
**Distúrbios osteomusculares relacionados ao
trabalho: prejuízo social para os
cirurgiões-dentistas**
**Work related musculoskeletal disorders:
social damage for the dentists**

ARTENIO JOSÉ ÍSPER GARBIN¹
CLÉA ADAS SALIBA GARBIN²
DIEGO GARCIA DINIZ³

RESUMO: O avanço tecnológico na área odontológica vem permitindo a conquista de novos instrumentos e técnicas que simplifica o trabalho dos Cirurgiões-Dentistas (CDs), entretanto deixa em segundo plano a relação da postura no trabalho diário, ocasionando, na maioria das vezes, problemas de saúde que interferem na atuação clínica favorecendo o surgimento de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORTs). Os estudos indicam que os sintomas desenvolvidos devido essa enfermidade têm se mostrado superiores em CDs. Esse fato tem levado a um prejuízo social na vida desses trabalhadores repercutindo na sua qualidade de vida além de ser um dos principais motivos de absenteísmo e encerramento prematuro da carreira profissional.

Palavras-chave: Distúrbios Osteomusculares. Odontólogos. Prática Profissional. Doenças Profissionais.

ABSTRACT: The technological advance in dentistry has been allowing the conquest of new tools and techniques that simplify the work of Dentists, but leaves in the background the relationship of posture on the

¹Professor Assistente Doutor do Departamento de Odontologia Infantil e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP.

²Professor Adjunta Doutora do Departamento de Odontologia Infantil e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP.

³Aluno do Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP – Rua José Bonifácio, 1193, Cep 16015-050, Araçatuba-SP, e-mail: diegogdiniz@hotmail.com

daily work, resulting in most cases, health problems that interfere in clinical performance favoring the appearance of work related musculoskeletal disorders (WRMD). Studies indicate that the symptoms developed by this disease have been shown superior to dentist. This fact has led to a loss in the social life of these workers impacting on their quality of life besides being one of the main reasons for abstains and premature closure of career.

Key-words: Musculoskeletal Disorders. Dentists. Professional Practice. Professional Disease.

INTRODUÇÃO

As conquistas tecnológicas, além de aperfeiçoar a qualidade do trabalho humano, têm consentido a realização de tarefas cada vez mais complexas e minuciosas através da disponibilização de um número crescente de equipamentos e instrumentais (BALDWIN, 2004).

O panorama profissional na odontologia tem se caracterizado pelo emprego constante de novos materiais, instrumentos e tecnologias terapêuticas que simplificam o trabalho dos cirurgiões-dentistas (CDs) levando melhorias na produtividade juntamente com um aumento na demanda por novos tratamentos (LEWIS et al., 2002).

Entretanto alguns fatores adversos surgem decorrentes deste progresso. Esses profissionais estão sendo submetidos a uma atividade ocupacional mais intensa marcada por uma elevada carga de trabalho que, entre os fatores físicos e/ou biomecânicos, envolve a repetitividade de movimentos, o uso da força associado à precisão, a manutenção de posturas estáticas e inadequadas e o estresse, os quais podem favorecer o surgimento dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho – DORTs (SALES PERES, 2005).

Os sintomas desenvolvidos devido aos DORTs têm se mostrado superiores em CDs. Enquanto que a prevalência de desconforto e dores dessa natureza atinge um índice de 62% da população em geral, nessa classe profissional seu percentual abrange 93%. Esses trabalhadores estão sentindo a diminuição na produção de serviços bem como a necessidade de adquirir estratégias para se adaptarem a suas tarefas (MICHALAK-TURCOTTE, 2000).

Sabe-se que para a eficácia de qualquer medida a fim de atingir, eliminar ou minimizar os fatores desencadeadores de doenças deve-se, inicialmente, conhecê-los e analisá-los. Sendo assim, este trabalho

objetivou, através de uma revisão de literatura, verificar a prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em cirurgiões-dentistas discutindo seu impacto na prática odontológica.

