

ATUALIZAÇÕES / CURRENT COMMENTS

ODONTOLOGIA E SAÚDE OCUPACIONAL

Diogo Pupo NOGUEIRA *

RSPSP-133

NOGUEIRA, D. P. — *Odontologia e saúde ocupacional. Rev. Saúde públ., S. Paulo, 6:211-23, 1972.*

RESUMO: *Depois de considerar que a prática da Saúde Ocupacional depende, essencialmente, de um trabalho de equipe onde o dentista tem papel de grande importância devido ao fato de que numerosas doenças profissionais apresentam manifestações orais precoces, são descritos, de forma geral, diversos quadros patológicos decorrentes de doenças profissionais causadas por agentes mecânicos, físicos, químicos e biológicos.*

UNITERMOS: *Odontologia**; *Saúde ocupacional**.

INTRODUÇÃO

A Saúde Ocupacional constitui um ramo da Medicina Preventiva que, no seu conceito mais amplo, tem os seguintes objetivos ⁵:

- 1 — Proteger os trabalhadores contra qualquer risco à sua saúde, que possa decorrer do seu trabalho ou das condições em que este é realizado.
- 2 — Contribuir para o ajustamento físico e mental do trabalhador, obtido especialmente pela adaptação do trabalho aos trabalhadores e

pela colocação destes em atividades profissionais para as quais tenham aptidões.

- 3 — Contribuir para o estabelecimento e a manutenção do mais alto grau possível de bem estar físico e mental dos trabalhadores.

A Saúde Ocupacional, ciência bastante nova, nascida há pouco mais de dois séculos com os estudos fundamentais de Ramazzini, o "Pai da Medicina Ocupacional", deve ainda, na opinião de BAETJER ³, o seu notável desenvolvimento atual a três fatores básicos: em primeiro lugar, ao grande desenvolvimento da Medicina Preventiva e da Saúde Pública em todos os seus ramos; em segundo lugar, à crescente noção da dignidade do trabalho e do direito do trabalhador a uma proteção adequada contra as agressões do meio ou do material de trabalho; finalmente, à industrialização crescente de todos os países do mundo, com a necessidade de uma produção industrial cada vez maior.

No seu aspecto propriamente preventivo, a Saúde Ocupacional dedica especial atenção àquelas doenças que o trabalhador pode adquirir no seu ambiente de trabalho, devidas a um largo número de causas. Assim, essas *moléstias profissionais* podem ter as seguintes origens:

* Da Disciplina de Saúde Ocupacional do Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da USP — Av. Dr. Arnaldo, 715 — São Paulo, SP, Brasil.

1 — Doenças causadas por agentes físicos: são aquelas doenças devidas à ação de agentes tais como a pressão atmosférica anormalmente elevada ou muito baixa; temperatura aumentada ou diminuída; maior ou menor umidade do ar; ação de fontes de energia radiante (raios infra-vermelhos, ultra-violeta, ondas hertzianas, raios-X, etc.); ação de substâncias ionizantes; etc.

2 — Doenças causadas por agentes mecânicos: são aquelas doenças devidas à ação de agentes tais como vibrações, repetição freqüente de movimentos, posições viciosas de trabalho, etc.

3 — Doenças causadas por agentes químicos: encontramos aqui um numeroso e importante grupo de moléstias, causadas pelo enorme grupo de agentes químicos de que a indústria lança mão hoje em dia.

4 — Doenças causadas por agentes biológicos: são aquelas doenças causadas pelo contato com agentes etiológicos de doenças infecto-contagiosas ou parasitárias, devido às necessidades de trabalho.

Além deste combate às moléstias profissionais, cabe ainda à Saúde Ocupacional um grande número de outras atividades preventivas dentro do campo de Higiene e Saúde Pública: a luta contra os acidentes de trabalho no sentido mais estrito; a prevenção de moléstias gerais na população trabalhadora através de vacinações, saneamento geral, etc.; educação sanitária adequada dos operários; etc.

No seu aspecto construtivo cabe à higiene do trabalho favorecer de todas as formas possíveis um melhor estado de saúde do trabalhador, através da melhoria dos locais de trabalho, da adaptação perfeita da máquina ao homem (nunca do homem à máquina), da seleção e orientação profissionais, da reabilitação dos operários sub-normais, do estabelecimento de programas adequados de saúde mental no meio operário, etc.

Este programa tão extenso de atividades não poderia, evidentemente, ser executado por um único especialista. Realmente, envolvendo tal execução, conhecimentos médicos, químicos, sociológicos, de engenharia, etc., não poderia um único indivíduo, por muito bem dotado intelectualmente que fosse, abarcar todos esses campos do conhecimento humano. Por essa razão, a Saúde Ocupacional só poderá ser bem sucedida se a sua aplicação for feita por uma *equipe de especialistas*, cada um deles se dedicando exclusivamente a um aspecto do grande problema geral.

Fundamentalmente, três especialistas são indispensáveis para a execução de um programa de Saúde Ocupacional: o médico, o engenheiro e o químico. Tais especialistas deverão ter conhecimentos mais detalhados sobre os diversos problemas da relação entre trabalho e doenças, o que equivale a dizer que esta equipe deverá ser forçosamente constituída de médicos, engenheiros e químicos especializados em higiene e medicina do trabalho.

Cabendo ao médico especializado em Saúde Ocupacional zelar pela saúde do trabalhador, em obediência àqueles princípios básicos estabelecidos pela OIT⁶, necessita ele do concurso de diversos especialistas para poder agir com inteira eficiência. Assim, necessita do auxílio do cirurgião, do fisiologista, do analista clínico, do odontologista, da enfermeira industrial, etc., para resolver variados problemas que surjam ocasionalmente.

