



Universidade Fernando Pessoa
www.ufp.pt

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE
LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA
PROJECTO E ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE II

Prevalência de sintomas músculo-esqueléticos em
estudantes de Medicina Dentária e médicos dentistas

Tiago Alexandre Alves Afonso
Estudante de Fisioterapia
Escola Superior de Saúde - UFP
18205@ufp.edu.pt

Prof. Catarina Lemos
Doutorada
Faculdade de Ciências da Saúde - UFP
clemos@ufp.edu.pt

Porto, Fevereiro de 2011

Resumo

O objectivo deste estudo é alertar para a problemática das lesões músculo-esqueléticas de origem ocupacional nos indivíduos que exercem a actividade de medicina dentária, identificando e caracterizando os sintomas músculo-esqueléticos decorrentes da profissão e quantificando a sua prevalência tendo em conta as características sociais e posturais dos indivíduos. Analisou-se uma amostra de 34 médicos dentistas e 34 estudantes de Medicina Dentária, por aplicação de um questionário. Verificou-se que nesta amostra a dor é mais prevalente na região lombar (77,9%), ombros (73,5%) e pescoço (61,8%), não se tendo detectado, em geral, e contrariamente ao que se poderia esperar, diferenças significativas entre a frequência de dor nos estudantes e nos médicos. Tendo-se verificado frequências tão elevadas de dor, é de realçar a importância de actuar na prevenção das lesões músculo-esqueléticas nos dentistas e futuros dentistas.

Palavras-chave: lesões músculo-esqueléticas, lesões ocupacionais, dentistas, estudantes de Medicina Dentária, dor.

Abstract

The aim of this study is to warn for the problem of musculoskeletal disorders of occupational origin in individuals who practice dentistry, identifying and characterizing the musculoskeletal symptoms arising from this type of work and quantifying their prevalence taking into account the social and postural characteristics of individuals. We analyzed a sample of 34 dentists and 34 students of dentistry, by application of a questionnaire. It was found that the pain in this sample is more prevalent in the lumbar region (77.9%), shoulders (73.5%) and neck (61.8%), not being detected, in general, and in opposition to what one might expect, significant differences between the frequency of pain on students and doctors. Having so high frequencies of pain, it is necessary to highlight the importance of acting in the prevention of musculoskeletal disorders in dentists and future dentists.

Key-Words: musculoskeletal disorders, occupational injuries, dentists, dental students, pain.

1. Introdução

O trabalho tem um papel importante na vida do Homem, pois, além de ser fonte do seu sustento, é neste que ele pode ser útil, produtivo e valorizado perante os outros (Santos Filho e Barreto, 2001). Todos nós ao executarmos o nosso trabalho gastamos uma certa quantidade de energia para produzir um determinado resultado. Se dispusermos de boas condições físicas e adoptarmos posturas adequadas, produzimos mais e com menor esforço.

Porém, o trabalho, quando realizado sob condições inadequadas, pode ser nocivo, levando à inactividade, diminuição da qualidade de vida ou até mesmo à morte (Santos Filho e Barreto, 2001). Os conhecimentos científicos actuais fornecem provas suficientes no que concerne à relação entre lesões músculo-esqueléticas e as condições de trabalho (Hales e Benard, 1996), sendo esta de origem organizacional, social e, sobretudo, física (Tozzi, 1999). Quanto a esta última, ela pode consistir em posturas inadequadas, pressões mecânicas, vibrações, carga músculo-esquelética, carga estática e invariabilidade da tarefa (Kuorinka e Forcier, 1995).

As lesões músculo-esqueléticas de origem ocupacional têm-se tornado cada vez mais comuns durante as últimas décadas, na Europa e no resto do mundo (Andersson, 1999; Tozzi, 1999), adquirindo uma grande importância perante a sociedade (Bjurvald, 1999). De facto, um estudo piloto realizado na Europa pela Eurostat, em 1995, mostra que as lesões músculo-esqueléticas estão entre as dez enfermidades mais prevalentes de origem ocupacional (Tozzi, 1999). Broberg (1996) refere ainda que cerca de 15% de todos os casos de lesões músculo-esqueléticas na Noruega são de etiologia profissional, na Dinamarca cerca 40% e na Suécia esta percentagem acentua-se substancialmente, sendo de 70%. Por outro lado, as lesões provocadas por movimentos repetitivos são a segunda causa de morbilidade na população adulta em vários países (Freeman et al., 1995).

