

Unesp



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

CÂMPUS DE ARAÇATUBA - FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Layssa Oliveira Vaccaro

Doenças Ocupacionais e Prevenção na Prática Odontológica

**Araçatuba - SP
2014**

Layssa Oliveira Vaccaro

Doenças Ocupacionais e Prevenção na Prática Odontológica

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de
Odontologia de Araçatuba da
Universidade Estadual Paulista
“Júlio Mesquita Filho” –
UNESP, como parte dos
requisitos para obtenção do
título de Bacharel em
Odontologia.

Orientadora: Prof. Dra. Tânia
Adas Saliba Rovida

A José Roberto Vaccaro e Leonora Oliveira Vaccaro, meus pais, com extremo amor e carinho agradeço a eles pelo esforço, pelo trabalho e pela batalha que enfrentaram e acima de tudo pelo apoio que me ofereceram durante toda a minha jornada acadêmica.

A minha irmã Jessica Oliveira Vaccaro que com suas palavras e conselhos me deu forças para chegar até aqui.

A minha tia Nair Marques Vaccaro Rosa que com seu amor, carinho, sabedoria e ajuda, consegui concluir minha graduação.

Ao Jonathan Bittencourt, meu namorado, agradeço pelo apoio, paciência, carinho, compreensão e a ajuda que foram de fundamental importância ao longo da elaboração deste trabalho

AGRADECIMENTOS

À Deus por estar sempre presente em minha vida me conduzindo aos caminhos corretos, me dando saúde, me fortalecendo e não me deixando cair no desânimo.

A minha orientadora a Prof^ª. Dra. Tânia Adas Saliba Roveda, que com seu carisma, tranquilidade, paciência, compreensão e experiência se dispôs a me guiar nesta etapa tão difícil me ajudando durante o processo de definição e orientação.

À Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”, na pessoa da diretora da Faculdade de Odontologia de Araçatuba Prof^ª. Adj. Ana Maria Pires Soubhia e do vice diretor Prof. Tit Wilson Roberto Poi.

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fara coisas admiráveis”.

José de Alencar

VACCARO,L. **Doenças Ocupacionais e Prevenção na Prática Odontológica**.2014.31f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2014.

RESUMO

A Odontologia tem sido considerada uma profissão que ao longo da carreira desenvolve alguns riscos ocupacionais severos de ordem física, biológica, e psíquica. As doenças podem estar associadas ao emprego inadequado da ergonomia e a não utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI'S). Dentre as diversas doenças que acometem o profissional temos os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR) e as de risco biológico como Hepatites Virais, Herpes Simples, Sífilis, Tuberculose e Difteria.

Por meio de uma revisão bibliográfica discutiremos a importância da ergonomia como forma de prevenção das doenças ocupacionais e o uso de EPI'S como proteção individual.

Palavra – Chave: Doenças Ocupacionais. Cirurgião Dentista. Riscos Ocupacionais. Ergonomia. Prevenção

VACCARO L. **Occupational Disease and Prevention in Practice Odontológica**.2014.31f. Completion of course work (Bachelor) - Faculty of Dentistry, Paulista State University, Araçatuba, 2014.

ABSTRACT

Dentistry has been considered a profession throughout their career develops some severe occupational hazards of physical, biological, and psychological harm. The disease may be associated with inappropriate use of ergonomics and the failure to use personal protective equipment (PPE). Among the various diseases that affect the professional we have the Work-Related Musculoskeletal Disorders (MSDs), Noise Induced Hearing Loss (NIHL) and biological risk as Viral Hepatitis, Herpes Simplex, Syphilis, Tuberculosis and Diphtheria.

Through a literature review will discuss the importance of ergonomics for prevention of occupational diseases and the use of PPE such as personal protection.

Keywords: Occupational Diseases. Dentist. Occupational Risks. Ergonomics. Prevention

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Principais Características Epidemiológicas dos vírus causadores das hepatites.	20
Tabela 2 – Anexo I da Norma Regulamentadora n° 15: Limites de Tolerância para Ruído Contínuo ou Intermitente.	24

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI'S).	22
Figura 2 – Aparelho de Audiometria.	25
Figura 3 – Protetor auricular.	25
Figura 4 – Exercícios básicos para serem feitos no local de trabalho.	28

LISTA DE ABREVIATURAS

CD = Cirurgião-dentista.

dB = Decibéis.

DORT = Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho.

EPI'S = Equipamentos de proteção individual.

HAV = Vírus da Hepatite A.

HBV = Vírus da Hepatite B.

HCV = Vírus da Hepatite C.

HDV = Vírus da Hepatite D.

HEV = Vírus da Hepatite E.

HGV = Vírus da Hepatite G.

HIV = Vírus da Imunodeficiência Humana.

kHz = Quilohertz

LER = Lesão por Esforço Repetitivo.

PAIR = Perda Auditiva Induzida por Ruído

SÚMARIO

1. Introdução	10
2. Objetivo	14
3. Material e Método	15
4. Revisão de Literatura	16
4.1 Doenças Ocupacionais	16
4.2 Riscos Biológicos: Hepatites e risco a contaminação	17
4.3 Riscos Físicos: Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR)	22
4.4 Riscos Ergonômicos: LER/DORT	25
5. Conclusão	29
Referências	30

1. INTRODUÇÃO

A odontologia é uma profissão que pode gerar danos irreversíveis aos profissionais que nela atuam. Não só os trabalhadores das indústrias estão sujeitos às doenças ocupacionais: os profissionais liberais também estão expostos a uma série de riscos e cargas de trabalho que, na maioria das vezes, passam despercebidos. Dentre os profissionais que sofrem a influência de diversos fatores de risco está o cirurgião dentista. É importante observar que as possíveis marcas dos anos de trabalho só aparecerão ao final da carreira (Souza, 1998).