DISCUSSÃO

DORT- Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho

Os DORTs, por definição, são um fenômeno pertinente ao trabalho, caracterizado pela ocorrência de vários sintomas concomitantes ou não, que afetam nervos, tendões, músculos e estruturas de suporte, sendo mais comum nos membros superiores e coluna (MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL, 2001)

A terminologia utilizada para essas afecções varia entre os países, sendo as mais recorrentes *Cumulative trauma disorder* nos Estados Unidos, *Occupational cervicobrachial disorder* no Japão, *Occupational overuse syndrome* na Austrália, *Repetitive strain injury* no Canadá, *Lésions attribuables au travail répétitif* na França. A tendência mundial no meio científico é utilizar cada vez mais a denominação Work Related Musculoskeletal Disorders (WRMD), cuja tradução no Brasil definiu como Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), segundo Norma Técnica para Avaliação da Incapacidade Laborativa em Doenças Ocupacionais (Lei nº 9.732, de 11 de dezembro de 1998 - Instituto Nacional Do Seguro Social, 1998) (MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL, 2001)

As manifestações do DORT podem variar de indivíduo para indivíduo. Nem todos apresentam sinais visíveis dos distúrbios, mas alguns sinais e sintomas são comuns a maioria. O primeiro sintoma é a dor, que pode se iniciar com pontadas intermitentes, sendo muitas vezes, acompanhada de fadiga muscular e desconforto, cuja recuperação se dá por meio de curtos períodos de repouso. Caso os fatores agressivos não sejam removidos, a dor que a princípio é leve ou moderada e sempre relacionada ao movimento, passa a ser semicontínua ou contínua, muito intensa, irradiada e difusa, com períodos de exacerbação quando são executados determinados movimentos, ao final da jornada de trabalho ou mesmo quando fora do trabalho. Uma das queixas mais frequentes neste estágio é a dor noturna e de remissão demorada, que impede o sono e promove significativo desgaste psíquico. Além da dor, outras manifestações subjetivas são sensações de peso e cansaço no membro afetado, parestesia, formigamento, distúrbios circulatórios, edema, calor

localizado, rubor, sudorese, perda de força muscular, crepitações, choques, alterações de sensibilidade, transtornos emocionais, depressão e insônia (LUSVARGHI, 1999; MIRANDA, 1998; KUORINKA; FORCIER, 1995).

O critério para o diagnóstico dos DORTs ainda não são padronizados, em parte devido à grande variedade dos sintomas relatados pelos trabalhadores afetados. Algumas condições estão bem definidas como a síndrome do túnel carpal e a hérnia de disco, mas representam uma pequena parcela dessas doenças (MARSHALL, 1997).

Os cirurgiões-dentistas têm como peculiaridade na sua atividade laborativa a execução de um trabalho de grande concentração e precisão de movimentos dentro de uma área restrita a poucas dezenas de milímetros: a cavidade bucal. Essa característica faz com que se exija desses profissionais invariabilidades posturais deixando-os vulneráveis a riscos ocupacionais que podem levá-los a uma incapacitação para o trabalho (FINSSEN, 1998).

Prevalência de dor e/ou desconforto em cirurgiões-dentistas

A preocupação com o bem-estar dos CDs durante e após o dia-a-dia profissional já vem sendo estudada há muito tempo. As pesquisas nessa área versam frequentemente que: as desordens músculo-esqueléticas estão aumentando significativamente entre os profissionais da área odontológica; essas condições de adoecimento são vistas entre esses trabalhadores em diversos países; e que várias partes do corpo são afetadas (MURPHY, 1997).

Diversas metodologias têm sido aplicadas pelos pesquisadores para analisar a postura de trabalho dos CDs. Estas passam pela aplicação de questionários complementados pelo tratamento estatístico dos dados obtidos (RUNDCRANTZ, 1990; MURTOOMAA, 1983; GORTER et al., 2000; PROTEAU, 2000) medições da atividade mioelétrica de determinados grupos musculares através da eletromiografia (HARDAGE et al., 1983; MILERAD et al., 1991; SMITH, 2002; BRAMSON; SMITH, 1998; HANSSON et al., 2000); aplicação de testes de aptidão física e de testes médicos (radiografias, entre outros) (LEHTO et al., 1991); estudos de condução nervosa (ANTON et al., 2002); obtenção de imagens ou observação visual durante a execução da atividade clínica para posterior análise de posturas e movimentos (MILERAD et al., 1991; BRAMSON; SMITH, 1998).