A profissão de médico dentista requer acções que exigem coordenação motora, paciência, segurança, objectividade, habilidade, delicadeza e firmeza (Saquy et al., 1996). Esta é uma actividade que tem características muito específicas, tais como tratar uma área muito pequena como é a cavidade oral, exigindo do profissional uma grande atenção, o que leva à adopção de posturas forçadas por longos períodos de tempo (Genovese, 1991; Castaño et al., 2005). Assim, o médico dentista exerce quase sempre a sua actividade numa postura incorrecta, mais concretamente faz a contracção isométrica do músculo trapézio (Morse et al., 2010), o que provoca um grande desconforto físico. Além disso, está sujeito a movimentos repetitivos, que têm a desvantagem de exigir sempre a contracção dos mesmos grupos musculares, o que leva a uma intensa sobrecarga física dos membros superiores e da coluna vertebral (Régis Filho,

2000) e são, portanto, factores determinantes para o aparecimento de lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho (Rio, 2000; Simões, 2008). De facto, de acordo com Gomes (2001), a medicina dentária apresenta riscos operacionais que podem desencadear diversas doenças, invalidez e mesmo, em casos extremos, a morte. Vários estudos apontam para uma alta prevalência de sintomas músculo-esqueléticos nos médicos dentistas, como os de Augustson e Morken (1996), na Noruega, os de Marschall e os seus colaboradores (1997), na Austrália, e os de Alexopoulos e os seus colaboradores (2004), na Grécia, referindo prevalências de 81%, 82% e 84%, respectivamente. Foi demonstrado que os médicos dentistas sofrem mais de problemas músculo-esqueléticos do que os farmacêuticos (Powell et al., 1991), do que os seus assistentes de trabalho (Murtomaa, 1982) e do que os empregados de escritório (Kajland et al., 1991).

Várias são as consequências socioeconómicas, entre elas a diminuição do número de horas de trabalho e mesmo o abandono da própria actividade (Akeson et al., 2000; Morse et al., 2010). Segundo Santos Filho e Barreto (2001), é na prática da actividade de medicina dentária que há mais abstinência ao trabalho por incapacidade temporária, sendo responsável por cerca de 30% das causas de abandono prematuro da profissão, estando a maioria dos quadros descritos enquadrada nas lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho.

Golden (1959) afirmava que os dentistas apresentam uma maior sintomatologia músculo-esquelética quando trabalham na posição de pé do que quando trabalham na posição de sentado, mas a partir da década de 1960 tornou-se cada vez mais usual para os dentistas trabalharem na posição de sentado (Chaffin et al., 1991). Apesar desta evolução ergonómica ter um impacto positivo, ela pode ter direccionado o risco do surgimento de sintomas da parte inferior das costas para as extremidades superiores (Morse et al., 2010). Os sintomas dolorosos de lesões músculo-esqueléticas apresentam-se, na maioria das vezes, de forma inespecífica e indefinida, sendo muitas vezes ignorados. De facto, os dentistas mantêm o mesmo ritmo de trabalho e frequentemente as lesões músculo-esqueléticas só são diagnosticadas quando outros indicadores mais severos, como a queda de produtividade laboral, incidentes e acidentes se manifestam (Caillet, 2000). Desta forma, Staal e os seus colaboradores (2004) alertam para que a dor seja encarada como um dos primeiros sinais dos distúrbios músculo-esqueléticos, sendo importante analisar de imediato as causas do seu surgimento.

Portanto, a maioria dos médicos dentistas continua a não estar totalmente informada para as doenças ocupacionais e para os riscos associados à prática da sua actividade profissional. Este estudo tem como objectivo alertar para esta problemática, identificando e caracterizando os

sintomas músculo-esqueléticos decorrentes da profissão e quantificando a sua prevalência tendo em conta as características sociais e posturais dos indivíduos, de forma a poder relacioná-las.

2. Metodologia

Este estudo é observacional, descritivo e analítico, com a análise de variáveis qualitativas e quantitativas.

2.1. Amostra

Para a selecção dos participantes neste estudo, fez-se uma amostragem por conveniência. Os critérios de inclusão foram: ser médico dentista em exercício ou estudante do 5º ano do curso de medicina dentária. Excluíram-se do estudo os indivíduos que afirmaram possuir algum problema de saúde, não relacionado com a prática da profissão, causador de dores musculares ou ósseas frequentes no presente. Foram explicados aos inquiridos os objectivos deste estudo, que consentiram em entrar no estudo com a garantia da confidencialidade dos dados (Anexo 2), de acordo com as recomendações da Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial (Helsínquia, 1964; Tóquio, 1975; Veneza, 1983; Hong Kong, 1989; Somerset West, 1996 e Edimburgo 2000).

Participaram neste estudo 68 elementos, sendo 34 médicos dentistas de diferentes clínicas privadas e hospitais públicos da Zona Norte e 34 estudantes finalistas do curso de Medicina Dentária de várias universidades públicas e privadas da Zona Norte. Dos inquiridos, 36 eram do sexo masculino e 32 do sexo feminino.

