

47
2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Escuela Nacional de Estudios Profesionales Zaragoza.

PRINCIPALES RIESGOS PROFESIONALES A LOS QUE SE VE
EXPUESTO EL CIRUJANO DENTISTA

T E S I S

Que para obtener el Titulo de

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A N:

GONZALEZ ARRIAGA CARMEN

PASTRANA JIMENEZ MARIA CONCEPCION.

México,D.F.,

1985



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

	Pág..
INTRODUCCION	2
FUNDAMENTACION DEL TEMA	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
OBJETIVO	8
HIPOTESIS	8
MATERIAL Y METODO	8
<u>CAPITULO I</u>	10
DERMATITIS COMO RIESGO PROFESIONAL DEL CIRUJANO DENTISTA	11
1.- DERMATITIS POR CONTACTO	11
2.- PRINCIPALES AGENTES CAUSANTES	16
a) Detergentes	16
b) Anestésicos	17
c) Antisépticos	19
d) Metales	19
e) Otros Alérgenos	21
BIBLIOGRAFIA	25
<u>CAPITULO II</u>	27
ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y SU CONTAGIO	28
1.- PRINCIPALES ENFERMEDADES INFECCIOSAS	28
a) Herpes Simple	28
- Estomatitis herpética primaria	29
- Estomatitis herpética secundaria	31
- Panadizo herpético	33
- Infección ocular herpética	35
b) Hepatitis Viral	37

	Pág.
- Hepatitis tipo A	37
- Hepatitis tipo B	39
c) Enfermedades Venéreas	43
- Sífilis	43
- Gonorrea	49
d) - Infecciones Respiratorias	50
- Resfriado Común.	51
- Amigdalitis	53
- Tuberculosis	54
2.- METODOS PARA DISMINUIR EL PELIGRO DE CONTAGIO.	58
 BIBLIOGRAFIA	 60
 <u>CAPITULO III</u>	 62
ENFERMEDADES MAS COMUNES EN EL DENTISTA	63
1.- PERSONALIDAD DEL DENTISTA	63
2.- HABITOS DESTRUCTIVOS	66
a) Drogas	66
b) Dieta, ejercicio y reposo	66
c) Otros	67
3.- CAUSAS MAS COMUNES DE MUERTE	68
a) Enfermedades cardiovasculares	68
b) Cáncer pulmonar	71
c) Accidentes automovilísticos	72
d) Cirrosis hepática	72
4.- STRESS EN EL CIRUJANO DENTISTA	72
5.- COMO INICIAR LA PREVENCIÓN	78
6.- MEDIDAS PREVENTIVAS DEL STRESS	80
 BIBLIOGRAFIA	 84
 <u>CAPITULO IV</u>	 86
ALTERACIONES POR MALPOSICION	87
1.- FATIGA FISICA Y MENTAL	88
a) Factores humanos	88
b) Tensión en los procedimientos operat6rios.	89

	Pág.
c) Aptitud física del dentista	89
2.- ALTERACIONES POSTURALES	90
a) Alteraciones en los miembros inferiores	90
b) Alteraciones en la columna vertebral	91
c) Prevención de las alteraciones	92
3.- TECNICA A CUATRO MANOS	95
a) Zonas de operación	96
b) Simplificación de movimientos	99
c) Equipo dental	101
BIBLIOGRAFIA	105
<u>CAPITULO V</u>	107
LESIONES FACIALES	108
1.- AGENTES CAUSALES	108
a) Instrumentación a alta velocidad	109
b) Paso y manipulación de instrumentos y medicamentos	111
c) Profilaxis	112
d) Otros procedimientos de tratamiento	113
2.- PROTECCION OCULAR EN EL CONSULTORIO	114
BIBLIOGRAFIA	116
<u>CAPITULO VI</u>	117
EXPOSICION MERCURIAL	118
1.- PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS	118
2.- ABSORCION, ALMACENAMIENTO Y EXCRECION	119
3.- SINTOMATOLOGIA DEL ENVENENAMIENTO POR MERCURIO	120
a) Intoxicación aguda	121
b) Intoxicación crónica	121
4.- FACTORES QUE PONEN EN PELIGRO AL CIRUJANO DENTISTA	123
5.- MEDIDAS DE CONTROL	124

	Pág.
6.- MEDICION Y VIGILANCIA DEL MERCURIO	129
7.- PREVENCION DE LA CONTAMINACION	132
BIBLIOGRAFIA	134
<u>CAPITULO VII</u>	136
PELIGRO DE LOS RAYOS 'X' EN ODONTOLOGIA	137
1.- QUE SON LOS RAYOS 'X'	137
2.- EFECTOS CELULARES	139
3.- EFECTOS BIOLOGICOS	144
4.- DOSIS DE RADIOSENSIBILIDAD	150
5.- ASPECTOS DENTALES	151
6.- MEDIDAS DE PROTECCION PARA LA RADIACION	152
7.- RECOMENDACIONES GENERALES	154
BIBLIOGRAFIA	156
RESULTADOS	158
CONCLUSIONES	164
PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES	166
BIBLIOGRAFIA GENERAL	167

I N T R O D U C C I O N

Es importante hacer una revisión de la literatura bibliográfica sobre los riesgos a los que se vé expuesto el Cirujano Dentista, estos riesgos están enfocados desde el punto de vista de los peligros que corre su persona como profesionista.