Já em 1946, Biller, analisando respostas de 2.400 questionários de cirurgiões-dentistas, evidenciou que as doenças ocupacionais acometiam quase 100% de seu grupo de estudo, os quais relatavam algumas enfermidades, tais como: problemas de visão (87,6%), defeitos de postura (77,9%), problemas neurocirculatórios (66,7%) e dor nas costas (65,7%). Em 1961, a Associação Britânica de Dentistas investigou um terço de todos os cirurgiões-dentistas britânicos e, dentre eles, 55% eram portadores de dores musculares nas costas e em outras regiões: membros inferiores (30%), pescoço (23%), mãos (22%), membros superiores (16%), pés (16%) e tórax (12%)²⁵. No ano de 1963, o Departamento de Pesquisa Econômica e Estatística dos Estados Unidos constatou que, de 3.315 cirurgiões-dentistas, 682 sofriam de uma ou mais doenças que foram adquiridas com a prática da odontologia. Dentre esses, 211 tinham mais de duas enfermidades e 83, mais de três manifestações (DJERASSI, 1999). Segundo Khalil (1974), os CDs sofrem de dores lombares, cefaléia tensional e esforço anormal em diversas partes da coluna (dorsal, lombar e cervical) e membros superiores e inferiores, incluindo o agravamento de problemas circulatórios, artrite cervical, inflamações nos ombros, cotovelos e punho.

Quanto às zonas do sistema músculo-esquelético mais afetadas, observa-se certo consenso entre os vários investigadores de que, o pescoço, os ombros e as costas são as partes mais freqüentemente lesionadas. Finsen et al. (1998), relataram que cerca de dois terços dos dentistas por eles estudados tinham tido problemas do tipo dor/desconforto na região do pescoço e/ou ombros durante o ano anterior. Ratzon et al. (2000) observaram a grande prevalência de distúrbios musculoesqueléticos inespecíficos na região lombar e cervical (55% e 38,3% respectivamente) entre os CDs, havendo uma significativa correlação com o período de tempo na postura sentada. Dados obtidos por Santos et al. (2001), investigando a atividade ocupacional e prevalência de dor osteomuscular em odontólogos constatou um índice de 58% de dor no segmento superior, 22% no braço, 21% na coluna, 20% no pescoço e 17% no ombro, sendo que 26% relataram dor diária e 40% moderada/forte. Moimaz et al. (2003), analisando a força de trabalho feminino na odontologia, concluíram que 50,5% das entrevistadas declararam possuir algum problema relacionado à atuação profissional, sendo com maior freqüência dores na coluna e varizes.

Outra área que vem despertando atenção nos estudos ocupacionais em CDs, devido a um aumento significativo de queixas, é a zona de mão

e punho (em particular a síndrome do túnel cárpico), apesar de a sua frequência ser menor do que a verificada ao nível do pescoço e das costas (LALUMANDIER; MCPHEE, 2001). Os cirurgiões-dentistas são uma categoria considerada de alto risco à síndrome do túnel carpal, sendo observado um ou mais sintomas associados em 75,6% da população estudada (RICE et al., 1996). De fato, na população em geral, 47% dos casos dessa síndrome estão associados aos movimentos ocupacionais repetitivos, inferindo ao cirurgião-dentista o alto risco a este distúrbio músculo-esquelético (LISKIEWICZ; KERSCHBAUM, 1997). Augustson e Morken (1996) verificaram que 21% dos dentistas investigados sofriam de dores no punho. Outro estudo de prevalência de DORT, realizado por Michelin et al. (2000), em 36 professores do corpo docente da Faculdade de Odontologia de Passo Fundo - Brasil revelou que 17% sentiam dores nos pulsos. As experiências de desconforto e dores relacionadas ao trabalho em CDs formados entre os anos de 1986 e 1997, em British Columbia, no Canadá apresentaram um índice de 38% na região de mão (RUCKER; SUNELL, 2002). Na Suécia, constatou-se uma alta frequência de sintomas músculo-esqueléticos difundidos nas regiões do pescoço e do ombro (58-75%), entretanto a área de punhos e mãos teve uma grande incidência com 46-59% (ÅKESSON et al., 2000).