2.2. Procedimentos metodológicos

O levantamento de dados foi efectuado através de um questionário (Anexo 3), constituído por questões fechadas, que inclui uma adaptação do Questionário Nórdico Músculo-esquelético (Mesquita et al., 2010). As questões do instrumento de colheita permitiram a recolha de dados pessoais, relativos à profissão e à qualidade de vida. As respostas às questões de carácter pessoal forneceram informação relevante para a caracterização da amostra. As referentes à profissão permitiram elucidação acerca da experiência profissional do inquirido. Por último, as relativas à qualidade de vida possibilitaram a recolha de dados acerca da saúde do inquirido, mais concretamente sobre o local dos sintomas e sua intensidade. Foi utilizada uma escala de dor, inserida no Questionário Nórdico Músculo-esquelético. Esta escala vai de 0, que corresponde à ausência de dor, até 10, valor numérico ao qual é atribuída uma dor insuportável.

2.3. Tratamento dos dados

Todos os dados foram inseridos e analisados utilizando o programa de análise estatística *Predictive Analytics SoftWare* (PASW), versão 18 para Windows. As variáveis contínuas foram descritas utilizando a média, o desvio padrão, o mínimo e o máximo. As variáveis qualitativas foram descritas através de frequências absolutas (n) e relativas (%). Para comparar a frequência de variáveis qualitativas entre diferentes grupos, foi utilizado o teste de independência do Qui-Quadrado, com a correção de continuidade no caso dos dados estarem organizados em tabelas de contingência do tipo 2×2. Quando a frequência esperada de alguma célula da tabela de contingência era inferior a 1 ou mais do que 20% eram inferiores a 5, usou-se alternativamente o teste exacto de Fisher. Foi considerado um nível de significância de 0,05 para todos os testes de hipóteses.

3. Resultados

As idades dos médicos dentistas inquiridos estão compreendidas entre os 2 e os 62 anos ($38,76 \pm 10,44$ anos), sendo 19 (55,9 %) do sexo masculino e 15 (44,1%) do sexo feminino. No que diz respeito aos estudantes inquiridos, as idades vão desde os 22 aos 31 anos ($24,59 \pm 2,35$ anos), sendo 17 (50%) do sexo masculino e 17 (50%) do sexo feminino (tabela A.1, Anexo 1). As estatísticas referentes ao peso, altura, IMC e tempo de actividade exercida pelos participantes podem ser consultadas na tabela A.1 (Anexo 1) e as frequências de indivíduos que praticam a sua actividade clínica nas diversas posições, assim como actividade física, na tabela A.2 (Anexo 1). Quanto à prevalência de dor ou desconforto nas várias regiões anatómicas, nos últimos doze meses (tabela 1), esta é mais elevada na região lombar (77,9%), seguindo-se os ombros (73,5%) e depois o pescoço (61,8%). No grupo de médicos dentistas, a ordem destes locais mantém-se a mesma, com prevalências de, respectivamente, 85,3%, 73,5% e 55,9%, mas nos punhos e mãos a frequência de dor é semelhante à do pescoço (55,9%). Por outro lado, nos estudantes a ordem das regiões de dor é diferente, sendo as dores mais frequentes nos ombros (73,5%), depois na região lombar e pescoço (70,6% e 67,6%, respectivamente) (tabela 1). No entanto, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre as prevalências de dor nos estudantes e médicos dentistas nos vários locais anatómicos (tabela 1).

Região de dor, nos últimos 12 meses	Actividade profissional						
	Total		Estudante de Medicina dentária		Médico dentista		p
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Pescoço	42	(61,8)	23	(67,6)	19	(55,9)	0,454*
Ombros	50	(73,5)	25	(73,5)	25	(73,5)	1,000*
Cotovelos	6	(8,8)	1	(2,9)	5	(14,7)	0,197**
Punhos e mãos	34	(50,0)	15	(44,1)	19	(55,9)	0,467*
Região torácica	5	(7,4)	3	(8,8)	2	(5,9)	1,000**
Região lombar	53	(77,9)	24	(70,6)	29	(85,3)	0,242*
Ancas e coxas	3	(4,4)	1	(2,9)	2	(5,9)	1,000**
Joelhos	8	(11,8)	5	(14,7)	3	(8,8)	0,709**
Tornozelos e pés	7	(10,3)	5	(14,7)	2	(5,9)	0,427**

*Teste de independência do qui-quadrado; **Teste exacto de Fisher.

Tabela 1. Comparação da prevalência de dor nos participantes do estudo (n=68) por região corporal, nos últimos 12 meses, por actividade profissional.

Em relação ao sexo, observamos que a prevalência de dor nos últimos 12 meses no sexo feminino é mais elevada nos ombros e na região lombar (ambas 81,2%), seguida do pescoço (75,0%), enquanto no sexo masculino é mais elevada na região lombar (75,0%), nos ombros (66,7%) e no pescoço (50,0%) (tabela 2). Verificamos ainda que não existe uma diferença significativa entre a frequência de dor nas várias regiões anatómicas em ambos os sexos, quer quando comparados na totalidade, quer segundo a actividade profissional (tabela 2).