Os acidentes com exposição ocupacional a material biológico são frequentes na odontologia em decorrência do trabalho com instrumentos perfuro cortantes em um campo de visão restrito e sujeito à movimentação do paciente. As exposições ocupacionais a material biológico podem ocorrer através de lesões percutâneas (p. ex., perfuração ou corte da pele íntegra) e do contato de sangue, tecidos ou fluidos corporais potencialmente infectantes com as mucosas ocular, nasal, bucal ou pele não íntegra. Segundo Medeiros et al.(1998), os consultórios odontológicos podem se transformar em verdadeiros focos de disseminação de infecção, provocando uma reação de cadeia denominada infecção cruzada. As doenças que podem ser contraídas em consultório odontológico são doenças virais como Varicela, Hepatites A, B, C, D, Conjuntivite, Herpes Simples, Herpes Zoster, Mononucleose Infeciosa, Sarampo, Rubéola, Caxumba e vírus HIV; doenças bacterianas como tuberculose, pneumonias, estafilococcias, estreptococcias, e infecções por Pseudomonas e Klebsiella.

Para diminuir estes riscos existem medidas de Precauções Universais ou Precauções Padrão que incluem: a) uso de barreiras ou equipamentos de proteção individual; b) prevenção da exposição a sangue e fluidos corpóreos; c) prevenção de acidentes com instrumentos perfuro-cortantes; d) manejo adequado dos acidentes de trabalho que envolva exposição a sangue e fluidos orgânicos; e) manejo adequado de procedimentos de descontaminação e do destino de dejetos e resíduos nos serviços de saúde.

O uso de equipamento de proteção individual (EPI) tem finalidade de impedir que microrganismos provenientes de pacientes através de sangue, fluidos orgânicos, secreções e excreções de pacientes contaminem o profissional de saúde e sua equipe. Os EPI'S incluem luvas próprias para cada procedimento, avental impermeável, gorro, máscara e óculos de proteção.

A exposição ao ruído constitui um dos principais problemas de saúde ocupacional e ambiental da atualidade, sendo o agente físico nocivo mais frequentemente encontrado no ambiente de trabalho na maioria das profissões. Segundo a ANVISA, o ruído está entre os riscos mais frequentes a que estão sujeitos os profissionais que atuam em assistência odontológica.

A perda auditiva induzida por ruído (PAIR) é uma perda auditiva neurossensorial, predominantemente coclear, de característica irreversível. Esta doença ocorre devido a uma história prolongada de exposição ao ruído de alta intensidade e tem evolução gradual e progressiva. A Portaria 19 do Ministério do Trabalho entende por perda auditiva induzida por níveis de pressão sonora elevados (PAINPSE), as alterações dos limiares auditivos do tipo sensorio-neural, em consequência da exposição ocupacional de modo sistemático a níveis de pressão sonora elevados, ou seja, maior ou igual a 85dB por um período mínimo de 8hs/dia. Segundo a literatura os níveis suportáveis de ruído devem ter até 70dB. Entre 70 a 90dB aumenta a sensação de desconforto; e entre 90 a 140 dB há um alto risco para acuidade auditiva.

O ambiente odontológico possui vários agentes sonoros agressores, tais como a caneta de alta rotação, o micromotor, o compressor, os sugadores, os condicionadores de ar, os ruídos externos e outros. Pesquisas realizadas com cirurgiões-dentistas que trabalham com alta rotação demonstram perda moderada da audição. A agressão é gradual, progressiva e indolor, e não é percebida nos estágios iniciais do distúrbio.

Dentre os sintomas auditivos destaca-se o zumbido. Esse geralmente é frequente e desagradável, acompanha a perda auditiva ocupacional, influencia negativamente na qualidade de vida dos trabalhadores e é o primeiro sintoma da elevada exposição a ruído intenso (Fukuda, 1998, Olsen, 2001). Portanto, a necessidade da adoção de medidas preventivas contínuas em relação á exposição ao ruído. Entre essas medidas, pode-se sugerir o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) auditivos, o desligamento dos equipamentos ao final do seu uso e a colocação de equipamentos mais ruidosos em locais mais afastados do profissional. Além disso, é fundamental a avaliação auditiva tendo em vista que a PAIR é irreversível e os efeitos auditivos e extra-auditivos decorrentes da exposição ao ruído podem ser um importante fator a causar sofrimento e afetar a qualidade de vida dos profissionais da odontologia.

A má postura e os movimentos repetitivos e constantes que ocorrem durante o exercício da profissão têm efeitos cumulativos sobre as estruturas musculoesqueléticas, produzindo desconforto e dor que podem levar ao afastamento do trabalho, em alguns casos

definitivamente. Uma postura inadequada provoca desalinhamento das articulações, resultando em desgaste ou degeneração do local envolvido, além de esforço muscular compensatório, como contratura ou distensão. (VALLACHI e VALLACHI, 2003). O Cirurgião-Dentista permanece sentado durante a maior parte de sua jornada de trabalho e é obrigado pela posição dos instrumentos de trabalho e pelo dimensionamento do mobiliário, a realizar movimentos frequentes de flexão de tronco e pescoço, rotação de tronco, elevação de ombro, abdução de membros superiores, flexão de cotovelo, flexão e extensão de punho e trabalho com os membros superiores sem qualquer apoio por muito tempo. Estas posturas são mantidas durante toda a jornada de trabalho. A necessidade de precisão visual desenvolvida durante o tratamento, aliada à falta de habilidade para o uso da visão indireta podem estar associadas à exigência de flexão do pescoço. Também há exigência de precisão manual com o manejo de peças muito pequenas. Os fatores citados fazem com que o Cirurgião-Dentista adote posturas que favorecem o surgimento de doenças.