Esperamos que esta recopilación e investigación sirva como una guía para recalcar la multiplicidad de los peligros que existen dentro de su práctica clínica, sugiriendo al mismo tiempo los procedimientos para su prevención y erradicación. Así como también, que sirva de estímulo para proseguir el estudio de los diversos riesgos a los que se vé expuesto constantemente el odontólogo.

Se tratarán en los siguientes capítulos, cuales son los principales riesgos, enfocando de una manera práctica las patologías que éstos traen como consecuencia, y principalmente las causas que condicionan a estos riesgos, -- así como su efecto y el modo de prevenirlos.

Este estudio se realizó con el objetivo principal - de que el odontólogo conozca y lleve a la práctica todas las medidas de protección, con el fin de que su práctica clínica se lleve a cabo bajo un ambiente de seguridad, - comodidad y tranquilidad.

Tanto el odontólogo como el médico general son las personas más propensas a infectarse dentro del campo médico, por la frecuencia de contactos estrechos con un gran número de pacientes. El dentista puede contraer sin saberlo, alguna enfermedad por contacto con un paciente portador e ignorando los principios de la antisepsia, propaga los microorganismos infecciosos a otros pacientes o a su personal durante su trabajo. La cantidad y variedad de microorganismos que entran en el consultorio dental es increíble. Afortunadamente, estos microorganismos no prosperan a punto de infectar al dentista por lo siguiente:

- El estado general bueno de salud del dentista ó sea, resistencia al huésped.

- La cantidad reducida a los agentes infecciosos transferidos del portador al huésped, debido a la antisepsia, que se practica siempre en el consultorio.

El riesgo profesional estriba en que un paciente sea infectado por otros pacientes, dando como resultado un juicio por daño o perjuicio, y el riesgo personal propiamente dicho del odontólogo que alterará su salud. El riesgo de contraer alguna enfermedad infecciosa o de propa-

garla se reduce tomando ciertas precauciones como las siguientes:

Tener conocimiento de las enfermedades infecciosas, así como las estadísticas recientes de estas mismas o sea, estar siempre actualizado por medio de revistas o periódicos, de los brotes ocurridos recientemente, de la zona o población donde se encuentre el consultorio dental.

Aprender los procedimientos específicos de control y tratamiento de las enfermedades infecciosas. Ya que de ello depende si no existe el riesgo de tratar a un paciente portador de una infección.

Por último, tomar en cuenta y seguir los principios higiénicos de asepsia y antisepsia dentro del consultorio, aquí la esterilización de los instrumentos es sumamente importante.

Estas enfermedades serán tratadas en relación a la práctica dental, y no para su tratamiento. Con el objeto de que el odontólogo tenga una visión concreta de saber si el paciente está en condiciones de recibir un tratamiento dental, sin el riesgo de que pueda contagiarse a él mismo, o bien a su personal auxiliar, o a otros pacientes, asimismo, que tome las medidas de higiene adecuadas para evitar cualquier contaminación.

PRINCIPALES RIESGOS PROFESIONALES A LOS QUE SE VE EXPUESTO EL CIRUJANO DENTISTA,

Fundamentación del Tema.

La elaboración de un estudio sobre los riesgos a los cuales se vé expuesto el Cirujano Dentista, nos sirve para obtener un panorama más amplio de las patologías existentes que aquejan directamente al gremio odontológico, las cuales son adquiridas en los diferentes momentos de su vida profesional.

Los escasos conocimientos que recibimos sobre el cuidado de nuestra persona como profesionistas, nos ha inquietado, y por ello hemos escogido el desarrollo de este trabajo, que nos permita conocer las diferentes alternativas de la prevención de los riesgos que alteran la salud y seguridad del odontólogo. Además, que nos ayudará a disminuir la exposición de dichos riesgos, tales como: cardiopatías, alérgias a medicamentos o sustancias químicas, alteraciones por malposición, etc.

Muy poco se ha dicho acerca de su salud y seguridad, durante años la actitud de la clase odontológica ante los riesgos que ésta corre, es por regla general bastante paradójica, es decir, que se le dá poca o nula importancia, ésta pasa inadvertida hasta que al odontólogo no le sobreviene algún daño.