Local de dor, nos últimos 12 meses	Actividade profissional														
	Total					Estudante de Medicina dentária					Médico dentista				
	Masculino		Feminino		p	Masculino		Feminino		p	Masculino		Feminino		p
	n	(%)	n	(%)		n	(%)	n	(%)		n	(%)	n	(%)	
Pescoço	18	(50,0)	24	(75,0)	0,062*	9	(52,9)	14	(82,4)	0,143*	9	(47,4)	10	(66,7)	0,437*
Ombros	24	(66,7)	26	(81,2)	0,278*	10	(58,8)	15	(88,2)	0,118**	14	(82,4)	11	(73,3)	1,000**
Cotovelos	4	(11,1)	2	(6,2)	0,676**	1	(5,9)	0	(0,0)	1,000**	3	(15,8)	2	(13,3)	1,000**
Punhos e mãos	17	(47,2)	17	(53,1)	0,808*	7	(41,2)	8	(47,1)	1,000*	10	(52,6)	9	(60,0)	0,935*
Região torácica	3	(8,3)	2	(6,2)	1,000**	2	(11,8)	1	(5,9)	1,000**	1	(5,3)	1	(6,7)	1,000**
Região lombar	27	(75,0)	26	(81,2)	0,743*	10	(58,8)	14	(82,4)	0,259*	17	(89,5)	12	(80,0)	0,634**
Ancas e coxas	1	(2,8)	2	(6,2)	0,598**	1	(5,9)	0	(0,0)	1,000**	0	(0,0)	2	(13,3)	0,187**
Joelhos	5	(13,9)	3	(9,4)	0,713**	3	(17,6)	2	(11,8)	1,000**	2	(10,5)	1	(6,7)	1,000**
Tornozelos e pés	5	(13,9)	2	(6,2)	0,434**	4	(23,5)	1	(5,9)	0,335**	1	(5,3)	1	(6,7)	1,000**

*Teste de independência do qui-quadrado; **Teste exacto de Fisher.

Tabela 2. Comparação da frequência de dor por sexo nos participantes do estudo (n=68) em cada região corporal, nos últimos 12 meses, em cada uma das actividades profissionais em estudo.

No que diz respeito à prática de exercício físico, 86,5% dos participantes que não praticam referem dor na região lombar nos últimos 12 meses, 73,0% nos ombros e 62,2% no pescoço, enquanto os que praticam actividade física duas ou mais vezes por semana referem principalmente dor nos ombros (70,6%), lombar (58,8%) e pescoço (52,9%) (tabela 3). Verificou-se existir uma diferença significativa na frequência de dor na região lombar entre os

dois grupos referidos ($p = 0,035$), mas não nos outros locais anatómicos (tabela3). Para comparação da prevalência de dor nas várias zonas entre os indivíduos que não praticam qualquer actividade física ou fazem exercício 1 ou mais vezes por semana, poderá consultar-se a tabela A.3 (Anexo 1).

Local de dor, nos últimos 12 meses	Prática de exercício físico				<i>p</i>
	sim, 2 ou mais vezes		não		
	n	(%)	n	(%)	
Pescoço	9	(52,9)	23	(62,2)	0,732*
Ombros	12	(70,6)	27	(73,0)	1,000**
Cotovelos	1	(5,9)	4	(10,8)	1,000**
Punhos e mãos	5	(29,4)	22	(59,5)	0,079*
Região torácica	1	(5,9)	3	(8,1)	1,000**
Região lombar	10	(58,8)	32	(86,5)	0,035**
Ancas e coxas	0	(0,0)	2	(5,4)	1,000**
Joelhos	2	(11,8)	6	(16,2)	1,000**
Tornozelos e pés	3	(17,6)	3	(8,1)	0,365**

*Teste de independência do qui-quadrado; **Teste exacto de Fisher.

Tabela 3. Comparação da prevalência de dor, nos últimos 12 meses, em cada região corporal, nos participantes do estudo que praticam actividade física duas ou mais vezes por semana ou que não praticam ($n=54$).

Relativamente à posição que os participantes utilizam na prática clínica, os que preferem a posição de sentado referem dor principalmente nos ombros (83,3%), na região lombar (79,2%) e no pescoço (62,5%). Os que alternam entre a posição de sentado e a em pé indicam dor na região lombar (73,7%), no pescoço (57,9%) e nos ombros (52,6%) (tabela 4). É de notar a existência de diferenças significativas entre estes dois grupos na prevalência de dor nos ombros ($p = 0,014$), sendo a dor mais frequente neste local para os indivíduos que exercem a sua profissão sentados, e na região torácica ($p = 0,20$), onde se passa o contrário, tendo menor frequência de dor neste grupo. Para os outros locais, não se detectaram diferenças significativas nas prevalências de dor.