Movimentos vibratórios contínuos e cumulativos presentes na manipulação de instrumentos elétricos ou pneumáticos, como os motores de alta e baixa rotação utilizados pelos odontólogos, contribuem para o aparecimento de vários problemas (vasculares, neurológicos e articulares) de membros superiores que, quando associados a outros fatores, podem levar a ocorrência de LER/DORT. Saquy et al (1996) afirma que, para prevenção das doenças ocasionadas por agentes mecânicos é importante que o Cirurgião-Dentista conheça os dois pontos. O primeiro é a escolha do equipamento de trabalho e o segundo refere-se a ergonomia correta da posição de trabalho do profissional.

A literatura científica tem demonstrado a existência de associação entre a prática odontológica e a variedade de distúrbios musculoesqueléticos, devido ao desgaste físico do cirurgião dentista na profissão. (GENOVESE; LOPES, 1991). Assim problemas como degeneração dos discos intervertebrais da região cervical da coluna, (LAWRENCE, 1972), bursite (Medeiros, 1979), inflamação das bainhas tendinosas e artrite das mãos (Nogueira, 1985) passaram a ser relacionadas com patologias comumente encontradas entre os Cirurgiões-Dentistas.

Na clínica odontológica existem algumas condições que oferecem riscos ocupacionais à equipe. Entre eles podemos citar inalação de produtos tóxicos, contato com substâncias irritantes, lesões oculares e musculoesqueléticas. Sendo assim segundo Medeiros & Riul (1994), o Cirurgião-Dentista está exposto a vários riscos associados a diversos agentes presentes no ambiente de trabalho, tais como: agentes biológicos (fungos, bactérias, vírus); químicos (mercúrio, gases, poeira); físicos (ruído, iluminação, radiação, temperatura, ventilação, instrumentos de corte e abrasão); mecânicos (posturas de trabalho incorretas,

movimentos repetitivos prolongados); psíquicos (ritmo e intensidade das tarefas, metas de produtividade, insatisfação social e pessoal). Condições estas que serão abordadas por meio de uma revisão de literatura.

2. OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi fazer um levantamento bibliográfico dos riscos e meios de prevenção das doenças ocupacionais que o Cirurgião-Dentista enfrenta durante a prática profissional.

3. MATERIAL E MÉTODO

O trabalho caracterizou-se como revisional busca na literatura utilizando-se da base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde, Medline e BBO. Dos descritores de assunto “riscos ocupacionais”, “doenças ocupacionais”, “Cirurgião-Dentista” e “Odontologia”, sobre riscos ocupacionais na Odontologia.

4. REVISÃO DE LITERATURA

A Revisão de Literatura contempla os aspectos conceituais referentes á doenças ocupacionais na odontologia, e seus riscos biológicos, físicos e mecânicos no ambiente odontológico, colocando em destaque as doenças que o Cirurgião-Dentista poderá desenvolver durante a prática odontológica tais como: Hepatites, Perda Auditiva Induzida por Ruído e a LER/DORT.

4.1 Doenças Ocupacionais

As doenças ocupacionais vêm sendo retratadas na literatura desde o século XVIII, quando houve a Revolução Industrial. Em 1713, Bernardino Ramazzini, considerado por muitos o pai da medicina ocupacional, publicou um livro “Doença dos Trabalhadores”. Foi a primeira publicação deste assunto. A tendência era que o problema aumentasse com o passar do tempo, o que realmente aconteceu. Entre os anos 1960 e 1980 houve uma epidemia de LER no Japão e, na segunda metade da década de 1980, ela já era considerada o maior problema de saúde pública australiano.

No Brasil não poderia ser diferente. A terminologia LER foi introduzida em 1986 e, através da Portaria nº 3751 de 13 de novembro de 1990, foi reconhecida como doença do trabalho.

A doença profissional é qualquer manifestação mórbida que surge em decorrência das atividades ocupacionais do indivíduo. A odontologia, como as demais profissões, apresenta riscos operacionais que podem levar a doença, à invalidez e, mesmo, à morte. O trabalho odontológico requer do cirurgião-dentista ações que exigem coordenação motora, raciocínio, discernimento, paciência, segurança, habilidade, delicadeza, firmeza, e, objetividade. Essas ações em conjunto, exigem muito do profissional (Gomes et al 2001). Riscos ocupacionais podem ser definidos como riscos que podem acometer um indivíduo em seu ambiente de trabalho podendo estar relacionado ao tipo de trabalho, material, substância, processo ou situação que predispõe (ou causa) acidentes ou doenças (Fasunloro & Owotade, 2004).

O Cirurgião-Dentista é trabalhador que usa e depende cada vez mais de tecnologia está também exposto a um risco muito grande de contrair doenças profissionais, á medida o trabalho torna-se que dependente da técnica, o número de acidentes e de doenças profissionais aumenta (Saquy et al, 1996).