Al Cirujano Dentista le interesa principalmente la

prevención, diagnóstico y tratamiento de los diferentes padecimientos de la cavidad oral. Pero, que hay en cuanto a su salud y seguridad que debe mantener al día, y -- que de lo contrario se afectaría su esfera socioeconómica, a tal grado que dejará de ejercer su profesión temporal o definitivamente.

Sabemos que la estructura socioeconómica del país, es la que ejerce una determinación primordial sobre la salud y enfermedad, y que la crisis que ésta experimente traerá como consecuencia la agudización de los daños correspondientes a la esfera sanitaria.

Tomando en cuenta, como ya se mencionó que la preparación académica que recibe el odontólogo con respecto al tema seleccionado es incompleta, tenemos la intención de que esta investigación tenga el objeto de servir como obra de consulta a los compañeros que se inician en la carrera de Cirujano Dentista, para ampliar sus conocimientos al respecto, y a la vez que nos ayude a reafirmar -- nuestros conocimientos del mismo.

Planteamiento del Problema.

El Cirujano Dentista toma medidas para protegerse de los riesgos profesionales a los que está expuesto durante su práctica clínica?

Nuestro objeto de estudio es recalcar la multiplicidad de los peligros que existen en su práctica clínica -- sugiriendo al mismo tiempo algunos procedimientos para su prevención o erradicación. Fundamentalmente, los me-

dios para un control de este tipo, son sencillos; crear un estilo sano de vida mental y física; hacer factibles programas y comportamientos administrativos de salud y seguridad, dirigidos hacia la eliminación o reducción al mínimo de los peligros evidentes o potenciales, y utilizar sistemáticamente dique de caucho, mascarillas u otros dispositivos protectores específicos para evitar los incidentes que suelen ocurrir durante los procedimientos operatorios.

Hace apenas alrededor de unas tres décadas, los odontólogos empezaron a estudiar los riesgos profesionales a los que están expuestos, con el objeto de adoptar medidas defensivas, desde luego estas medidas se equiparán con el mismo avance de la tecnología cada vez más especializada para colaborar con la salud y seguridad del odontólogo. Pues se ha comprobado estadísticamente, que la causa de las enfermedades eran originadas en su mayor parte de su práctica profesional.

Nos encontramos pues, en una problemática bastante seria, en la cual se pretende que el odontólogo deje de ver a dichos riesgos como algo carente de importancia, y le preste mayor interés a su seguridad.

Analizando lo anterior, los riesgos que ocurren al odontólogo pueden manifestarse desde el momento en que comienza su educación profesional, o bien ya dentro de su práctica privada. Por lo cual, se deberá hacer énfasis en adquirir los conocimientos suficientes, así como su prevención de los riesgos con el objeto de evitarlos.

ya que una vez ocurrido el daño el odontólogo se verá en la necesidad de dejar de ejercer su profesión, ya sea temporal o definitivamente afectando así, su esfera socioeconómica.

Surgiendo entonces dos contradicciones: primera, la información insuficiente del odontólogo acerca de los riesgos que se corren dentro de su profesión; y segunda, no existe una adquisición del gran valor del estado de su salud propio del odontólogo.

Objetivo Terminal.

El propósito de este trabajo es realizar una investigación bibliográfica que dará a conocer la multiplicidad de peligros que pueden ocurrir en la práctica clínica, así como las causas principales y la manera de reducir la exposición a los mismos.

Hipótesis.

El Cirujano Dentista en su práctica no toma las medidas necesarias de protección hacia los riesgos de tipo profesional.

Material y Método.

La información recopilada en este trabajo se hará en base al tipo de material utilizado tales como: revistas y libros actualizados nacionales y extranjeros.

El método que se utilizará será de tipo deductivo, de acuerdo a la siguiente secuencia:

- Investigación de citas bibliográficas.
- Recopilación y revisión de la bibliografía obtenida.
- Análisis y síntesis de la misma. Que se realizará en base al esquema de presentación del tema.
- Clasificación del material para conformación del índice y capítulos.
- Obtención de resultados, elaboración de conclusiones y emisión de propuestas.

C A P I T U L O I

DERMATITIS COMO RIESGO PROFESIONAL DEL CIRUJANO DENTISTA

DERMATITIS COMO RIESGO PROFESIONAL DEL CIRUJANO DENTISTA.

La detallada consideración de las dermatitis requiere de un texto completo, y un breve capítulo como el presente, no pretende abarcar el tema en forma amplia, ya que ésta misma es prerrogativa de un dermatólogo. Por esta razón solo se tratará en este capítulo a la dermatitis por contacto, así como los principales agentes etiológicos más utilizados en la práctica odontológica, y la manera de reducir este riesgo profesional, ya que la dermatitis por contacto es la que se presenta con mayor frecuencia dentro de la profesión.