Local de dor, nos últimos 12 meses	Actividade profissional															
	Total					Estudante de Medicina dentária					Médico dentista					
	Posição em que exerce actividade					Posição em que exerce actividade					Posição em que exerce actividade					
	sentado		sentado ou em pé			<i>p</i>	sentado		sentado ou em pé			<i>p</i>	sentado		sentado ou em pé	
n	(%)	n	(%)	n	(%)		n	(%)	n	(%)	n		(%)	n	(%)	
Pescoco	30	(62,5)	11	(57,9)	0,944*	17	(65,4)	6	(75,0)	1,000**	13	(59,1)	5	(45,5)	0,711*	
Ombros	40	(83,3)	10	(52,6)	0,014**	21	(80,8)	4	(50,0)	0,165**	19	(86,4)	6	(54,5)	0,082**	
Cotovelos	5	(10,4)	1	(5,3)	0,667**	1	(3,8)	0	(0,0)	1,000**	4	(18,2)	1	(9,1)	0,643**	
Punhos e mãos	27	(56,2)	6	(31,6)	0,121*	12	(46,2)	3	(37,5)	1,000**	15	(68,2)	3	(27,3)	0,064*	
Região torácica	1	(2,1)	4	(21,1)	0,020**	1	(3,8)	2	(25,0)	0,131**	0	(0,0)	2	(18,2)	0,104**	
Região lombar	38	(79,2)	14	(73,7)	0,747**	18	(69,2)	6	(75,0)	1,000**	20	(90,9)	8	(72,7)	0,304**	
Ancas e coxas	2	(4,2)	1	(5,3)	1,000**	1	(3,8)	0	(0,0)	1,000**	1	(4,5)	1	(9,1)	1,000**	
Joelhos	6	(12,5)	2	(10,5)	1,000**	3	(11,5)	2	(25,0)	0,570**	3	(13,6)	0	(0,0)	0,534**	
Tornozelos e pés	5	(10,4)	2	(10,5)	1,000**	3	(11,5)	2	(25,0)	0,570**	2	(9,1)	0	(0,0)	0,542**	

*Teste de independência do qui-quadrado; **Teste exacto de Fisher.

Tabela 4. Comparação da frequência de dor nos participantes do estudo (n=67) por região corporal, nos últimos 12 meses, em relação à posição em que exerce a actividade profissional. Na análise não foi contemplado o grupo que exerce a actividade profissional apenas em pé por não ter dados suficientes (apenas incluía um indivíduo).

Em anexo podem ainda ser consultados os resultados da análise comparativa quer da frequência de inquiridos que evitaram a execução de actividades nos últimos 12 meses devido a dores quer da prevalência de dor nos últimos 7 dias nas diversas regiões anatómicas, segundo a actividade profissional (Anexo 1, tabelas A.4 e A.5, respectivamente). Além disso, poderá visualizar-se a distribuição dos diversos níveis de intensidade de dor nos locais com maior prevalência de dor (Anexo 1, figura A.1).

4. Discussão dos resultados

Em relação à prevalência de dor, 97,1% dos inquiridos responderam sim à sensação de dor ou desconforto, o que vem de acordo com vários estudos (Rundcrantz et al., 1991; Augustson e Morken, 1996; Marschall et al., 1997; Santos Filho e Barreto, 2001; Szymanska, 2002; Alexopoulos et al., 2004). Mediante estes resultados, podemos constatar que a prática da actividade de médico dentista, apresenta factores de risco para o aparecimento de lesões músculo-esqueléticas de origem ocupacional.

Autor	Ano	N	Feminino	Masculino	Total
Santos Filho e Barreto	2001	358	66,0%	33,0%	58,0%
Szymanska	2002	268	89,2%	10,8%	91,6%
Alexopoulos	2004	430	46,2%	53,7%	84,0%
Estudo actual	2010	68	96,9%	97,2%	97,1%

Tabela 5. Prevalência de lesões músculo-esqueléticas na literatura internacional e no presente estudo.