Dentre os especialistas que deveriam colaborar com o médico do trabalho no grande campo da Saúde Ocupacional, merece especial atenção o trabalho do dentista. Realmente, dada a situação altamente vulnerável da cavidade oral, pela sua comunicação quase permanente com o meio externo, são muitas as lesões dos dentes e demais estruturas daquela cavidade pela ação de agentes mecânicos, físicos e principalmente químico-

cos. Por essa razão, o papel do dentista do trabalho é relevante, pois cabe-lhe, segundo FORNEY⁸, duas atividades de grande importância tanto no campo preventivo como no campo construtivo da Higiene do Trabalho, a saber:

- 1 — Reconhecimento e prevenção dos riscos ambientais causadores de manifestações orais de doenças profissionais.
- 2 — Correção de lesões orais e condições afins devidas à exposição a fatores profissionais.

Realmente, tem o dentista uma grande responsabilidade no reconhecimento e conseqüentemente na prevenção das doenças profissionais que possam ser diagnosticadas através do exame da cavidade oral. Isso exige um conhecimento especializado por parte dos dentistas, conhecimento esse, que não pode ser obtido nos ambulatórios dentários gerais ou na clínica particular, mas unicamente através do contato diário com os trabalhadores, especialmente em gabinete dentário instalado dentro de um serviço médico fabril.

De acôrdo com BURKET⁴, as doenças ocupacionais das gengivas, dos dentes e das demais estruturas da cavidade oral podem ser agrupadas em:

- 1 — Doenças devidas às ações diretas do agente causal sobre as estruturas da boca.
- 2 — Doenças em que surgem lesões orais como parte de uma doença sistêmica.

Tal divisão das doenças ocupacionais da cavidade oral, é, realmente, bastante didática e objetiva. Sabe-se, como veremos adiante, que os dentes e demais estruturas da cavidade oral podem ser lesados diretamente por agentes químicos, físicos ou mecânicos com que tenham estado em contato; por outro lado, podem ser observadas na cavidade bucal manifestações de doenças sistêmi-

cas, o que permitirá ao dentista bem orientado em relação à higiene do trabalho, encaminhar o seu paciente ao médico especializado.

Verificada, portanto, a importância do papel do dentista especializado em Saúde Ocupacional, no diagnóstico e na prevenção das doenças profissionais, passaremos a analisar de forma detalhada as alterações das estruturas da cavidade oral em função dos diversos agentes etiológicos.

Doenças Devidas a Agentes Mecânicos

Diversas ocupações podem levar a alterações das estruturas da cavidade oral, especialmente dos dentes. Tais alterações são muitas vezes bastante características, constituindo verdadeiros "estigmas profissionais" peculiares a certas profissões.

Na indústria vidreira, atualmente, a maior parte dos trabalhos é feita por máquinas automáticas. No entanto, ainda persiste, especialmente no campo da vidraria artística e na manufatura de aparelhos de laboratório, o antiquíssimo processo de soprar o vidro. O contato da "cana" com o dente, assim como o atrito decorrente da operação de girar aquela rapidamente enquanto o vidro vai sendo soprado, resulta em desgaste característico dos dentes, em geral dos segundos incisivos e dos caninos, resultando numa abrasão em forma de meia lua desses dentes.

Ainda na indústria vidreira, pode ser observada uma pneumatocele da parótida, causada pelo aumento exagerado da pressão do ar dentro da cavidade bucal; essa pressão elevada faz com que o ar penetre livremente através dos ductos de Stenon, que ficam cheios de ar. O paciente apresenta dor local acentuada e o ar retido pode, muitas vezes, ser expulso pela compressão externa manual da região parótida, o que resulta num crepitar bastante característico, com a volta

da parótida ao seu tamanho normal. Tal introdução violenta de ar dentro das parótidas, pode, em alguns casos, levar a uma parotidite, causada pela introdução de germes geralmente presentes na boca, no interior da glândula.

Na indústria de charutos, especialmente nas mais primitivas, a capa externa do fumo especial é, com frequência, umedecida pelo operário com os lábios, deslizando a folha de tabaco entre os dentes semi-cerrados do operador. Existindo na folha de tabaco, substâncias abrasivas, sob a forma de grãos finíssimos, o resultado é um desgaste característico dos incisivos, peculiar a essa profissão.

Os operários que manejam pregos, tais como carpinteiros, estofadores, etc..., com muita frequência usam os dentes para segurar um pequeno sortimento de pregos, o que aumenta a rapidez do trabalho manual executado pela facilidade em alcançar os pregos colocados entre os dentes. A repetição de tal ato durante anos a fio, resulta em lesões semi-lunares muito característica dos incisivos. Além disso, frequentemente seguem-se lesões periodontais, podendo levar à perda precoce dos dentes.

O hábito de cortar fios, especialmente os de maior grossura, com os dentes, hábito comumente adquirido por costureiras, resulta em alterações características dos dentes: incisão em forma de V na parte média de um ou outro dos primeiros incisivos, frequentemente em ambos. Tais lesões são mais comuns nos incisivos superiores.

Incisões e desgastes de dentes, principalmente dos incisivos, também podem ser vistos em diversas outras profissões, como cabelereiros profissionais, que seguram grampos entre os dentes; desenhistas profissionais, que seguram o lápis entre os dentes; mecânicos, que frequentemente, enquanto trabalham, seguram entre os dentes pequenas peças ou

ferramentas. As lesões resultantes são bastantes semelhantes àquelas observadas nas costureiras, sendo o desgaste em geral dos dentes anteriores, principalmente incisivos, de maior ou menor grau, dependendo da dureza do material que é segurado pelos dentes e do tempo de trabalho na profissão.