A odontologia é uma das profissões da área da saúde que demanda muita precisão e concentração por parte do praticante. Porém, há muitos outros fatores envolvidos na prática do dentista. Entre os principais fatores que influenciam no trabalho dos dentistas pode-se citar: a carga de trabalho psico-fisiológica e postural, em relação ao número de horas trabalhadas (Rundcrantz; Johnsson; Moritz, 1990) e o manejo de elementos químicos e biológicos, tais como mercúrio e sangue (Bers, 1980). As desordens musculoesqueléticas estão relacionadas comas atividades repetitivas. A partir da década de 60, elas vêm sendo observadas com maior frequência. Essa constatação é simultânea à transformação do processo produtivo, devido à implantação da organização científica do trabalho e, posteriormente, à automação do processo de produção. Os resultados de tais mudanças ficaram patentes no aumento do ritmo de trabalho e na imposição da cadência da máquina sobre o homem (Rocha; Ferreira Junior, 2000).

4.2 Riscos Biológicos: Hepatites e risco a contaminação

O risco biológico consiste na exposição a agentes biológicos como vírus, bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, e entre outros que em função de sua natureza, concentração ou intensidade, tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do profissional. Sendo o risco biológico um dos mais frequentes entre os profissionais da área da saúde e a infecção cruzada o risco mais frequente negligenciado na pratica odontológica. A Hepatite B e a AIDS são as doenças mais preocupantes para o Cirurgião-Dentista, mas há outras doenças como tuberculose e pneumonia que também podem ser transmitidas durante o atendimento.

Hepatite significa inflamação do fígado, sendo as hepatites virais mais frequentes na pratica clinica, causada pelos vírus hepatotrópicos mais comuns: A, B, C, D e E. Os sinais e sintomas na fase aguda são comuns aos vírus hepatotrópicos, ocorrem em intensidade variável e incluem icterícia, a colúria e acolia fecal, a fadiga, dores abdominais, náuseas e vômitos. Em geral, as Hepatites virais crônicas evoluem de forma silenciosa oi oligossintomática e,

frequentemente, o diagnóstico é tardio e nas fases avançadas da hepatopatia crônica (Cottone JÁ et al e Mondelli UM et al).

A Hepatite A é transmitida pela via oro-fecal, através do contato de pessoa-a-pessoa ou pela ingestão de alimentos e água contaminados, sendo causada por um vírus RNA pequeno pertencente ao grupo picornavírus, e raramente é transmitida pelo uso de agulhas e seringas contaminadas. Não há evidências de que a hepatite A represente risco ocupacional à equipe odontológica através da transmissão por lesão percutânea. Não obstante a infecção tem sido associada à morbidade e mortalidade de Cirurgiões-Dentistas, especialmente em áreas endêmicas como África, Ásia e América Latina. Uma vez que a maioria das crianças portadoras de hepatite A é assintomática, elas parecem servir de reservatório para adultos susceptíveis. Em estudo conduzido com profissionais de Odontologia em Israel, foi observada maior prevalência de hepatite A entre os Cirurgiões-Dentistas que atendiam crianças (odontopediatras e ortodontistas), entre os que tinham crianças em casa, bem como entre aqueles com maior tempo de exercício profissional. Portanto, esse estudo sugere que os profissionais de Odontologia podem ter maior risco de aquisição de hepatite A.

A Hepatite B é um vírus DNA, estruturalmente complexo, do grupo dos hepadnavírus e pode ser transmitida, verticalmente, de mãe para filho e, horizontalmente, através do intercuro sexual, transfusão de sangue, agulhas e instrumentos cortantes contaminados. A Hepatite C sua transmissão é por contato sanguíneo, via transfusões, dentistas, seringas compartilhadas, etc. Não se transmite por sexo (a menos que haja sangramento mútuo) Não tem vacina. Existem subdivisões de seu vírus (o genótipo 1, 2 e 3 e os raros 4, 5 e 6). Existem, no mundo cerca de 200 milhões de pessoas que carregam o vírus da hepatite C.

A Hepatite C é a principal causa de transplantes de fígado, respondendo por 40% dos casos. Pode causar cirrose, câncer de fígado e morte. A infecção causada pelo vírus da Hepatite D (HDV) ocorre apenas em pacientes infectados pelo HBV. Em pacientes cronicamente infectados pelo HBV, a infecção concomitante com o HDV acelera a progressão da doença crônica. A vacinação contra a Hepatite B também protege de uma infecção com a Hepatite D.

A Hepatite E é causada pelo vírus da Hepatite E (HEV) e transmitida por via digestiva (transmissão fecal-oral), provocando grandes epidemias em certas regiões.

A Hepatite E não se torna crônica. Porém, mulheres grávidas que foram infectadas pelo vírus da hepatite E podem apresentar formas mais graves da doença.

Felizmente, hábitos de higiene adequados e um melhor controle da qualidade da água utilizada pelas pessoas podem evitar o contato com esse vírus. A Hepatite F foi detectada

apenas em macacos da espécie Rhesus.sp, não havendo nenhum indício de contaminação em seres humanos.

A Hepatite G (HGV) é constituída por ácido ribonucleico (RNA), pertence à família dos flavivírus, é um parente afastado do vírus que provoca a hepatite C e, tal como este, também apresenta diferentes genótipos, transmitido através do sangue, sendo comum entre usuários de drogas endovenosas e receptores de transfusões.

A infecção pelo HGV pode, muitas vezes, ocorrer em simultâneo com a provocada pelo VHC, mas os estudos feitos até agora permitem concluir que a Hepatite G não agrava a hepatite C, nem perturba o seu tratamento.