Nesta amostra, verificou-se que os participantes do sexo masculino apresentam uma frequência maior de dor ou desconforto nos últimos 12 meses, comparativamente com os participantes do sexo feminino. Alguns autores referem que a prevalência de dor ou desconforto nos médicos dentistas é ligeiramente superior no sexo masculino (Alexopoulos et al., 2004; Akesson et al., 2000). No entanto, a maioria dos estudos refere que a prevalência de dor nos médicos dentistas é superior no sexo feminino (Rundcrantz et al., 1991; Santos Filho e Barreto, 2001; Szymanska, 2002). As mulheres pertencem a uma classe recente no que se refere ao mercado de trabalho, é natural que em idades mais avançadas venham a ter uma maior prevalência de dor em comparação com o sexo masculino, como acontece em diversas áreas. As lesões músculo-esqueléticas acometem um grande número de médicos dentistas, afectando várias partes do corpo, como punho, mãos, coluna lombar, pescoço, coluna cervical, ombros e braços (Eccles e Powell, 1967). Das regiões anatómicas referidas pelos

participantes, as que apresentaram uma maior prevalência de dor ou desconforto nos últimos doze meses foram a lombar, os ombros, a cervical. Nos médicos dentistas a região mais prevalente de dor ou desconforto foi a lombar (85,3%), o mesmo não ocorre para os estudantes de medicina dentária com 73,5% nos ombros. Foram realizados estudos na Dinamarca, Suécia, Polónia e nos E.U.A. e, segundo vários autores, a cervical, é a região mais prevalente de dor ou desconforto nos profissionais de medicina dentária (Finsen et al., 1998; Akesson et al., 2000; Szymanska, 2002; Morse et al., 2010). Finsen e os seus colaboradores (1998) referem que a constante flexão da cervical num ângulo acima do 30° durante 97% do tempo de actividade do dentista leva à ocorrência de lesões músculo-esqueléticas na cervical relacionadas com o trabalho. Segundo Valachi (2006), o principal factor de risco para a prevalência de dor ou desconforto na cervical e nos ombros dos médicos dentistas é a elevação da cadeira do paciente, aquando da prática da actividade. Esta acção predispõe por parte dos profissionais a uma abdução constante dos membros superiores (Proteau, 2000), consequentemente a tensão muscular aumenta a nível da cervical e ombros, nomeadamente do músculo trapézio, segundo Morse e os seus colaboradores (2010).

Autor	Ano	País	Região mais prevalente (%)
Finsen et al.	1998	Dinamarca	Cervical e Ombros 65%, Lombar 59%
Akesson et al.	2000	Suécia	Cervical e Ombros 57%, Punhos e mãos 46%, Lombar 19%
Szymanska	2002	Polónia	Cervical 69,8%; Ombros 64,5% e Lombar 62,5%
Alexopoulos et al.	2004	Grécia	Lombar 46%, Cervical 26%, Punhos e Mãos 26%
Shrestha et al.	2008	Nepal	Lombar 80%, Cervical 58,8%, Ombros 47%
Morse et al.	2010	E.U.A.	Cervical 73%, Ombros 65%
Estudo actual	2010	Norte de Portugal	Lombar 77,9%, Ombros 73,5%, Cervical 61,8%

Tabela 6. Prevalência de lesões músculo-esqueléticas por regiões anatómicas na literatura internacional e no presente estudo.

Ao analisarmos os estudos realizados a norte da Europa e nos E.U.A., verificamos que a prevalência de dor ou desconforto é maior na região da cervical, comparando com os estudos realizados a sul da Europa, onde a prevalência de dor ou desconforto é relativamente menor, parecendo haver uma associação geográfica. É de referir que a altura média dos cidadãos a norte da Europa e nos E.U.A. é superior à altura média dos cidadãos a sul da Europa. Podemos então dizer que a estatura dos médicos dentistas pode ser um factor de risco para o aparecimento de dor ou desconforto na região da cervical.

Nos estudos realizados na Grécia e no Nepal, a lombar foi a região com maior prevalência de dor ou desconforto nos profissionais de medicina dentária (Alexopoulos et al., 2004; Shrestha et al., 2008). A elevada prevalência de dor na região lombar justifica-se pela postura que a maioria dos médicos dentistas utiliza na sua profissão, que é a sentada. Carneiro e os seus

colaboradores (2007) referem que alguns médicos dentistas optam por trabalhar de pé, no entanto a grande maioria trabalha apenas na posição de sentada, estando de acordo com este estudo, no qual 70,6% dos participantes executam a prática clínica na posição de sentado. Estudos de Nordim e Frankel (1980) e Hardage e os seus colaboradores (1983) evidenciam que a posição sentada aumenta a pressão intra-discal e faz com que a coluna receba uma carga mecânica maior do que na posição de pé, apresentando uma maior prevalência de dor ou desconforto na região lombar, tal como evidencia este estudo.

De acordo com os resultados obtidos, a prevalência de dor ou desconforto nos punhos e mãos, apesar de bastante elevada, é menor do que na região lombar, cervical e ombros, e o mesmo acontece na maioria dos estudos (Finsen et al., 1998; Szymanska, 2002; Shrestha et al., 2008; Morse et al., 2010). Massada (2003) refere que as lesões nas mãos e punhos são frequentes em indivíduos que durante a sua prática profissional utilizem a acção de “garra” com as mãos, como é o caso dos médicos dentistas que utilizam a acção de “garra” para manusear por longos períodos instrumentos clínicos.