Lesões características de dentes são ainda encontradas em algumas profissões, tais como músicos, obrigados a manter seus instrumentos de sopro, presos entre os dentes.

Doenças Devidas a Agentes Físicos

Os agentes físicos podem, em ocasiões especiais, causar sintomas ou sinais nas estruturas da cavidade bucal, possibilitando ao odontologista, o reconhecimento de uma doença profissional.

Em relação às variações de temperatura, os provadores de café ou alimentos, apresentam, com apreciável frequência, algumas lesões características da mucosa da boca, com hiperemia acentuada e, algumas vezes, discreta necrose da mucosa dos lábios e das gengivas. Tais lesões irritativas podem levar, após determinado tempo, a lesões leucoplásticas da mucosa bucal, havendo, dessa forma, a possibilidade de aparecimento de lesões neoplásicas.

As exposições a temperaturas muito baixas, em geral, não produzem lesões maiores das estruturas bucais, exceção feita das alterações moderadas da mucosa dos indivíduos que se expõem a elas durante tempo bastante longo, coisa que se observa raramente em decorrência do trabalho industrial. No entanto, têm sido descritas artrites temporomandibulares em trabalhadores de frigoríficos, que se expõem durante muito tempo a temperaturas bastante baixas.

As variações da pressão atmosférica também podem exercer ação característica sobre as estruturas da boca. Como se sabe, os mergulhadores em geral

(tanto escafandristas como mergulhadores autônomos) e os trabalhadores em caixões pneumáticos (para serviços de construção civil sob água), estão expostos a níveis elevados de pressão atmosférica, por exigência das próprias condições de trabalho. Quando se aumenta a pressão de ar no interior dos caixões pneumáticos ou se faz a descida dos mergulhadores a profundidades maiores, os espaços de todo corpo que contenha ar e estejam em contato direto com a atmosfera, vão ter necessidade de que a sua pressão interna seja igualada à pressão externa; existindo freqüentemente espaços aéreos sob os dentes ou sob obturações dentárias, essa nivelção de pressões pode dar causa a intensas dores nesses locais, com hemorragias mais ou menos acentuadas¹².

As radiações ionizantes, por sua vez, causam lesões acentuadas das estruturas bucais. Lesões bastante peculiares foram encontradas em trabalhadores que faziam a pintura de diais luminosos com sulfureto de zinco radioativado: foi observada, de início, uma gengivite simples seguida de uma periodontite de evolução rápida, com queda dos dentes; em seguida, observou-se uma necrose do rebordo alveolar, estendendo-se progressivamente, podendo chegar a desgastes ósseos mais intensos, com fratura do maxilar inferior, perfuração dos seios paranasais e até mesmo morte. Como se sabe, tais lesões são devidas ao hábito dos pintores de umedecer o pincel entre os lábios, operação essa que se repete freqüentemente durante as horas de trabalho; assim, há uma deposição de substância radioativa na cavidade bucal, especialmente nos fundos de saco gengivodentário e no colo dos dentes. Em vista da substância radioativa ter principalmente radiações alfa, sendo as radiações beta e gama sem importância neste caso, admite-se que o ponto de partida da necrose seja uma modificação da resistência local à infecção e uma irritação gengival mais ou menos acentuada¹⁰.

Quando por acidente ou por descuido, uma pessoa fica exposta a doses muito elevadas de radiações ionizantes, ocorre o chamado "síndrome de post-irradiação", caracterizada por uma série de graves efeitos sobre o organismo; nesse síndrome, são extremamente freqüentes as lesões ulcerativas hemorrágicas dos lábios e de toda a mucosa da boca, lesões essas que exprimem a acentuada gravidade da moléstia de irradiação que, em elevado número de casos, sabemos ser fatal.

Doenças Devidas a Agentes Químicos

Não obstante a importância relativa das manifestações orais por agentes mecânicos ou físicos, é indiscutível que os agentes químicos são aqueles de maior importância na gênese das alterações da cavidade bucal de origem profissional. Aliás, o papel preponderante desses agentes não se observa somente em relação às lesões orais; em toda a Higiene do Trabalho deve-se ter sempre em mente a extrema importância dos agentes químicos como causadores de doenças profissionais de maior ou menor gravidade.

No grupo dos agentes químicos de doenças profissionais, os vapores ácidos desempenham um papel de muita importância, que merece ser estudado com mais detalhes sob o ponto de vista odontológico, como passaremos a ver.

Como se sabe, é muito difundido o uso de ácidos na indústria em geral. Assim, o ácido nítrico é usado nas indústrias de explosivos, nas fábricas de celulósido, como agente de limpeza, etc. O ácido sulfúrico é usado na indústria química, nas tinturarias e particularmente nas fábricas de acumuladores elétricos onde, durante a carga destes aparelhos, forma-se uma neblina de ácido sulfúrico em todo o ambiente de trabalho, devido a pequenas gotículas de ácido que são arrastadas ao local de trabalho pelas bolhas de hidrogênio e oxigênio formadas por ocasião da carga¹¹. O ácido clorídrico é usado na fabricação de soda

cáustica, na indústria vidreira, na indústria química e, com apreciável frequência, é usado por soldadores como agente de limpeza nas partes a serem soldadas. O ácido fluorídrico é empregado na fabricação de vidros opacos, na indústria de fertilizantes, etc... Diversos ácidos inorgânicos são ainda de uso bastante frequente na indústria em geral.

Todos esses ácidos, a partir de uma determinada concentração na atmosfera dos locais de trabalho (geralmente sob forma de vapores, frequentemente sob a forma de neblina), provocam intensa irritação das vias aéreas superiores, o que leva os trabalhadores a respirar também pela boca. Como consequência, os dentes incisivos ficam expostos à ação do ar e perdem rapidamente (por dessecação) a sua capa protetora de saliva, tornando-se assim, facilmente atacados pelos ácidos.