Se le considera como un riesgo profesional, ya que el dentista está expuesto a una variedad de sustancias que maneja constantemente, y con las cuales puede adquirir la dermatitis por contacto, constituyéndose en sí misma un obstáculo para ejercer satisfactoriamente su profesión.

1.- Dermatitis por Contacto.

Dentro de las dermatopatías la dermatitis por contacto, como ya se mencionó constituye una de las afecciones más comunes para el Cirujano Dentista, por lo tanto, daremos a conocer los puntos más importantes sobre ella a continuación:

Definición.

La dermatitis alérgica por contacto es un padecimiento de tipo agudo o crónico que se produce por contacto directo de la piel con cualquier objeto o sustancia química. Se le conoce también como dermatitis venenata, en la mucosa bucal se le denomina estomatitis venenata.

Consideraciones Generales.

Se ha escrito que la mayor parte de las dermatitis por contacto, se deben a exposiciones excesivas o a los efectos acumulativos de irritantes, en menor porcentaje y el resto se debe a alergia del individuo.

Datos Clínicos.

Por lo regular en un período de incubación de 10 a 14 días después de la exposición se desarrolla la sensibilización; esto puede ocurrir después de exposición única o requerir exposiciones repetidas.

Las zonas más afectadas son: mucosas, genitales, uñas y partes interdigitales.

El primer signo clínico suele ser eritema, seguido de prurito, formación de vesículas, las cuales a menudo se rompen y forman costras que pueden experimentar infección secundaria. Si la exposición al alérgeno es duradera suele haber engrosamiento de la piel y pueden presentarse grietas, si el prurito es intenso a veces se observan señales de rascaduras. Cuando el agente sensibilizante no se eliminó de la piel y al rascarse se pone en contacto con áreas sanas, ocurrirán nuevas lesiones, si se elimina el alérgeno la erupción desaparecerá por com

pleto en término de unas semanas, dependiendo de la idiosincracia del paciente y de un tratamiento oportuno.

La localización sugiere a menudo la causa, por ejemplo si se encuentra en el cuero cabelludo, induce a pensar en tintes, shampoos, etc., si es en la cara puede pensarse que es debido a cosméticos o sustancias químicas -- llevadas por las manos, si ésta se encuentra en las manos sugiere que la piel se expuso o se expone frecuentemente a determinada sustancia, y así sucesivamente.

Manifestaciones Bucales.

La estomatitis alérgica (venenata) presenta una variedad de manifestaciones análogas a la dermatitis venenata. Luego de entrar en contacto con algún material o sustancia al que el paciente es sensible, la mucosa se vuelve notoriamente inflamada y edemática; la lesión imparte un aspecto liso y brillante a la superficie, estos síntomas suelen ir acompañados por una sensación de ardor bastante intensa como de quemadura (pero solo algunas veces hay prurito).

Se pueden formar pequeñas vesículas que son pasajeras y pronto se rompen para dejar pequeñas zonas de erosión y ulceración en que algunos casos se extiende y se infecta secundariamente estas lesiones son similares a -- las del eritema multiforme localizadas en la mucosa bucal.

Entre los materiales más comunes responsables de estomatitis venenata tenemos: cromo, cobalto, prótesis -- acrílicas, y sustancias químicas.

No obstante se cree que las lesiones bucales ocurren

con menos frecuencia que las cutáneas, incluso cuando el mismo alérgeno ha establecido contacto con ambos, piel y mucosa bucal, el motivo es probablemente la saliva que diluye los alérgenos, los aleja de la superficie bucal y los digiere con enzimas. Otro motivo es el grosor de la capa de queratina que en la piel es más gruesa, y por lo tanto el alérgeno encuentra una mejor fuente de proteínas que en la capa relativamente delgada de queratina -- que hay en la mucosa bucal.

Diagnóstico Diferencial.

La historia de contacto previo con el alérgeno y -- la prueba del parche con el agente en cuestión que es po si ti va, hacen posible diferenciar a la dermatitis por -- contacto de otras lesiones, por ejemplo, de una erupción medicamentosa o un eritema multiforme, de hecho son múltiples las enfermedades en las que existe una respuesta dermatológica.

No obstante es difícil diagnosticar la dermatitis -- por contacto debido a la amplia gama de sustancias y materiales irritantes o sensibilizantes utilizadas en un -- consultorio odontológico, aunado a esto si en la zona -- afectada coexisten otros padecimientos de la piel, por -- ejemplo, escabiasis, dermatomicosis, dermatitis atópica, etc.

Tratamiento.

Se trata la dermatitis de acuerdo con su tipo y con la etapa en que se encuentra.