O impacto da saúde ocupacional na prática odontológica e seu prejuízo social

Sabe-se que saúde e segurança ocupacional são assuntos de saúde pública em virtude da abrangência de suas conseqüências, que inclui o elevado custo social e o comprometimento do processo produtivo, justificando assim a adoção das políticas públicas para a saúde do trabalhador (ZOCCHIO, 1992).

As estimativas da Organização Internacional do Trabalho (OIT) registram a ocorrência anual de 160 milhões de doenças profissionais, 250 milhões de acidentes de trabalho e 330 mil óbitos, sem considerar as doenças transmissíveis. O investimento em saúde e segurança é economicamente muito vantajoso e se dá basicamente pela prevenção e controle das doenças ocupacionais e acidentes no ambiente de trabalho. Os distúrbios musculoesqueléticos e as doenças que envolvem aspectos psicossociais são as maiores causas de absenteísmo e incapacitação para o trabalho. Muitos dos fatores desencadeadores destas condições são atribuídos às relações inadequadas entre o trabalhador, sua tarefa, seu

ambiente de trabalho e a organização do sistema produtivo (DUL; WEERDMEESTER, 1998).

A Odontologia está entre as profissões mais acometidas por doenças ocupacionais e seus praticantes entre os primeiros em afastamentos do trabalho por incapacidade temporária ou permanente, respondendo por cerca de 30% das causas de abandono prematuro da profissão (DOORN, 1995; FERREIRA, 1997). Em estudo realizado no Reino Unido, pesquisando-se registros médicos de um hospital em Manchester sobre o encerramento prematuro da carreira profissional e a avaliação de suas relações com o estresse ocupacional em CDs, observou-se que o abandono prematuro de 393 profissionais por enfermidades entre os anos de 1981 e 1992 apresentou como maior frequência desordens músculos-esqueléticas (29,5%) com 82,7% dos casos examinados entre os profissionais com mais de 50 anos de idade (BURKE et al., 1997).

Os resultados das pesquisas relativas à dor e ao desconforto em dentistas demonstram a necessidade de se conhecer mais a respeito do trabalho destes profissionais. Ao considerar que a dor e/ou desconforto são resultados da inadequação entre o trabalhador e o trabalho, é necessário que os CDs conheçam e adotem princípios ergonômicos na prática clínica podendo exercer um papel fundamental na preservação da saúde destes profissionais (KOSMANN, 2000). A intervenção ergonômica do posto de trabalho deve ser uma das prioridades no tratamento dos distúrbios músculo-esqueléticos. É também uma das recomendações das diretrizes do *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) para o controle e prevenção das dores lombares em trabalhadores.

O trabalho tem um papel importante na vida do homem, pois, além de ser fonte do seu sustento, é onde este pode se sentir útil, produtivo e valorizado, tendo sua auto-estima elevada, passando a contar com a possibilidade concreta de auto-realização. Entretanto, quando realizado sob condições inadequadas, o trabalho pode ser nocivo, prejudicando a saúde, provocando doenças, levando à inatividade, encurtando a vida e podendo até causar a morte (MACIEL et al., 2006).

CONCLUSÃO

Mesmo com o avanço tecnológico que vem em socorro da profissão, os estudos apontam o cirurgião-dentista com um profissional altamente suscetível a doenças ocupacionais, destacando-se os DORTs, os

quais têm se revertido em prejuízo a esses trabalhadores contribuindo para o absenteísmo e o encerramento precoce da profissão.