De acordo com BAADER², três formas diferentes de alterações dentárias podem ser observadas nas pessoas expostas a ácidos, alterações essas devidas aos três tipos diferentes de lábios:

a — Nos indivíduos possuidores de lábios grossos, o ácido só pode atacar o bordo livre dos dentes superiores; em consequência, poucas alterações dentárias são observadas.

b — Nos indivíduos de lábios finos, observam-se grandes alterações tanto nos dentes superiores como nos inferiores.

c — Nos indivíduos dos quais apenas um dos lábios é fino, as alterações dentárias são sempre encontradas na arcada recoberta por esse lábio.

A ação do ácido se faz principalmente nos dentes anteriores, por razões óbvias. Os dentes inferiores quando atingidos, mostram lesões apenas na sua face labial, enquanto que os superiores são atingidos tanto no seu bordo livre como na sua parte posterior.

De acordo com DECHAUME & GARLOPEAU⁶, ao serem atacados pelos ácidos, os dentes progressivamente perdem o brilho. Pela perda do marfim dentário (cerca de metade da sua espessura), os dentes tornam-se menos espessos e mais afilados; as superfícies afetadas mostram-se lisas como se tivessem sido polidas. Em continuação, o marfim perde a sua resistência, tornando-se mole e quebradiço, com o que a superfície dentária mostra-se irregular. Finalmente, a perda do marfim leva à exposição da dentina, que se apresenta corada em amarelo; os dentes progressivamente diminuem de tamanho por desgaste, até praticamente desaparecerem.

A lesão anatômica dos dentes é, evidentemente, irreparável. Assim, mesmo que o trabalhador seja afastado do trabalho quando aparecerem as primeiras manifestações dentárias, já a dentadura estará com a sua resistência diminuída, quebrando-se os dentes com grande facilidade.

Os alcalis também podem, em certas circunstâncias, causar manifestações orais. Nos trabalhadores de fábricas de soda cáustica, encontramos com frequência uma lesão característica dos lábios, que se manifesta por uma coloração marrom escura destes, devida ao contato da mucosa úmida com a poeira da soda cáustica, o que condiciona uma verdadeira queimadura química da mucosa labial e das gengivas.

Os trabalhadores que se dedicam à cromação de metais por eletroplastia, frequentemente apresentam ulcerações tórpidas dos lábios e da mucosa oral, de cura difícil e prolongada.

Tanto as gengivas como os dentes podem se corar pela ação dos agentes químicos usados nos trabalhos; daremos a seguir, alguns exemplos de coloração dessas estruturas por agentes químicos:

Em relação à gengiva, a prata, quando absorvida em grande quantidade, causa

uma pigmentação escura e característica das gengivas e de todas as mucosas bucais, coloração essa que leva muitas vezes à confusão com a cianose de origem pulmonar ou cardíaca. Nas fundições de cobre, às vezes encontram-se casos em que toda a borda gengival se mostra esverdeada, freqüentemente com estrias purpúricas. Nas fundições de ferro, encontra-se com alguma freqüência uma coloração vermelho escura das gengivas. Nos trabalhadores que executam a galvanoplastia com este metal, podemos observar uma coloração branco-esverdeada das gengivas.

Em relação aos dentes, também estes podem adquirir coloração diversa em função dos agentes químicos utilizados. Assim, por exemplo, os trabalhadores da indústria da fabricação de cromatos podem apresentar coloração amarela dos dentes, coloração essa que muitas vezes se confunde com aquela que apresentam os trabalhadores de fundições de cádmio, também sujeitos à coloração amarela dos dentes. Nas fundições de cobre ou latão, encontramos freqüentemente coloração cinzento-esverdeada ou verde escuro dos dentes; nas fundições de ferro especialmente os bordos incisivos dos dentes inferiores apresentam coloração vermelho escura, bastante característica. Finalmente, em tinturarias, dependendo do maior ou menor contato entre os corantes e a cavidade bucal, podemos encontrar dentes assumindo cores diversas, conforme a cor do corante utilizado no trabalho.

Os soldadores podem apresentar uma gengivo-estomatite bastante acentuada, que simula a gengivo-estomatite de Vincent, devido possivelmente à formação de óxidos de nitrogênio sob a ação da solda oxí-acetilena; tais óxidos, em contato com a saliva, transformam-se numa mistura de ácido nítrico e nitroso, que causariam a lesão⁴. O exame mostra dor e ulceração das gengivas nas suas partes marginais e interdental; além disso, a mucosa das paredes bucais adjacentes

mostra uma coloração esbranquiçada, ulcerando-se com facilidade. Merece destaque especial o fato de que os soldados com solda elétrica apresentam gengivo-estomatite com menor freqüência.

Além desses sinais devidos à ação direta dos agentes químicos sobre os dentes, não devemos esquecer, como já foi dito, que os dentes podem espelhar doenças profissionais sistêmicas que têm manifestações orais. Compete pois, ao odontologista industrial, conhecer bem de perto tais manifestações, visto que poderá ser ele o primeiro especialista a levantar a suspeita de uma doença profissional mais ou menos grave.

O exame dos lábios raramente revela alterações devidas às doenças profissionais sistêmicas. No entanto, nas intoxicações pelo monóxido de carbono, os lábios adquirem uma típica coloração vermelho-cereja, fato que pode ser de importância para o odontólogo industrial em levantar a sua suspeita de uma intoxicação por esse produto químico, em casos duvidosos.