El tratamiento consiste en cremas con corticosteroides

des o en la administración con corticosteroides en forma generalizada en los casos graves. El tratamiento debe ser prescrito por el especialista, ya que la elección del tratamiento varía en cada caso de acuerdo con las características de la dermatitis, extensión de la lesión, tipo de piel de cada paciente, existencia de alérgias y otros factores.

Pronóstico.

La dermatitis por contacto se circunscribe por sí misma, si se evita una nueva exposición. Puede producirse una desensibilización espontánea, haciendo la eliminación del alérgeno, el aumento de la sensibilidad a irritantes puede obligar a cambiar de actividad.

Prevención.

Evitar el contacto directo de sustancias químicas con la piel (utilización de guantes de hule).

En caso de cualquier alteración en la piel, consultar inmediatamente al dermatólogo, ya que cualquier medida por bien intencionada que sea, puede agravar el caso.

Al utilizar los guantes protectores deberán ir acompañados de un guante interno de gaza o algodón para evitar el mínimo de contacto directo con el agente causal (alergeno) responsable.

Es importante seguir todas las normas de higiene y protección dentro del consultorio dental: higiene perso

nal, uniforme adecuado, así como las precauciones e instrucciones a tomar cuando se utilicen sustancias químicas, estas medidas nunca estarán por demás, y si a favor de prevenir cualquier contacto directo con la piel.

Señalaremos algo importante, la dermatitis en las manos no solo hace que esta enfermedad cause repulsa por parte de los pacientes; también, constituye un peligro profesional como ya se mencionó, dada la frecuente exposición de las manos al ambiente de la cavidad bucal muy rico en población microbiana, constituyéndose esta en una enfermedad incapacitante.

2.- Principales Agentes Causantes.

Ahora bien nos encausaremos específicamente a estudiar algunos de los principales alérgenos más utilizados en la práctica odontológica que han reportado casos de dermatitis por contacto.

Haremos un cuadro sinóptico de los productos más utilizados en la práctica diaria, y son los siguientes:

- a) Detergentes
- b) Anestésicos
- c) Antisépticos
- d) Metales
- e) Otros Alérgenos

a) Detergentes.

En general los daños que ocurren durante la produc

ción o el uso continuo de los detergentes son pocos, solo ocurre en las personas que son alérgicas a estos, y sus componentes en los casos de ingerirlos o abusar de ellos.

Ordinariamente, los jabones no irritan la piel cuando se usan de 4 a 5 minutos diarios, sin embargo, esto no es el caso en el consultorio dental, ya que el dentista puede lavarse las manos quince veces al día o quince minutos constantes. No hay pruebas definitivas de que ningún tipo de agente limpiador es responsable de la dermatitis.

Una de las defensas de la piel reside en su acidez (Ph .5,5 en epidermis), y el jabón y todos los detergentes tienden a alcalinizarla, y estos aún más destruyen -- la capa córnea protectora y lesionan a las células produciendo dermatitis por contacto extraordinariamente rebelde al tratamiento y favoreciendo el desarrollo de microorganismos oportunistas (cándida albicans), cuando la hidratación se incrementa, las células del estrato córneo se separan, otro factor que influye es la limpieza mecánica de las manos al eliminar la capa córnea de la piel, o por la acción química de los detergentes que la hacen susceptible a teñirse o decolorarse. Con esto puede sobrevenir además, de la dermatitis por contacto, alteraciones estructurales de las uñas (oniquia), que se dá frecuentemente en las personas que tienen constante contacto con líquidos.

b) Anestésicos.

Dermatitis por contacto secundaria a los anestésicos

cos locales. De particular importancia para el odontólogo, es la alérgia bastante común a la procaína, este peligro es mayor para el profesional que para sus pacientes puesto que el sitio más común de erupciones son las manos del odontólogo.

Tanto la procaína como la tetracaína y la propoxicaína son derivados del ácido benzoico. Cuando el dentista tiene alérgia para uno de estos productos, ha de elegir otro que sea de tipo amina, como lidocaína, mepivacaína o prilocaína.

Sea cual sea el anestésico local empleado, los síntomas y signos de la dermatitis por contacto son similares.

Los tres primeros dedos de la mano que opera suelen ser los más afectados; la piel alrededor de los lechos ungueales y puntas, membranas de entre los dedos son los asientos más frecuentes de erupción. Pero, estas localizaciones no son las únicas, sino que a veces incluye los brazos, el tronco y la cara. Esta suele empezar como ligero enrojecimiento con prurito y descamación de los tejidos. En formas más graves de la enfermedad pueden producirse vesículas, es posible que aparezcan desecación fisuras, e infección secundaria cuando persiste la exposición a los agentes sensibilizantes.