REFERÊNCIAS

- ÅKESSON, I. et al. Musculoskeletal symptoms among dental personnel; - lack of association with mercury and selenium status, over weight and smoking. **Swed Dent J**, v.24, n.1-2, p.23-38, 2000.
- ANTON, D. et al. Prevalence of musculoskeletal symptoms and carpal tunnel syndrome among dental hygienists. **Am J Ind Med**, v.42, p.248-57, 2002.
- AUGUSTSON, T.E.; MORKEN, T. Occupational skin problems among dental personnel. **Tidsskr Nor Laegeforen**, v.116, n.23, p.2776-80, 1996.
- BALDWIN, M.L. Reducing the costs of work-related musculoskeletal disorders: targeting strategies to chronic disability cases. **J Elect Kinesiology**, v.14, p.33-41, 2004.
- BILLER, F.E. Occupational hazards in dental practice. **Oral Hyg**, v.36, p.1994, 1946.
- BRAMSON, J.; SMITH, S. Evaluating dental office ergonomic risk factors and hazards. **J Am Dent Assoc**, v.129, n.2, p.174-83, 1998.
- BURKE, F.J.; MAIN, J.R.; FREMANN, R. The practice of dentistry: an assessment of reasons for premature retirement. **Br Dent J**, v.182, p.250-4, 1997.
- DJERASSI, E. Some problems of the occupational diseases of dentists. **Int Dent J**, v.21, p.252-69, 1999.
- DOORN, J.W.C. Low back disability among self-employed dentists, veterinarians, physicians and physical therapists in the Netherlands. **Acta Orthop Scand**, n.66, p.1-64, 1995.
- DUL, J.; WEERDMEESTER, B. **Ergonomia prática**. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.
- FERREIRA, R.C. **Agentes de Carga no Trabalho em Odontologia e Principais Formas de Prevenção**. Belo Horizonte: Ministério da Saúde, 1997.
- FINSEN, L.; CHRISTENSEN, H.; BAKKE, M. Musculoskeletal disorders among dentists and variation in dental work. **Appl Ergon**, v.29, n.2, p.119-25, 1998
- GORTER, R.; EIJKMAN, M.; HOOGSTRATEN, J. Burnout and health among Dutch dentists. **Eur J Oral Sci**, v.108, p.261-7, 2000.
- HANSSON, G.A.; ASTERLAND, P.; SKERFVING, S. **Assessment of muscular activity at low level-experience from whole-day EMG field recordings**. In: Proceedings of the IEA 2000/HFES; 2000; San Diego.
- HARDAGE, J.L.; GILDERSLEEVE, J.R.; RUGH, J.D. Clinical work posture for the dentist: an electromyographic study. **J Am Dent Assoc**, v.107, p.937-9, 1983.
- KHALIL, T.M. Dentistry: a growing domain for ergonomics. **Ergonomics**, v.17, p.75-86, 1974.
- KOSMANN, C. **Dor e desconforto no trabalho do dentista: contribuições da ergonomia**. Florianópolis, 2000. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina.
- KUORINKA, I.; FORCIER, L. **Work-related musculoskeletal disorders (WMSDs): a reference book for prevention**. Great Britain: Taylor & Francis, 1995.
- LALUMANDIER, J.A.; MCPHEE, S.D. Prevalence and risk factors of hand problems and Carpal Tunnel Syndrome among Dental Hygienists. **J Dent Hygien**, v.75, n.2, p.130-4, 2001.
- LEHTO, T.U.; HELENIUS, H.Y.M.; ALARANTA, H.T. Musculoskeletal symptoms of dentists assessed by a multidisciplinary approach. **Comm Dent Oral Epidemiol**, v.19, p.38-44, 1991.