De acordo com VON OETTINGER¹⁴, diversos produtos químicos absorvidos pelo corpo como um todo, podem causar uma sensação de ardor e de irritação da cavidade oral. Assim, podemos incluir nessa categoria, as intoxicações profissionais pela acroleína, a amônia, o cromo, o dimetilfitalato, o dinitrobenzeno, os fluoretos, o aldeído fórmico, a gasolina, o ácido clorídrico, o ácido fluorídrico, o iodo, o acetato de chumbo, o ácido nítrico, o nitrobenzeno, os óxidos de nitrogênio, o fenol, o fósforo (quando em altas concentrações), o ácido sulfúrico, a tetranitrometana e outros produtos menos utilizados. Uma gengivite, caracterizada por vermelhidão, edema e tendência hemorrágica, podendo às vezes passar para a fase ulcerativa, pode ser encontrada no decorrer da intoxicação profissional pelo acetato de butila, pelo chumbo, pelo mercúrio, pelo níquel, pela parafenilendiamina, pelo rádio, etc...

Uma estomatite caracterizada por uma reação inflamatória de toda a cavidade oral, com acentuada sialorréia, dor à mastigação, hálito fétido e ocasionalmente perda de dentes e mais raramente, ulceração, pode ser o resultado de intoxicações profissionais por uma série de produtos, dos quais podemos destacar o antimônio, o trióxido de arsênico, bismuto, iodo, chumbo, mercúrio, níquel, fenol, fósforo, etc...

A língua, como estrutura que é da cavidade oral, freqüentemente apresenta alterações semelhantes às que se observam nas outras partes dessa cavidade. Além disso, alterações degenerativas da língua, foram já relatadas ocasionalmente em trabalhadores que pipetavam alguns solventes como hidrocarbonetos aromáticos e clorados. Por outro lado, nas intoxicações profissionais pelo dinitrocrezol e dinitrofenol, vamos encontrar uma língua intensamente saburrosa, devido a elevação da temperatura corpórea acarretada por essas substâncias.

Diminuição da sensação gustativa pode decorrer das diversas intoxicações profissionais que têm manifestações orais. Um gosto metálico característico na boca foi relatado em relação às intoxicações pelo arsênico, pelo óxido de cádmio, pelos sais de cobre, pelo iodo, pelo chumbo, pelo mercúrio (tanto o cloreto como o mercúrio metálico) pelo selênio e pelo estanho. Um gosto azedo pode ser encontrado nas intoxicações pelo dinitrobenzeno e pelo ácido nítrico. Um gosto adocicado é encontrado, às vezes, depois da exposição ao óxido de etileno e ao óxido de zinco. Um gosto bastante desagradável pode seguir-se às intoxicações pelo fosgênio (em altas concentrações). Finalmente, perda acentuada da sensação gustativa pode ser encontrada nas intoxicações pelo monóxido de carbono e pela gasolina.

Sialorréia intensa pode se seguir às intoxicações profissionais pela amônia, pelo bromo, pelo crezol, pelo éter, pelo

cloreto de etila, pelos fluoretos, pelo ácido clorídrico, pelos cianetos, pelo cloreto de mercúrio, pelo metaldeído, pela ozona e pelo fenol; tal sialorréia decorre principalmente de uma irritação intensa da cavidade oral. Também podemos observar aumento da salivação pela estimulação do sistema nervoso parassimpático, o que pode ocorrer nas intoxicações profissionais pelo dialquilfluorofosfato, pelo paration e pelo tetraetil profosfato.

Secura acentuada da boca, por redução da salivação, tem sido observada em algumas intoxicações profissionais como sejam as provocadas pela arsina, pelo benzeno, pelos derivados bromados, pelo dinitro-benzeno, pelo chumbo, etc...

Sensação de sede intensa, decorrente com freqüência da febre alta, desidratação e excessiva sudorese, tem sido observada numa série de intoxicações profissionais dentre as quais podemos destacar, como exemplos, as provocadas pelo dinitrobenzeno, pelo dinitrocrezol, pelo dinitrofenol, pelo querosene, pelo acetato de chumbo, pelo ácido nítrico, pelo fósforo, etc...

Uma cor acentuadamente escura de toda a mucosa da cavidade oral pode ser observada em decorrência da intoxicação profissional pelos derivados aromáticos do benzeno, devido a formação de metahemoglobina em maior ou menor quantidade.

Além das manifestações de tipo geral, há algumas intoxicações profissionais que têm um quadro oral bastante característico e que deve ser estudado de forma particular. Passaremos assim, a estudar de forma mais detalhada alguns desses quadros mais importantes, que devem merecer do odontólogo profissional um conhecimento mais perfeito.

A exposição prolongada a concentrações baixas de ácido fluorídrico, incapazes de agir produzindo as características lesões dentárias já referidas, parece le-

var a uma fluorose dental, o característico “dente mosqueado”: dentes apresentando uma série de pequenas manchas bastante nítidas, indicando uma absorção exagerada de fluor.

Manifestações orais também têm sido observadas no decorrer de uma doença profissional extremamente benigna, chamada “Febre dos fumos metálicos” ou “Febre dos soldadores”. Trata-se de um quadro provavelmente de natureza anafilático, caracterizado por caláfrios súbitos, febre intensa e sintomas de comprometimento benigno das vias aéreas superiores, que aparece em indivíduos que se expõem pela primeira vez a concentrações mais ou menos elevadas de fumos de alguns metais, como por exemplo, o zinco; o quadro febril é de curta duração e o paciente, após um primeiro ataque desta moléstia profissional, adquire imunidade, que pode ser perdida pelo afastamento (férias, por exemplo), sendo recuperada depois de nova crise febril, ante uma nova exposição aos fumos. Verificou-se que nos indivíduos imunes, aparece com frequência, uma gengivite marginal, caracterizada por vermelhidão intensa da mucosa, que se mostra bastante edemaciada, mas que em geral, não se ulcera. A gengivite é rebelde ao tratamento, e BURKET⁴, acredita que a mesma ocorra, no caso particular dos fumos de zinco, pela deposição desse metal sob a forma de um sulfeto, na orla gengival.