É de salientar que na amostra em estudo as percentagens de indivíduos com dor são bastantes vezes substancialmente superiores num grupo em relação a outro, mas no entanto os testes estatísticos utilizados não evidenciam diferenças significativas, provavelmente devido a uma dimensão insuficiente da amostra.

5. Conclusão

Através da análise de vários estudos conclui-se que a medicina dentária apresenta diversos factores de risco na prática clínica, tais como: movimentos repetitivos, posturas estáticas durante longos períodos de tempo e mesmo a postura de sentado é um factor importante no aparecimento de sintomas na região lombar. Neste estudo verificamos uma alta prevalência de sintomas músculo-esqueléticos nos participantes, cuja origem é ocupacional. No entanto, não se notam diferenças significativas na frequência de dor entre os sexos nem entre os médicos e os estudantes. Seria interessante realizar este estudo com uma amostra de maior dimensão para poder fazer inferências com maior precisão.

A lombar foi a região assinalada como a de maior prevalência de dor nos últimos 12 meses, seguindo-se os ombros. Os resultados revelaram que esta é uma profissão que, em geral, apresenta um risco elevado na ocorrência de lesões músculo-esqueléticas. É importante alertar os profissionais odontológicos para os riscos da prática clínica, de forma a diminuir a sintomatologia. A adopção de aprendizagens ergonómicas, a execução de exercícios de relaxamento e alongamentos durante 10 minutos ao longo do dia laboral são recomendações

que sugerimos, cujo objectivo é diminuir as tensões musculares, a fadiga e, consequentemente, o risco de sintomatologia músculo-esquelética de origem ocupacional (Adams, 2004; Laderas et al., 2002).

6. Bibliografia:

Adams, M. (2004). Biomechanics of back pain. Department of Anatomy University of Bristol, UK. *In: Acupuncture in Medicine*, 22 (4), pp. 178-188.

Akesson, I. et. al. (2000). Musculoskeletal symptoms among dental personnel – lack of association with mercury and selenium status, overweight and smoking. *In: Swed. Dent. Journal*, 24 (1-2), pp.23-38.

Alexopoulos, E.C.; Stathi, I.C e Chariza, F. (2004). *Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists*. BMC Musculoskeletal Disorders, 5 (16).

Andersson, G.B.J. (1999). Epidemiologic features of chronic low back pain. *Lancet*, pp. 354.

Associação Médica Mundial. (1964). Declaração de Helsinki. Adoptada na 18.^a Assembleia Médica. Helsinki, Finlândia.

Augustson, T.E. e Morken, T. (1996). *Occupational skin problems among dental personnel*. Tidsskrift den Norske Laegeforening 116 (23), pp. 2776-2780.

Bjurvald, M. (1999). *Swedish regulation of musculoskeletal disorders*. pp. 11-12.

Broberg, E. (1996). Reported occupational diseases in Nordic countries. Copenhagen: The Nordic Council of Ministers.

Caillet, R. (2000). *Doenças dos Tecidos Moles*. 3^aed. Portugal: Artmed.

Carneiro, P.; Barroso, M. e Braga, A.C (2007). Lesões músculo-esqueléticas na Medicina dentária. [Em linha]. Disponível em <http://hdl.handle.net/1822/960> [Consultado 27/11/2010].

Castaño, A.S. e Doldán, J.L. (2005). *Manual de introducción a la Odontología*. Madrid, Ripano Editorial Médica, pp. 85-116.

Chaffin, D. e Andersson, G. (1991). *Occupational Biomechanics*. 2^aed. New York: John Wiley & Sons. pp.335.

Eccles, J. D.; Powell, M. (1967). The health of dentists. *In: British Dentistry Journal*, 123, (12), pp. 379-387.

Finsen, L.; Christensen, H. e Bakke, M. (1998). Musculoskeletal disorders among dentists and variation in dental work. *In: Applied Ergonomics*. 29 (2), pp. 119-125.

Freeman, R.; Main, J.R.R. e Burke, F.J.T. (1995). Occupational stress and dentistry: theory and practice. *In: Part I – Recognition. British Dental Journal*, 178, pp. 214-217.

Genovese, W. (1991). *Doenças Profissionais do Cirurgião dentista*. São Paulo, Edições Pancast.

Golden, S.S. (1959). Human factors applied to study of dentist and patientin dental environment: astatic appraisal. *In: American Dentistry Journal Ass.* 59, (1), pp. 17-31.

Gomes, A.C.I. (2001). *Manual de biossegurança no atendimento odontológico*. Secretaria Estadual de Saúde/Pernambuco. Recife: Divisão Estadual de Saúde Bucal de Pernambuco, pp. 126.