- LEWIS, R.J. et al. Musculoskeletal disorder worker compensation costs and injuries before and after an office ergonomics program. **Indust Ergonom**, v.29, p.95-9, 2002.
- LISKIEWICZ, S.T.; KERSCHBAUM, W.E. Cumulative trauma disorders: an ergonomic approach for prevention. **J Dent Hygien**, v.71, n.4, p.162-7, 1997.
- LUSVARGHI, L. Cuide-se bem: profissional saudável não tem idade. **Rev APCD**, v.53, p.89-100, 1999.
- MACIEL, A.C.C.; FERNANDES, M.B.; MEDEIROS, L.S. Prevalência e fatores associados à sintomatologia dolorosa entre profissionais da indústria têxtil. **Rev bras Epidemiol**, v.9, n.1, p.94-102, 2006.
- MARSHALL, E.D. et al. Musculoskeletal symptoms in New South Wales dentists. **Aust Dent J**, v.42, n.4, p.240-6, 1997.
- MICHALAK-TURCOTTE, C. Controlling dental hygiene work-related musculoskeletal disorders: the ergonomic process. **J Dent Hygien**, v.74, n.1, p.41-8, 2000.
- MICHELIN, C.F.; MICHELIN, A.F.; LOUREIRO, C.A. Estudo epidemiológico dos distúrbios músculo-esqueléticos e ergonômicos em CDs. **Rev Facul Odontol Passo Fundo**, v.5, n.2, p.61-7, 2000.
- MILERAD, E. et al. An electromyographic study of dental work. **Ergonomics**, v.34, n.7, p.953-62, 1991.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, Área Técnica de Saúde do Trabalhador. **Lesões por esforços repetitivos (Ler)/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho**. Brasília (DF), 2001.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Secretaria de Políticas de Saúde. **Protocolo de investigação, diagnóstico, tratamento e prevenção de DORT**. Brasília (DF), 2000.
- MIRANDA, C.F. **Introdução à Saúde do Trabalho**. São Paulo: Atheneu, 1998.
- MOIMAZ, S.A.S.; SALIBA, N.A.; BLANCO, M.R.B. The women workforce in Dentistry in Araçatuba - SP. **J Appl Oral Sci**, v.11, n.4, p.301-5, 2003
- MURPHY, D.C. **Ergonomia e Odontologia**. Minas Gerais: Cohn, 1997.
- MURTOMAA, H. Conceptions of dentists and dental nurses about ergonomics. **Ergonomics**, v.26, p.879-86, 1983
- NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors. **A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity, and Low Back**. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/97-141pd.htm>>
- PROTEAU, R.A. **Ergonomics in the dental clinic**. IN: Proceedings of the IEA 2000/HFES; 2000; San Diego.
- RATZON, N. et al. Musculoskeletal symptoms among dentists in relation to work posture. **Work**, v.15, p.153-8, 2000.
- RICE, V.J.; NINDL, B.; PENTIKIS, J.S. Dental workers, musculoskeletal cumulative trauma and carpal tunnel syndrome, who is at risk? A pilot study. **Int J Occup Saf Ergon**, v.2, n.3, p.218-33, 1996.
- RUCKER, L.M.; SUNELL, S. Ergonomic risk factors associated with clinical dentistry. **J Calif Dent Assoc**, v.30, n.2, p.139-48, 2002.
- RUNDCRANTZ, B.L.; JOHNSSON, B.; MORITZ, U. Cervical pain and discomfort among dentists. Epidemiological, clinical and therapeutic aspects. **Swed Dent J**, v.14, p.71-80, 1990

- SALES PERES, A. et al. A interface tecnológica nas atividades ocupacionais dos cirurgiões-dentistas: uma abordagem do design ergonômico. **Rev Odontol Araçatuba**, v.26, n.1, p.44-8, 2005.
- SANTOS, S.B.F.; BARRETO, S.M. Atividade e Prevalência de Dor Osteomuscular em Cirurgiões Dentistas de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: Contribuição ao Debate sobre os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho. **Cad Saúde Pública**, v.17, n.1, p.181-93, 2001.
- SMITH, C. et al. An investigation of ergonomic interventions in dental hygiene work. **Appl Ergon**, v.33, n.2, p.175-84, 2002.
- ZOCCHIO, A. **Prática da prevenção de acidentes**: ABC da segurança do trabalho. 5. ed. Rev. amp. São Paulo: Atlas, 1992.

Enviado em: novembro de 2008.
Revisado e Aceito: janeiro de 2009.