La dermatitis por contacto secundaria a los anestésicos locales suelen poderse sospechar por el carácter y la distribución de las lesiones.

Si consideramos el uso necesariamente constante de fármaco local esto puede llegar a ser preciso interrumpir el contacto y uso de la solución, o usar guantes de go-

ma al aplicar la anestesia.

Si el odontólogo sospecha la presencia de tal dermatitis, ha de consultar al dermatólogo, y la prueba del parche con resultado positivo suele establecer el diagnóstico.

c) Antisépticos.

Dentro de los antisépticos más utilizados en la práctica clínica se encuentran: los compuestos de amoniacos cuaternarios, aldehídos, compuestos de cloro, fenoles, mercurios y alcoholes. El Zephiran del tipo amonio cuaternario raramente produce sensibilización de la piel.

Estos productos determinan una dermatitis especializada, casi siempre en las extremidades digitales y espacios interdigitales, se caracterizan por una desecación intensa de los tegumentos seguida de fisuras acompañadas de prurito. Estas erupciones vesiculares que aparecen alrededor de las uñas las vuelven frágiles y quebradizas.

La prevención es la misma, evitar la exposición al alergeno, y que un dermatólogo instaure el tratamiento indicado.

d) Metales.

Mercurio.- La piel es permeable al mercurio, asimismo, despiden vapores a temperaturas comunes por consecuencia es inhalado por los pulmones.

Los compuestos mercúricos utilizados como antisépti

cos, así como el mercurio dental, puede actuar como irri-
tante o sensibilizador alérgico,

La cantidad estimada al mercurio de la amalgama dental no es suficiente para causar envenenamiento mercurial en sentido corriente, sin embargo, esta exposición es suficiente para desencadenar reacciones alérgicas en personas sensibles al mercurio.

Cromo.- El cromo actúa como un sensibilizante y produce en la piel una dermatitis persistente.

El contacto sucede al pulir o limpiar este metal, debido al compuesto de cromo equivalente que actúa como un oxidante poderoso y tiene afinidad con las proteínas de la piel.

Generalmente, son ulceraciones pequeñas y dolorosas de dos a cuatro milímetros de diámetro, profundas y de color claro, su curación es lenta. Una lesión característica del cromo aparece usualmente sobre las articulaciones de los dedos, alrededor de los ojos y la cara. La intoxicación crónica solo sucede en el campo industrial, en la cual se tiene contacto directo sobre el metal puro.

Níquel.- Dentro de la odontología se utiliza para el electroplateado del metal de las prótesis. El níquel solo o en aleación con otros metales, puede ser un poderoso sensibilizante. En implantes tisulares ha causado problemas de hipersensibilidad, solo la intoxicación crónica puede provocar estomatitis venenata.

Oro y Plata.- Los llamados metales preciosos son en odontología protética la excepción en cuanto a dermatitis por contacto se refiere, aunque puede afectar a personas hipersensibles.

Por otra parte algunos compuestos de plata de uso terapéutico como el Nitrato de Plata usado en odontología, como esterilizante de cavidades, como cauterizante químico y en tópicos para la prevención de caries, su uso inadecuado produce quemaduras dolorosas en la mucosa bucal, de la misma manera deja una pigmentación gris azulada de piel y mucosas.

e) Otros Alérgenos.

...- Medicamentos.

Antibióticos.- Medicamentos dermatológicos de aplicación tópica que pueden causar dermatitis por contacto entre ellos tenemos: bacitracina, penicilina, estreptomina. Se sabe que prácticamente todo fármaco puede causar reacciones alérgicas en personas hipersensibles, esto ocurre con mayor frecuencia en personas con alguna enfermedad alérgica (asma, fiebre del heno, dermatitis atópica.)

Flúor.- Una dosis arriba de un nivel de 1 ppm. o sea 4-8 ppm. produce una intoxicación crónica provocando una calcificación generalizada y fluorosis.

Solo la aplicación tópica de flúor puede causar dermatitis por contacto en individuos hipersensibles.

- Acrílicos.

Se ha informado que a veces el acrílico provoca alérgia de contacto en gran parte de los casos la reacción ocurre porque la persona es sensible al monómero, y esta sensibilidad es más común cuando la polimerización del acrílico es incompleta, la reacción puede ser inmediata o no aparecer hasta meses después. Incluyen los acrílicos: polímero de acrílico (poli-metilmetacrilato, monómero (metilmetacrilato), y un catalizador (ácido sulfínico). Esta dermatitis se dá con mayor frecuencia en los laboratoristas y odontólogos.

.- Caucho.

Puede causar contacto alérgico en individuos hipersensibles, algunos ejemplos de productos de caucho o goma elástica son: guantes, guantes quirúrgicos, cánulas, bandas ortodónticas.

.- Aceites Aromáticos.