- Hardage, J.L.; Gildersleeve, J.R. e Rugh, J. D. (1983). Clinical work posture for the dentist: an electromyographic study. *In: J. Am. Dent. Assoc.* 107, pp. 937-939.
- Hales, T.R e Bernard, B.P. (1996). *Epidemiology of work-related musculoskeletal disorders*. *Ort Clin North Am*, 27 (4), pp. 679.
- Kajland, A.; Lindvall, T. e Nilsson, T. (1991). *Musculoskeletal symptoms of dentists assessed by a multidisciplinary approach*. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 19, pp. 38-44.
- Kuorinka, I. e Forcier, L. (1995). *Work related musculoskeletal disorders: a reference book for prevention*. London: Taylor & Francis. Cap. 5. pp. 213-245.
- Laderas, S. e Felsendeld, A.L. (2002). Ergonomics and the dental Office: an overview and consideration of regulatory influences. *In: Journal of the Canadian Dental Association*, 30 (2), pp. 137-138.
- Massada, L. (2003). *Lesões típicas no desporto*. Lisboa, Editorial Caminho.
- Marschall, E.D. et al. (1997). Musculoskeletal symptoms in New South Wales dentists. *In: Australian Dental Journal*, 42 (4), pp. 240-246.
- Mesquita, C.C.; Ribeiro, J.C. e Moreira, P. (2010). Portuguese version of the standardized Nordic musculoskeletal questionnaire: cross cultural and reliability. *In: Journal Public Health*. Springer-Verlag, April.
- Morse, T.; Bruneau, H. e Dussetschleger, J. (2010). *Musculoskeletal disorders of the neck and shoulder in the dental professions*. Occupational and Environmental Health Center, UConn Health Center, Farmington, USA, 35 (4), pp. 419-29.
- Murtomaa, H. (1982). *Conceptions of dentists and dental nurses about ergonomics*. *Ergonomics* 26, pp. 879-886.
- Morse, T.; Bruneau, H. e Dussetschleger, J. (2010). *Musculoskeletal disorders of the neck and shoulder in the dental professions*. Occupational and Environmental Health Center, UConn Health Center, Farmington, USA, 35 (4), pp. 419-29.
- Nordin, M. e Frankel, V.H. (1980). Basic biomechanics of the musculoskeletal system. *In: Lea e Febiger*, 2 (1).
- Powell, M. e Eccles, J.D. (1991). *Musculoskeletal symptoms of dentists assessed by a multidisciplinary approach*. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 19, pp. 38-44.
- Proteau, R.A. (2000). *Ergonomics in the dental clinic*. Proceedings of the IEA 2000/HFES 2000 Congress, pp.197-200.
- Regis Filho, G.I. (2000). *Disorders suffered by surgeon dentists due to cumulative trauma: Epidemiologic and Ergonomic aspects*. Proceedings of the IEA/HFES Congress, pp. 239-241.
- Rio, H.P. (2000). Ergonomia odontológica. *In: Revista CROMG*. Belo Horizonte, 6 (1), pp. 28-33.
- Runderantz, B.L.; Johnsson, B. e Moritz, U. (1991). Pain and discomfort in the musculoskeletal system among dentists. A prospective study. *In: Swed Dent Journal*, 76, pp. 219-228.
- Santos Filho, S.B. e Barreto, S.M. (2001). Atividade ocupacional e prevalência de dor osteomuscular em cirurgiões dentistas de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: Contribuição ao debate sobre os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. *In: Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro. 17 (1), pp. 181-193.
- Saquy, P.C. et al. (1996). A ergonomia e as doenças ocupacionais do cirurgião-dentista. Part I: introdução e agentes físicos, *ROBRAC*, 6, pp. 25-28.

Shrestha, B.P.; Singh, G.K e Niraula, S.R. (2008). Work Related Complaints among Dentists. Department of Orthopaedics; Department of Community Medicine, B.P. Koirala Institute of Health Science, Dharan, Nepal. *In: J Nepal Med Assoc*, 47 (2), pp.77-81.

Simões, R. (2008). Desordens Músculo-Esqueléticas Relacionadas com o Exercício Profissional da Medicina Dentária. *In: Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 49 (1), pp. 12-20.

Stall, J. et al. (2004). Graded Activity for Low back Pain in Occupational Health Care. *Annals of Internal Medicine*.

Szymanska J. (2002). Disorders of the musculoskeletal system among dentists from the aspect of ergonomics and prophylaxis. *In: Ann Agric Environ Med.* (9) pp.169-173.

Tozzi, G. (1999). Musculoskeletal disorders in Europe: unions show a lead. pp. 12-21.

Valachi, B. (2006). Balancing Your Musculoskeletal Health: Preventing and Managing Work-Related Neck Pain. *In: Journal of the Massachusetts Dental Society.* 55 (3), pp. 24-25.