Supõe-se que o vírus da Hepatite G seja ainda mais comum que o HCV, contudo, a sua gravidade para o organismo humano é baixa ou quase nula. A forma como se propaga ainda é desconhecida.

Tabela 1. Principais Características Epidemiológicas dos vírus causadores das Hepatites.

	A	B	C	D	E	F	G
Família	Picornavírus	Hepadnavírus	Flavivírus	Não definido	Calcivírus	Flavivírus	Flavivírus
Genética	RNA	DNA	RNA	RNA	RNA	RNA	RNA
Isolamento	1973	1965	1988	1977	1985	1996	1995
Incubação	15 a 45 dias	40 a 180 dias	5 a 10 semanas	35 semanas	24 a 48 dias	Não identificado	Não identificado
Crônica	X	✓	✓	✓	X	Não identificado	X
Contágio	Comida ou água contaminada	Sangue ou fluidos corporais	Sangue ou fluidos corporais	Sangue ou fluidos corporais	Comida ou água contaminada	Sangue ou fluidos corporais	Sangue ou fluidos corporais
Vacina	✓	✓	X	✓	X	X	X

Fonte: Brasil, Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST/AIDS: Hepatites, AIDS e herpes na prática odontológica, 1998.

As Hepatites causadas pelos Vírus B(HBV) e C (HCV) são os mais importantes para o profissional da Odontologia devido a suas vias de transmissão. A Hepatite B foi à primeira doença infecciosa de significado reconhecido na avaliação do risco ocupacional entre os profissionais de saúde, já havendo, inclusive, relato de transmissão do vírus da Hepatite B entre pacientes odontológicos. A ocorrência frequente de exposições percutâneas ao sangue e aos fluidos corporais situa os profissionais de saúde, sobretudo os Cirurgiões-Dentistas, em um grupo de risco de contaminação por agentes causadores de diversas doenças, incluindo as hepatites virais.

A transmissão do HCV parece ser menos eficiente através de acidentes com instrumentos perfuro cortantes quando comparado ao HBV. Bolson et.al relatam que Cirurgiões-Dentistas tem sido considerados como grupo de risco para adquirir infecção por vírus da Hepatite B. Segundo Chamberland y Bell as hepatites virais principalmente o vírus HBV, apresentam maior risco a contaminação que o HIV.

Contudo, a alta frequência de acidentes ocupacionais e de ferimentos durante o exercício profissional dos Cirurgiões-Dentistas os expõe ao maior risco potencial de contaminação. Os acidentes com agulhas de grosso calibre são mais associados à transmissão, porém são materiais pouco utilizados em odontologia, onde, em geral, são utilizadas agulhas de fino calibre (Lodi G et.al). O RNA do HCV tem sido detectado em diversas superfícies em ambientes odontológicos após tratamento de pacientes HCV positivos, e pode permanecer estável por mais de cinco dias. Não há, até o momento, protocolo definido para os casos de exposição acidental ao vírus C, e o uso de imunoglobulinas não é recomendado.

Pesquisa realizada por Garcia et.al entre Cirurgiões-Dentistas e auxiliares com o intuito de verificar a prevalência de exposições a material biológico teve como resultado dentre os Cirurgiões-Dentistas que relataram ter sofrido exposição ocupacional, 60,7% e 39,3% indicaram ter sofrido lesão percutânea e respingo, respectivamente, sendo 88,1% dos respingos atingiram os olhos, sendo 32,4% durante procedimentos de restauração, 21,6% durante profilaxia e 21,6% durante raspagem periodontal. Saliva sem sangue visível foi o material biológico envolvido em 89,2% desses respingos. E quando sofreram respingos, 95,2% estavam usando mascarar somente e 45,2% jaleco com mangas longas, mas apenas 26,2 estavam usando óculos de proteção. Em outro levantamento realizado por Magro et al investigaram as medidas de controle de infecção adotadas por 107 Cirurgiões-Dentistas, 70% deles responderam ter sofrido algum acidente com instrumental cortante em sua vida profissional. Outro estudo realizado por Garbin et.al. observou que 84,6% dos profissionais entrevistados na pesquisa haviam sofrido acidente com instrumentos perfuro cortantes. Sendo que a maioria dos acidentes 80,0% ocorreu durante atendimento e 30,8% depois e 3,8% na fase inicial durante a preparação.

Alves Rezende & Lorenzato pesquisaram as medidas de prevenção dos riscos biológicos adotadas por 69 odontólogos. Pouco mais da metade dos Cirurgiões-Dentistas (55,8%) relatou sempre usar jaleco durante o atendimento de pacientes; 93% relataram sempre usar mascara; 67,4% informaram sempre usar óculos de proteção e 52% indicaram sempre usar gorro. Tomando base nestes dados podemos afirmar que ainda há a não utilização de meios de proteção contra a contaminação por boa parte dos profissionais.

Embora o risco de infecção por patógenos de transmissão sanguínea na odontologia é considerado pequeno existem relatos de transmissão ocupacional comprovada do HBV e do HCV, por esta razão os Equipamentos de Proteção Individual (EPI'S) são tão necessários.



Figura 1. Equipamentos de Proteção Individual (EPI'S).