El eugenol en especial, eucaliptol, aceite de menta y canela (en dentífricos). Especialmente el eugenol es la causa de dermatitis eczematosa muy rebelde, acompañados de prurito intenso sin localización especial.

.- Porcelana.

El manejo de la porcelana ha reportado casos de dermatitis por el empleo de: ácido fluorhídrico, amoníaco, óxido de aluminio, yeso y arena. Causando también, problemas oculares, rinofaríngeos y pulmonares.

- Resinas.

Las resinas pueden contener, además de un monómero y un polímero, compuestos catalizadores de ácido sulfúrico, peróxido de benzoilo y las resinas compuestas a base de vidrio, fosfato tricalcico, sílice. Las personas hipersensibles pueden ser dañadas por alguno de estos componentes.

- Radiodermatitis.

Los efectos por grandes dosis terapéuticas de rayos X en la piel son variables según los pacientes. Las células epiteliales y apéndices cutáneos son radiolábiles (2500-5000) radiaciones pueden matar o lesionar seriamente a la célula.

Las lesiones crónicas que aparecen después de varios años de haber recibido grandes dosis de radiaciones suelen ser de tipo precanceroso. La lesión comienza por eritema que desaparece rápidamente y vuelve a hacer su aparición de dos a cuatro semanas, éste desaparece lentamente y suele dejar en la piel una pigmentación permanente de tono ligeramente grisáceo, si la radiación persiste el eritema secundario puede ir acompañado por edema con descamación de células epiteliales la reepitelización ocurre entre diez y catorce días, estos efectos son tempranos en tanto que los efectos tardíos son provocados por trastornos del lecho vascular y material intracelular. La actividad de las glándulas sebáceas se reduce y origina sequedad de piel. Los folículos pilosos también son alterados originando depilación temporal o permanente, lo mismo que las glándulas sudoríparas dismi-

nuyen su secreción originando sequedad y escamación en piel. Por último, el epitelio se adelgaza y atrofia, y los vasos sanguíneos superficiales se tornan telangiectásicos o se ocluyen. La telangiectasia, puede persistir meses y hasta años como prueba del efecto de los RayosX. Entre otros daños vasculares se incluyen casos de trombosis, endoflebitis y fleboesclerosis.

Respecto a otras lesiones motivadas por los rayos X, se hablará en el capítulo VII, de este tratado.

B I B L I O G R A F I A

AMADO ZAUL.- Lecciones de Dermatología.

7a. Edición, Editorial Francisco Méndez
C. México 1977, Cap. 13, págs. 200-215

B.L. GORDON.- Inmunología.

2a. Edición, Editorial El Manual Moderno
C. México 1975, Cap. 12, págs. 124-128

CARUSO R. J.- Dermatitis; Dentist's Occupational Hazard.

New York, State Dent, Journal 1981. Nov. 47(8).

DUCKBURY, C.F., DAVE V.K.- Contact Dermatitis of the
Detergents.

British Medical Journal 94, Jul. 1976

FOUSSERCAN ET BENEZRA.- Les Eczemas Allergiques Profession-
nalls.

J.A.D.A. 1982, Hospital General de México, págs. 18-29

GILMORE H.W., MELVIN R. LUND.- Odontología Operatoria.

2a. Edición, Editorial Interamericana
C. México 1976, págs. 218-211-157-163

KRUPP M.A., M.J. CHALTON.- Diagnóstico Clínico y Tratamien-
to.

12a. Edición, Editorial El Manual Moderno
C. México 1977, págs. 39-46

MAGALLANES N.- Selección de Materiales Dentales.

Tecnología Dental. Año V no, 2,

Mar-Abr. 1982, págs. 57-63

MAGALLANES N.- Seguridad en el Trabajo.

Tecnología Dental. Año IV No. 4,

Jul-Ago.1981, págs. 170-171

CRIVE OCHOA J.- Estomatología; Un Caso Personal de Alérgia Profesional.

Rev. Española de Estomatología 1980

Nov.-Dic., págs. 337-340

RUTEHERFORD T., JOHNSTONE.- Dermatitis: Medicina del Trabajo e Higiene Industrial.

Centro Médico Nacional, págs. 446-467

WASSEY M.P.- Occupational Hazards of Anesthesia.

Br. Me. Journal. 1980 Sep. 13; 218 (6242)

Cenids 810411-4, págs. 696-698

C A P I T U L O I I

ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y SU CONTAGIO.

a) Herpes Simple.

El herpes simple, enfermedad aguda infecciosa es probablemente la enfermedad viral más común que afecta al hombre con excepción de las infecciones virales respiratorias.

Los tejidos que ataca son: piel, mucosa, ojos y sistema nervioso central, llamado también el virus dermatrópico, debido a la propensión verdaderamente necesaria dentro de las células de origen ectodérmico principalmente la dermis.