Já de há muito tempo é sabido que a intoxicação pelo chumbo acarreta características manifestações orais. O chumbo é largamente usado na indústria e uma das ocupações que mais frequentemente conduz ao saturnismo é a fabricação de acumuladores elétricos, durante a qual, os trabalhadores estão expostos à diversas fontes de intoxicação (fumos da fundição de chumbo, poeira de sais de chumbo em suspensão no ar, etc). Alteração característica e quase patognomônica é a “Orla de Burton”, que consiste numa linha de um a 2 mm de

largura, de coloração azul-escuro, que se assenta no bordo da mucosa gengival (depósitos tartáricos, restos de raízes, próteses mal ajustadas, etc...); também podem ser observadas pequenas lesões semelhantes na mucosa da bochecha, em pontos que ficam em contato com dentes cariados (Manchas de Gubler)⁵. Com frequência, a “Orla de Burton” coexiste com glossite discreta e às vezes com pequeno aumento de volume das glândulas salivares. Essa orla indica absorção sistêmica do chumbo, se bem que não indique forçosamente a existência de uma intoxicação do organismo do trabalhador por esse metal. No entanto, há autores que são de opinião que tal orla não decorre da absorção sistêmica, mas sim apenas da deposição de chumbo, pelo contato direto da mucosa com o metal que se encontra no ar do ambiente de trabalho; em apoio a tal teoria, estaria o fato de que as intoxicações pelo tetraetilchumbo não se acompanham dessa orla característica¹⁻⁷.

Nos trabalhadores que manejam mercúrio e alguns de seus sais (técnicos de laboratório, operários de indústrias de chapéus, etc...), poderemos verificar o aparecimento de lesões orais pela absorção sistêmica desse metal tóxico. Essa intoxicação foi descrita já em 1713 por Ramazzini, que a observou na Espanha, em minas de mercúrio, razão pela qual, esta foi uma das intoxicações profissionais que mais cedo recebeu uma legislação adequada no sentido de prevenção. O paciente apresenta saliva viscosa e queixa-se de sensação de irritação da mucosa oral, com gosto metálico. O exame revela lábios secos, edemaciados e com fissuras; as gengivas se mostram levemente coloridas em cinzento e apresentam nítida gengivite, com ulcerações frequentes que podem se estender a toda a mucosa da boca e até mesmo à faringe. A língua também se apresenta edemaciada, dolorosa e frequentemente ulcerada, mostrando marcas dentárias nos seus bordos. As glândulas salivares po-

dem estar aumentadas de volume e dolorosas à palpação.

O fósforo produz uma lesão oral que já é conhecida desde 1845. Seu interesse é mais histórico, tendo em vista que o fósforo branco foi praticamente abandonado em toda a indústria. No entanto, ocasionalmente, especialmente em nosso país, têm sido observadas intoxicações por esse tóxico, ligadas à fabricação de fogos de artifício, por ocasião das festas juninas. A lesão característica é a necrose dos maxilares, podendo atingir um ou ambos os maxilares. As lesões aparecem cerca de algumas semanas ou meses depois de iniciado o trabalho, em geral de 6 a 8 meses, caracterizando-se inicialmente por acidentes dentários de aparência banal, que motivam a extração de um dente cariado. Não obstante a extração, as dores continuam e outros dentes são extraídos; desenvolve-se uma periostite, aparece supuração, os sintomas se exageram e a necrose do maxilar se torna evidente, sendo fácil o diagnóstico caso se conheça a profissão do paciente. Afastado o paciente do trabalho, há cura da lesão, com eliminação dos sequestros e regeneração total ou parcial do osso. Entretanto, freqüentemente as lesões são de tal ordem, que levam a deformidades bastante acentuadas dos maxilares.

Na intoxicação pelo benzeno, intoxicação profissional que vai se tornando cada vez mais rara pela proscricção quase absoluta do uso desse tóxico em trabalhos industriais, freqüentemente se observam manifestações orais mais ou menos características. As alterações hematopoéticas decorrentes dessa intoxicação, condicionam o aparecimento de lesões ulceronecroticas bastante freqüentes, em geral mais faringeanas do que bucais. Com alguma freqüência observa-se uma estomatite simples ou ulcerada, mas sempre sem supuração e sem adenopatia; quando ocorre uma trombopenia, podemos ter hemorragias gengivais mais ou menos acentuadas. A intoxicação

crônica pelo benzol pode levar ainda a uma necrose do maxilar superior, que tem sido observada com maior freqüência.

Nas intoxicações pelo tricloroetileno têm sido referidas paralisias rebeldes do trigêmio, na sua parte sensitiva. Verifica-se uma sensação de anestesia bucal, tumefação dos lábios, inflamação gengival. Tem sido discutido se o tricloroetileno puro poderia causar as lesões, havendo autores que acreditam serem as mesmas, devidas às impurezas existentes juntamente com essa substância; não obstante, BAADER² é de opinião que o tricloroetileno tem uma ação tóxica eletiva sobre o nervo trigêmio, comprovando tal fato com observações pessoais extremamente interessantes.

O enxofre pode ter uma ação lesiva sobre os dentes, levando ocasionalmente a manifestações dentais mais ou menos características. Observações feitas na Itália, em trabalhadores das famosas "Sol-fataras", mostram que a inalação de vapores de enxofre pode levar a uma lesão alveolar e a alterações tróficas da mucosa gengival, terminando pela queda dos dentes.