4.3 Riscos Físicos: Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR).

Risco Físico é exposição dos profissionais ao ruído, vibração, radiação ionizante, não ionizante, temperaturas extremas, iluminação deficiente ou excessiva e umidade. São causadores destes riscos equipamentos como a caneta de alta rotação, a caneta de baixa rotação, compressor de ar, autoclave, fotopolimerizador, ar condicionado. Os riscos físicos representam intercambio de energia entre trabalhador e o ambiente de trabalho, em quantidade ou frequência superior àquela que o organismo é capaz de suportar, podendo acarretar doença ocupacional ou relacionada ao trabalho.

O ruído é classificado como qualquer sensação sonora indesejada para o organismo humano. Os efeitos do ruído na audição podem ser divididos em três categorias: Alteração Temporária do Limiar Auditivo, Alteração Permanente do Limiar Auditivo e o Trauma Acústico. A PAIR atinge inicialmente frequências agudas, sendo que as primeiras dificuldades surgidas são de

ouvir campainhas e toques de telefone. Posteriormente, com o avanço da doença, surgem às dificuldades em todas as frequências, por isso o diagnóstico muitas vezes é tardio.

Fiorini (1995) citado por Lacerda et al. comenta que um grupo de profissionais está particularmente ameaçado pelos efeitos do ruído: os odontólogos e seus assistentes, pois durante um dia de trabalho passam muito tempo expostos a ruídos de alta frequência, originários principalmente das turbinas. Para Trucco RE os Cirurgiões-Dentistas são profissionais da saúde expostos a diversos ruídos em seus consultórios, produzidos e emitidos por canetas de alta e baixa rotação, sugador, compressor de ar, cuspeira, peça reta, autoclave e ar condicionado, contudo as primeiras como tendo maior potencial lesivo ao ouvido humano. Em virtude disso, diferentes estudos têm analisado a relação entre a intensidade dos ruídos no consultório odontológico, a carga horária do profissional, o tempo de atividade profissional e a perda auditiva nesses profissionais. Ruschel et.al. avaliaram a perda auditiva de Cirurgiões-Dentistas, com tempo de formado entre dois e cinco anos, provocada por ruídos. E observaram que 27% da amostra estudada apresentavam perda auditiva induzida por ruídos, e esse valor se agravava com o aumento da jornada de trabalho do Cirurgião-Dentista chegando a conclusão que a perda auditiva ocorre de forma acumulativa. Uma pesquisa realizada por Lourenço et.al. mediram as intensidades de ruídos em consultórios odontológicos públicos e privados, provenientes das canetas de alta rotação e o ruído basal ambiental, para verificar se apresentam intensidades lesivas para a orelha humana podendo-se observar que nenhum dos valores ultrapassaram o limite de 85 dB porém consta que os equipamentos antigos e sem manutenção geram ruídos que podem causar danos. Por esta razão há necessidade de equipamentos mais modernos, sob manutenção técnica periódica e adequadamente lubrificados, apresentam nível de ruído inferior a 85 dB.(Scully et.al).

Tabela 2. Anexo I da Norma Regulamentadora nº 15: Limites de tolerância para ruídos contínuo ou intermitente.

Nível de ruído dB (NA)	Máxima exposição diária permissível
85	8 horas
86	7 horas
87	6 horas
88	5 horas
89	4h e 30 min
90	4 horas
91	3 h e 30 min
92	3 horas
93	2 h e 40 min
94	2 h e 15 min
95	2 horas
96	1 h e 45 min
98	1 h e 15 min
100	1 hora
102	45 min
104	35 min
106	25 min
108	20 min

Fonte: www.mte.gov.br/legislação/normas_regulamentadoras/nr_07_.pdf

Outro estudo feito por Lelo et.al. composto por 30 CD que atuam há mais de três anos na profissão, com idade máxima de 45 anos, os resultados mostraram que 27% dos profissionais apresentam queixa de zumbido, 30% de insônia, 37% dor de cabeça. Quanto aos resultados da ATL, 17% apresentaram alterações auditivas nas frequências altas, isto é, 3 e/ou 4 e/ou 6 kHz. Chegando a conclusão de que a PAIR por ser uma doença de agressão gradual, progressiva, indolor e irreversível do ruído que não é percebida nos estágios iniciais do distúrbio há a necessidade de orientações de medidas preventivas aos Cirurgiões-Dentistas, como a necessidade da utilização de exame audiométrico periódico e o uso de protetores auriculares

para a manutenção da saúde auditiva e à diminuição dos sintomas associados, procedimentos muito importante uma vez que o único tratamento consiste na prevenção.



Figura 2: Aparelho de Audiometria



Figura 3: Protetor Auricular

4.4 Riscos Ergonômicos: LER/DORT

Os riscos ergonômicos estão relacionados a agentes como postura incorreta; ausência do profissional auxiliar, ou falta de capacitação deste; ausência de planejamento; ritmo de trabalho excessivo; atos repetitivos; entre outros. As desordens musculoesqueléticas estão cada vez mais presentes dentre as queixas principais dos profissionais da saúde bucal, devido ao desgaste físico no exercício da profissão e por isso tem merecido destaque na literatura. A degeneração dos discos intervertebrais da região cervical da coluna, bursite, inflamação das bainhas tendinosas e artrite das mãos são patologias comumente encontradas entre os Cirurgiões-Dentistas.

Estudos mostram que praticamente 70% dos profissionais da odontologia queixam-se de algum tipo de dor. As áreas mais afetadas são pescoço, as costas e o ombro.

A utilização de instrumentos rotatórios também pode levar ao surgimento de distúrbios osteomusculares ou até mesmo lesões. A constante vibração gerada pelos micromotores pode gerar micro lesões a partir que as vibrações se propagam pelos tendões, músculos e ossos. O fator psicológico também influi muito no desgaste muscular e das articulações. A pressão em atender um número cada vez maior de pacientes em um curto espaço de tempo e as metas a serem cumpridas deixam o CD sobtensão, atingindo ainda mais os músculos e articulações.

