical ($p=0,002$; $or=1,450 - 6,872$). A dor dorsal apresentou associação e risco de ocorrência com laudo de osteófito cervical ($p=0,020$; $or=2,312 - 73,396$); a dor lombar apresentou associação e risco de ocorrência com laudo de hérnia de disco lombar ($p=0,000$; $or=3,145 - 10,596$) e a dor lombossacral não apresentou associação com laudo de exame.

Radiculopatia cervical se caracteriza por dor cervical e em MsSs e por alterações somatossensitivas de dermatômos, podendo ser causada pela presença de osteófito na CV (TEIXEIRA et al., 2001b). Osteófito é uma alteração na estrutura da CV para proteger a região contra forças de compressão que possam vir a exceder a capacidade do osso. O osteófito cervical resulta do envelhecimento ou da presença de disfagia (ZAVANELA et al., 2008).

Na Hérnia discal parte do núcleo pulposo extravasa devido ao rompimento do ânulo fibroso, sendo um resultado de traumas e estresse constante sobre a região afetada. A região entre L4 e L5 possui maior prevalência de herniação (PELLENZ, 2005).

5. Considerações Finais

O índice de dor na CV e em MS na amostra estudada foi de 14,59%, havendo associação e risco de ocorrência na coluna cervical.

A dor cervical e em MS causou risco de afastamento do trabalho por mais de 15 dias, motivado por tenossinovite nos MsSs, cervicobraquialgia e cervicalgia decorrentes de radiculopatia cervical, hérnia de disco cervical e osteófito cervical.

A dor lombar e em MS estava associada e apresentou risco de ocorrência com lombalgia, lombociatalgia, hérnia de disco lombar e tendinopatia nos MsSs.

A dor dorsal e em MS estava associada e apresentou risco de ocorrência com osteófito cervical.

A dor lombossacral e em MS não estava associada nem apresentou risco de ocorrência com qualquer hipótese diagnóstica ou lado de exame clínico.

As três funções com maior prevalência de dor na CV associada ao MS foram: doméstica, cozinheira e auxiliar de produção, porém, sem associação ou risco de ocorrência com dor na CV e em MS.

Referências Bibliográficas

ANDERSEN, J. H.; HAAHR, J. P.; FROST, P. Risk Factors for More Severe Regional Musculoskeletal Symptoms. *Arthritis & Rheumatism*. 56 (4): 1355-1364, abril, 2007.

BRASIL: Secretaria de Políticas de Saúde. Protocolo de investigação, diagnóstico, tratamento e prevenção de Lesão por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomoleculares Relacionados ao Trabalho. Brasília: Ministério da Saúde, 32p, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Dor relacionada ao trabalho: lesões por esforços repetitivos (LER) : distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (Dort) Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 19p, 2012.

BRIGGS, A.M. et al. Prevalence and associated factors for thoracic spine pain in the adult working population: a literature review. *J Occup Health*. 51(3):177-192, 2009.

CHARLES, L. E.; LOOMIS, D.; DEMISSIE, Z. Occupational hazards experienced by cleaning workers and janitors: A review of the epidemiologic literature. *Work*. 34: 105-116, 2009.

COSTA, C. M. C. Dor neuropática novos conceitos, expressão clínica e desafios terapêuticos. *Prática hospitalar*. Ano XI, 66, Nov/Dez, 2009.

GAL, P. L. M. et al. Dor torácica. *Rev. Med. (São Paulo)*. 80 (2): 341-50, 2001.

GONÇALVES, M. Variáveis biomecânicas analisadas durante o levantamento manual de carga. *MOTRIZ*. 4 (2): 85-90, Dezembro, 1998.

HAUKKA, E. et al. Co-occurrence of musculoskeletal pain among female kitchen workers. *Int. Arch. Occup. Environ. Health*. 80: 141-148, 2006.

HELFENSTEIN JUNIOR, M. H.; GOLDENFUM, M. A.; SIENA, C. Lombalgia ocupacional. *Rev Assoc Med Bras*, 56(5): 583-589, 2010.

- KATZ, J. N. Lumbar disc disorders and low-back pain: socioeconomic factor and consequences. *J Bone Joint Surg Am.* 88: 21-24, 2006.
- MAENO, M.; WUNSCH FILHO, V. Reinscrição no mercado de trabalho de ex-trabalhadores com LER/DORT de uma empresa eletrônica da região metropolitana de São Paulo. *Rev Bras Saúde Ocup.* 31(121): 53-63, 2010.
- MOREIRA, H. S. B., LARA, S. M. Prevalência da sintomatologia dolorosa das berçaristas dos centros educacionais infantis do município de Cascavel (Monografia). Faculdade Assis Gurgacz FAG. Cascavel-PR, 2005.
- MUROFUSE, T. N.; MARZIALE, M. H. P. Doenças do sistema osteomuscular em trabalhadores de enfermagem. *Rev. Latino-am Enfermagem.* 13 (3): 364-373, Maio/Junho, 2005.
- ORLANDI, P. V. Avaliação da dor e do ganho de amplitude de movimento da coluna cervical após o tratamento com o método Mackenzie (Tese de bacharelado). Faculdade Assis Gurgacz, Cascavel PR. 2006.
- PATARO, S. M. S.; FERNANDES R. C. P. lombalgia em trabalhadores de limpeza urbana. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Medicina da Bahia, 2011.
- PELLENZ, C. C. O. Indicadores de levantamento de carga e parâmetros mecânicos da coluna vertebral [Dissertação de mestrado]. Curitiba-PR, 2005.
- RUMAQUELLA, M. R.; SANTOS FILHO, A. Posturas de trabalho relacionada com as dores na coluna vertebral em trabalhadores de uma indústria de alimentos: estudo de caso. *Revista Educação Gráfica.* 1:1414-3895, 2010.
- SALIM, C.A. Doenças do trabalho: exclusão, segregação e relações de gênero. *São Paulo em Perspectiva.* 17 (1): 11-24, 2003.
- SOUSA, F. A. E. F.; COLHADO, O. C. G. Bloqueio Analgésico Peridural Lombar para Tratamento de Lombociatalgia Discogênica: Estudo Clínico Comparativo entre Metilprednisolona e Metilprednisolona associada à Levobupivacaína. *Revista Brasileira de Anestesiologia.* 61 (5): 549 555, Set/Out, 2011.
- TEIXEIRA, M. J. et al. Cefaléia de origem cervical. *Rev. Med.* 80 (2): 297-306, 2001a.
- TEIXEIRA, M. J. et al. Cervicalgias. *Rev. Med.* 80 (2): 307- 316, 2001b.
- WALKER-BONE, K.E. et al. Soft-tissue rheumatic disorders of the neck and upper limb: prevalence and risk factors. *Semin Arthritis Rheum.* 33: 185-203, 2003.
- YENG, T. L. et al. Distúrbios ósteo-musculares relacionados ao trabalho. *Rev. Med.* 80 (2): 422-442, 2001.
- ZAVANELA, P.M. et al. Incidência de osteófitos na coluna vertebral. *Rev Med.* 87 (2): 148-53, abril/junho, 2008.