Outra intoxicação profissional que tem repercussões orais, é a intoxicação pelo arsênico. O exame da cavidade oral revela uma estomatite grave e de cor vermelho intensa. Ao contrário da estomatite mercurial, onde há sialorréia, a estomatite pelo arsênico condiciona característica secura da boca. Em casos de intoxicação grave, já foi observada a paralisia dos nervos mastigatórios.

O trabalho com ouro, especialmente a exposição a fumos durante a fusão do metal, pode conduzir à intoxicação sistêmica, que tem a sua expressão oral em uma coloração avermelhada das gengivas e se acompanha de congestão intensa da mucosa bucal. Em casos mais graves, observa-se vesiculação e ulceração da mucosa oral e das gengivas, freqüen-

temente acompanhadas de fissuras labiais mais ou menos acentuadas.

Finalmente, não deve ser esquecido que tumores de origem ocupacional podem se localizar na boca, devendo merecer especial consideração dos odontólogos. Deve ser lembrado que diversos agentes químicos, como alguns derivados do alcatrão; o arsênico; o cromo; etc..., são potencialmente cancerígenos e um câncer de natureza profissional pode se localizar nos lábios, mucosa da boca ou língua¹⁵.

Doenças Devidas a Agentes Biológicos

Por imposição das condições de trabalho, o trabalhador pode adquirir moléstias devidas a agentes biológicos que, em certas condições que propiciem o seu desenvolvimento, devem ser consideradas como doenças profissionais. Assim, por exemplo, o odontologista que adquire uma moléstia infecciosa, através de um paciente, é indiscutivelmente portador de uma moléstia profissional bem caracterizada.

Escaparia ao escopo deste trabalho estudar detalhadamente todas as manifestações orais das doenças infecto-contagiosas ou parasitárias que podem ter origem profissional; assim, por exemplo, a febre aftosa, o carbúnculo; etc... têm manifestações orais conhecidas dos odontologistas que seria ocioso repetir aqui. Deverá apenas ser destacada a necessidade de que o dentista tenha sempre em mente a importância de uma anamnese bem feita, que lhe permitirá filiar a doença infecto-parasitária cuja manifestação oral diagnosticou, a uma causa estritamente ocupacional.

Para concluir, devemos considerar a questão das relações entre cáries dentárias e atividades ocupacionais.

Já há bastante tempo sabe-se que nos pacientes portadores de lesões dentárias devidas a ácidos, a cárie é rara. Inversamente, nos trabalhadores com alcalis, são elas bastante frequentes, principal-

mente ao nível do colo dentário. Também tem sido observada maior frequência de cárie dentária em pacientes que trabalham com sal e principalmente as cáries extremamente dolorosas do colo dentário.

Tendência maior às cáries dentárias também é observada nas pessoas que trabalham com farinha ou açúcar, tais como empregados de moinhos, padeiros, confeitores, etc...; nos que trabalham com açúcar, a tendência à cárie é maior e tem merecido estudos especiais. Verificou-se assim, que depois de aproximadamente três anos de trabalho com açúcar, não sendo a higiene dentária satisfatória, iniciam-se as cáries bastante frequentes; outros autores admitem que as cáries dentárias só aparecem após 8 a 10 anos de trabalho. As cáries geralmente se sucedem a lesões gengivais; o início é lento e nas fases iniciais é difícil distinguir-se a cárie do colete de tártaro que habitualmente envolve os dentes desses operários. Em geral, o paciente só toma conhecimento da situação precária de seus dentes, quando as cáries começam a se suceder em um ou mais dentes, levando não raro, a uma desagregação parcial dos mesmos. O exame odontológico mostra cáries amarelas ou negras, formadas por uma cavidade de tamanho variável, às vezes circular, outras ovaladas; com frequência, o que se observa é uma cárie dentária do colo, com uma concavidade voltada para a gengiva; a exploração da cárie mostra que é possível retirar-se diversas camadas de dentina sem maior dor, sendo que muitas vezes é atingida a polpa dentária sem que o paciente manifeste qualquer sintoma doloroso. Também a percussão do dente não provoca dor, bem como a exposição ao calor ou ao frio. A evolução das cáries continua progressivamente até o desaparecimento da coroa; ocorre a morte da polpa e o exame do dente mostra uma camada pulpar de volume muito reduzido e na maior parte das vezes invadida por dentina secundária^{6, 13}.

A pequena sintomatologia dolorosa das cáries devidas ao açúcar, fazem com que os pacientes procurem o dentista com muita raridade; portanto, é de extrema importância que nesses pacientes seja feito um exame periódico dos dentes, o que possibilitará um diagnóstico precoce deste tipo de lesão ocupacional.

Maior incidência de cáries foi encontrada em profissões que obrigam a ingestão mais ou menos freqüente de álcool, como, por exemplo, nos provadores de vinho. Admite-se que nesses casos, a maior incidência não se deva propriamente à ação do álcool, mas a uma diminuição da resistência orgânica, devida à ingestão desse tóxico.

Finalmente, maior incidência de cáries foi também observada durante o benzolismo crônico, especialmente quando já são visíveis ou evidentes os sinais hematológicos da doença.

Pelo exposto, verifica-se pois, que a Odontologia tem um grande campo de ação dentro da Saúde Ocupacional; graças à sua atividade, podem ser evidenciados sinais precoces de diversas intoxicações profissionais, o que permitirá ao dentista encaminhar o seu paciente ao médico especialista em Medicina do Trabalho, para o tratamento adequado.