A LER representa uma síndrome de dor nas extremidades superiores com queixa de grande incapacidade funcional, causada pelo uso dos membros superiores, ombro e pescoço em tarefas que envolvam movimentos repetitivos ou posturas forçadas (FONSECA, 1998).

O desconforto físico e a má postura do profissional de Odontologia são fatores determinantes para o aparecimento dessas lesões, incomodando e, algumas vezes, até incapacitando o desempenho profissional do dentista. Um posto de trabalho mal projetado, sob o ponto de vista ergonômico, tende a obrigar o profissional a assumir posturas inadequadas, predispondo a lesões músculo-esqueléticas (RIO, 2000). Matta & Zacaron (1997) relataram, baseando em pesquisas, que um em cada dois Cirurgiões-Dentistas tem alguma patologia na coluna lombar, decorrentes de problemas posturais ocupacionais. Descreveram as diferentes posturas de trabalho adotadas por estes profissionais ao longo dos anos. A primeira posição foi em pé, ao lado da cadeira, com o paciente sentado. Nesta posição, há uma sobrecarga nos tendões, ligamentos, músculos e articulações, surgimento de varizes, há aumento dos batimentos cardíacos, sobrecarga do sistema circulatório, pois o peso do corpo fica distribuído de maneira desigual, fazendo com que o profissional adote posições incorretas que ocasionam sérios danos à coluna vertebral. Com o surgimento do mocho (cadeira auxiliar), o Cirurgião-Dentista passou a adotar a posição sentada, porém ainda em condições desfavoráveis, pois o equipamento odontológico não era ergonomicamente adequado. Posteriormente, o aperfeiçoamento das cadeiras e dos equipamentos permitiu que o profissional alcançasse uma postura de trabalho mais adequada, diminuindo os esforços musculares e da coluna. Estudo epidemiológico realizado por Santana et. al. (1998) com 100 dentistas da cidade de Salvador-BA avaliando a presença de LER, indicou uma maior prevalência de sintomatologia dolorosa no gênero feminino (60,4%) comparado ao masculino (44,7%). No tocante à especialidade, a maior incidência foi observada na prótese (11,3%), seguida da odontopediatria (9,4%) e periodontia (7,5%). A maioria dos profissionais pesquisados (58,5%) trabalhava 8 horas/dia. As regiões do corpo mais acometidas foram os dedos, a coluna, a escápula, os pulsos e o cotovelo.

Outro estudo de prevalência de DORT, dessa vez realizado em Passo Fundo-RS por Michelin, Michelin e Loureiro (2000), em 36 professores do corpo docente da faculdade de odontologia, revelou que 31% tinham problemas na região lombar, 27%, na região cervical, 23% no ombro e 17% nos pulsos. Dentre as especialidades com maior número de profissionais com distúrbios, encontravam-se a traumatologia bucomaxilofacial, endodontia, periodontia, dentística, odontopediatria e prótese dentária.

Em pesquisa realizada por Saliba et.al (2013) com 1047 Cirurgiões-dentistas sendo somente 189 responderam os questionários, as respostas em relação a queixas de saúde 122(67,7%) dos entrevistados com queixas principais dores nas costas, dores musculares e LER/DORT.

A preocupação com o bem estar do CD, durante sua atividade profissional, já vem sendo estudada ao longo dos anos. Neste contexto, a ergonomia vem contribuindo cada vez mais nos estudos relativos à melhoria das condições de trabalho e qualidade de vida dos CD. E a palavra da vez é prevenção à maneira mais fácil e eficaz de se combater doenças ocupacionais como as LER/DORT.

Algumas atitudes simples, como adotar um estilo de vida saudável com práticas de atividades físicas, alongamentos, alimentação saudável, controle do estresse, além de organizar-se no trabalho seguindo as normas ergonômicas.

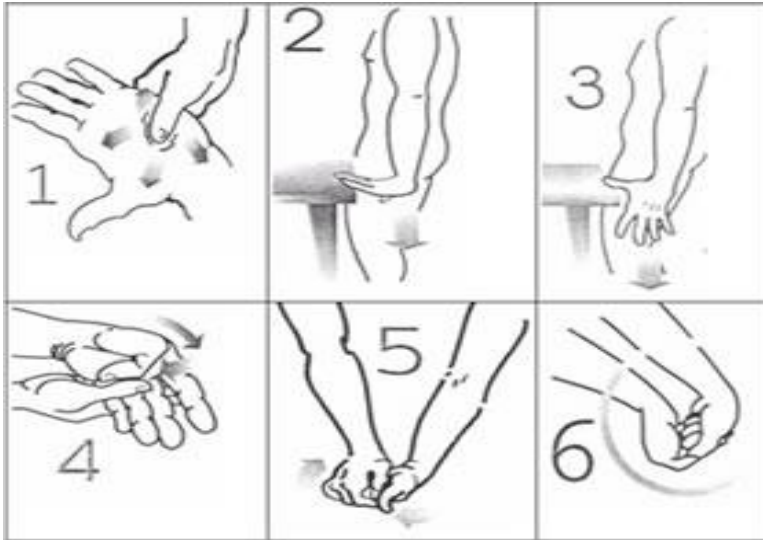


Figura 4 – Exercícios básicos para serem feitos no local de trabalho.