Especial destaque deve merecer aqui a *prevenção* das afecções dentárias de natureza profissional; assim, devem ser consideradas em primeiro lugar as medidas higiênicas locais, tais como escovar os dentes diversas vezes ao dia, usar bochechos com substâncias alcalinas ou antissépticas e fazer principalmente, o exame periódico da cavidade bucal por um odontologista, especialmente nas indústrias em que são empregados ácidos, onde se maneja o mercúrio, etc. Impõem-se a existência de um consultório odontológico situado próximo ao local de trabalho e onde os trabalhadores tenham fácil acesso.

Em relação especialmente aos vapores ácidos, as medidas de proteção devem ser de preferência de natureza coletiva, tais como a ventilação local exaustora, etc... Somente nos locais onde tais medidas não forem possíveis, deverão os operários usar material pessoal de proteção, tal como a máscara especial em resina acrílica, que resiste muito bem à corrosão dos ácidos. Devem, no entanto, ser formalmente contra-indicadas as proteções individuais precárias, tais como lenços ou tampões de tecido colocados diante da boca, em vista do risco dessas proteções improvisadas acumularem vapores e os transformarem, pelo contato com a saliva, em ácidos em estado quase puro. Quando se tratar de gases, deverão ser usadas máscaras adequadas para cada tipo de tóxico. O uso de luvas evitará o transporte de material nocivo à boca por intermédio das mãos contaminadas pelos tóxicos.

Tendo em vista, porém, que como em qualquer outro ramo da Saúde Ocupacional, as medidas de proteção individual são sempre precárias, mal aceitas pelos trabalhadores, necessitando de manutenção constante, etc., não será inútil frisar ainda uma vez a necessidade de serem usados nos meios industriais, métodos de proteção coletiva contra os agentes químicos capazes de produzir lesões odontológicas, único meio eficaz de garantir a saúde e o bem estar dos trabalhadores.

Como consideração final, será oportuno lembrar que o dentista, por força da sua própria profissão, está também exposto a uma série de riscos de natureza profissional. Assim, manejando diversas drogas, fazendo uso de aparelhos de raios-X, expondo-se ao contato de pacientes portadores das mais diversas doenças infecciosas ou em ambientes onde o conforto térmico é precário, etc., está esse profissional exposto a grande número de agentes potencialmente nocivos, capazes de produzir as mais

diversas doenças profissionais. Não cabendo, dentro deste trabalho, uma análise detalhada de tais riscos comuns a grande número de outras profissões, encaminhamos o leitor interessado, aos manuais de Higiene e Medicina do Trabalho, onde tais assuntos são desenvolvidos com a extensão que merece a sua grande importância prática.

RSPSP-133

NOGUEIRA, D. P. — [*Dentistry and occupational health*]. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 6:211-23, 1972.

SUMMARY: *After considering that the practice of Occupational Health is, essentially, the result of a team work where the role of the dentist is very important due to the fact that many occupational diseases present early oral manifestations, a description is made of many of those manifestations due to diseases caused by mechanical, physical, chemical and biological agents.*

UNITERMS: *Dentistry* *; *Occupational health* *

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 — AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. Committee on Lead Poisoning of the Industrial Hygiene. *Occupational lead exposure and lead poisoning*. New York, 1943.
- 2 — BAADER, E. W. *Enfermedades profesionales*. Madrid, Paz Montalvo. 1960.
- 3 — BAETJER, A. M. Industrial health, diseases of occupation. In: MAXCY, K. F. *Rosenau preventive medicine and public health*. 8th ed. New York, Appleton-Century-Crofts, 1956. p. 1028-132.
- 4 — BURKET, L. W. *Oral medicine: diagnosis and treatment*. Philadelphia, Lippincott, 1952.
- 5 — CONFERENCIA INTERNACIONAL DEL TRABAJO. 43.ª, Ginebra, 1959. *La organización de los servicios de medicina del trabajo en los lugares de empleo*. Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo, 1959. (Informe VI-2).
- 6 — DECHAUME, M. & GARLOPEAU, F. Les manifestations buccales au cours des maladies professionnelles. In: DESOILLE, H. *Cours de médecine du travail*. Paris, Le François, 1957. v. 2, p. 269-83.
- 7 — Du BOIS, K. P. & GEILLING, E. M. *Textbook of toxicology*. New York, Oxford University Press, 1959.
- 8 — FORNEY, V. *Curso de especialização em saúde pública para cirurgiões dentistas*. São Paulo, Faculdade de Higiene e Saúde Pública da USP, 1961.
- 9 — FOURCADE, J. Affections professionnelles par agents chimiques. In: SIMONIN, C. *Medecine du travail*. 2eme ed. Paris, Maloine, 1956.
- 10 — LOUITT, J. F. The effects of ionizing radiations. In: MEREWETHER, E. R. A. *Industrial medicine and hygiene*, London, Butterworth, 1954.
- 11 — MALCOLM, D. & PAUL, E. Erosion of teeth due to sulfuric acid in the battery industry. *Brit. J. ind. Med.*, 18: 63-9, 1961.
- 12 — OLLIVER, H. et al. Travail dans l'air comprimé. In: DESOILLE, H. *Cours de médecine du travail*. Paris, Le François, 1959. v. 3, p. 55-98.
- 13 — SIMONIN, C. Pathologie générale du travail. In: ———. *Medecine du travail*. 2eme ed. Paris, Maloine, 1956. p. 161-88.
- 14 — VON OETTINGER, W. F. *Poisoning*. Philadelphia, Saunders, 1958.
- 15 — WALPOLE, A. L. & WILLIAMS, M. H. C. Occupational cancer. In: SCHILLING, R. S. F. *Modern trends in occupational health*. London, Butterworth, 1960.

Recebido para publicação em 14-4-72

Aprovado para publicação em 25-4-72