- 1- Massageie a palma da mão do centro para fora por alguns minutos.
- 2- Com a mão espalmada para baixo, realize a semiflexão dos joelhos.
- 3- Como no exercício 2, porém com o polegar apoiado.
- 4- Realize e mantenha a flexão do polegar da mão passiva, combinando o desvio do punho em direção ao solo. Mantenha os ombros relaxados.
- 5- A mão ativa envolve e flexiona os dedos da mão passiva em forma de concha.
- 6- A mão ativa flexiona o punho da mão passiva, mostrando a concha para si.

5. Conclusão

1. Os riscos mais frequentes encontrados são os riscos advindos de agentes biológicos (com destaque para as Hepatites Virais e o HIV), físicos (ruídos, iluminação, e radiação), químicos (basicamente as exposições a produtos químicos como mercúrio, ácidos, entre outros) e ergonômicos (hábitos e posturas inadequadas e movimentos repetitivos).
2. Hábitos inadequados de postura associados a fatores de estresse são as principais causas da DORT/LER em cirurgiões dentistas. As exposições a material biológico são de grandes preocupações entre os cirurgiões dentistas, pois ainda há negligência nos cuidados preventivos como o uso de EPI'S e a vacinação.
3. A ergonomia pode colaborar na melhoria das condições de trabalho dos cirurgiões dentistas, por meio de equipamentos desenvolvidos adequadamente.

REFERÊNCIAS

1. **Saquy PC, Cruz Filho AM, Sousa Neto MD, Pécora JD.** A ergonomia e as doenças ocupacionais do cirurgião dentista. Parte 2 - a ergonomia e os agentes mecânicos. ROBRAC 1996;2:14-9.
2. **Garbin, A.J.I.; Garbin, C.A.S.; Ferreira, N.F.; Saliba, M.T.A. (2008).** Ergonomia e o cirurgião-dentista. Uma avaliação de atendimento clínico usando análise de filmagem. Revista Odonto Ciência, 23 (2), pp.130-133.
3. **CERRI, A.** Estudo epidemiológico da prevalência de prováveis doenças profissionais em cirurgiões-dentistas do município de São Paul. 71 f. Tese (Doutorado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991.
4. **BARROS FILHO, T.E.P. & BASILE JÚNIOR, R.** Coluna Vertebral: diagnóstico e tratamento das principais patologias. São Paulo: Sarvier, 1995.
5. **SALIBA, Nemre Adas; Saliba MOIMAZ, Suzely Adas; do PRADO, Rosana Leal; Saliba ROVIDA, Tânia Adas; Saliba GARBIN, Cléa Adas.** Saúde do Trabalhador na Odontologia: o Cirurgião-dentista em Foco. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada . abr-jun2013, Vol. 13 Issue 2, p147-154. 8p.
6. **ARAÚJO, Mônica de Andrade; DE PAULA, Marcos Vinicius Queiroz.** LER/ DORT: Um Grave Problema de Saúde Publica que Acomete Cirurgiões Dentistas. Rev. Nates, 2003.
7. **Dupim PRESOTO, Cristina; CORROCHER, Paula Adolfo; Duarte Bonini CAMPOS, Juliana Alvares; Petromilli Nordi Sasso GARCIA, Patrícia.**Fatores de Risco de Desordens Osteomusculares Presentes no Posto de Trabalho de Estudantes de Odontologia. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada . out-dez2012, Vol. 12 Issue 4, p549-554. 6p. 2 Charts, 1 Graph.
8. **Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica.** Hepatites virais: o Brasil está atento / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2005.40 p. – (Série B. Textos Básicos de Saúde).
9. **Carvalho FS, Maia Júnior AF, Carvalho CAP, Sales Peres A, Bastos JRM, Sales Peres SHC.** Quality of life among dentists. Rev Odontol UNESP. 2008; 37(1): 65-68.

10. **Garcia LP & Blank VLG.** Conduas pós-exposição a material biológico. *Rev Saúde Pública* 2008; 42(2): 279-86.
11. **Adriana Lacerda et. al.** Nível de pressão sonora de um consultório odontológico: uma análise ergonômica. *Tuiuti: Ciência e Cultura*, n. 26, FCBS 03, p. 17-24, Curitiba, jan. 2002.
12. **FIORINI, A. C.** “Ruído: um problema de saúde pública”. *Jornal “Quebrando o Silêncio”*. São Paulo (1995).
13. **SAQUY, P. C. et al.** “Intensidade de ruído produzido pelas canetas de alta-rotação”. *Ver. Gaúcha de Odontologia*, n. 42, v. 3, p. 131-3 (1994).
14. **BARRETO, H. J. J.** Como prevenir as lesões mais comuns do Cirurgião-Dentista. *Revista Brasileira de Odontologia*, v. 58, n. 1, p. 6-7, jan./fev. 2001.
15. **Garcia LP, Blank VLG.** Prevalência de exposições ocupacionais de Cirurgiões-Dentistas e auxiliares de consultório dentário a material biológico. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 22(1): 97-108, jan, 2006.
16. **Magro-Filho O, Melo MS, Martin SC.** Métodos de esterilização, desinfecção e paramentação utilizados pelo cirurgião-dentista e auxiliar no consultório odontológico. Levantamento entre os profissionais. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 1991; 45:589-92.
17. **RESENDE et.al.** Hepatites Virais na Prática Odontológica: Riscos e Prevenção. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*, João Pessoa, 10(2): 317-323 maio/ago. 2010.