La enfermedad plantea un problema bastante importante, tanto para el paciente como para el dentista. Para el paciente, el problema es que las lesiones constituyen una incapacidad estética y funcional, para el dentista, el problema estriba en que además de ser un receptor del herpes simple, es un portador del mismo, ya que el contagio suele transmitirse por medio de instrumental -- contaminado de paciente a paciente. Así, la infección herpética especialmente la de los ojos y dedos del dentista, debe considerarse como un riesgo profesional.

El virus herpes simple tipo 1 (HSV-1), es el causante de la mayor parte de infecciones faríngea y bucal (estomatitis), meningoencefalitis, dermatitis de la mitad superior del cuerpo y queratoconjuntivitis.

Se producen dos tipos de infección por el virus del herpes simple. La primera es una infección primaria en

una persona sin anticuerpos neutralizantes, y la segunda es una infección recurrente en personas que tienen esos anticuerpos. Cada ataque tiene una duración aproximada de dos semanas más o menos, y las recurrencias son frecuentes. Como ejemplo de estos dos tipos veremos las siguientes alteraciones:

- Estomatitis herpética primaria

 - * Gingivoestomatitis

- Estomatitis herpética secundaria

 - * Herpes labial

- Panadizo herpético

- Infección ocular herpética

- Estomatitis herpética primaria.

Es causada por el herpes virus tipo 1, y representa el primer contacto con la enfermedad, aparece en niños -- entre uno y diez años, y en adultos jóvenes generalmente.

La transmisión tiene lugar al contacto en personas susceptibles, asimismo, la saliva, estornudos, besos, tos, heces y orina. Los factores predisponentes son la falta de higiene, malnutrición, hacinamiento.

El paciente presenta síntomas prodrómicos generalizados que preceden a las lesiones en uno o dos días, incluye: fiebre, irritabilidad, cefalea, dolor a la deglu-

ción, hipersecreción salival y linfadenopatía regional - de los ganglios cervicales y submaxilares, a los pocos días, la boca se torna dolorosa y la encía se inflama intensamente.

Aparecen conglomeraciones de vesículas en toda la cavidad bucal, incluyendo boca y orofaringe: labios, lengua, carrillo, paladar duro y blando, piso de la boca, encías (gingivoestomatitis herpética primaria), estas vesículas se rompen y dejan úlceras poco profundas irregulares y dolorosas, cubiertas de una membrana gris y rodeadas de un halo eritematoso.

Son muchas las enfermedades que tienen cierta semejanza con el herpes simple, por ejemplo: herpes zoster, úlcera aftosa, eritema multiforme, alérgias o quemaduras.

Esta enfermedad termina por sí sola y espontáneamente en un plazo de diez a veintiún días, aunque puede seguir habiendo el herpes en la saliva hasta por un mes.

El tratamiento es solo de sostén o sintomático como: dieta blanda, bastantes líquidos, enjuagues bucales salinos poco concentrados, antipiréticos y reposo.

* Gingivoestomatitis herpética.

El paciente con cuadro clínico típico de síntomas generalizados, úlceras bucales superficiales y gingivitis marginal aguda, pero no tienen historia de herpes recurrente son fáciles de diagnosticar como afectados de gingivoestomatitis herpética primaria.

A causa de la gran queratinización de la encía casi no hay vesículas, y si una marcada inflamación y sensibilidad, la encía se encuentra edematosa y hemorrágica. Las papilas interdientales tumefactas, enrojecidas e inflamadas se confunden a menudo con la infección de Vincent, pero en esta hay necrosis, la que no se observa en la gingivitis herpética primaria.

La regresión gingival comienza a los 15 días aproximadamente, y el pronóstico es favorable, el tratamiento es de sostén o sintomático como: dieta blanda, bastantes líquidos, enjuagues bucales salinos poco concentrados, anti-piréticos y reposo.

- Estomatitis herpética secundaria.

Después de la infección primaria es posible que el virus del herpes simple permanezca latente en las células, el virus emigra hacia las terminaciones nerviosas, donde ocurre su réplica en las células epiteliales, las que a su vez originan la lesión clínica, herpes recurrente, el virus puede activarse por fiebre, infección del tracto respiratorio superior, stress, visitas al dentista (contagio), menstruación o exposición solar.

La infección suele observarse con mayor frecuencia en los pacientes adultos.

La transmisión es el contacto directo en personas susceptibles, también la saliva o utensilios contaminados, así puede ser posible transferir una infección herpética primaria grave a un huésped no inmune.

Localización: las lesiones herpéticas recidivantes

pueden afectar cualquier área del sistema tegumentario; músculos, genitales, brazos, dedos, párpados y conjuntiva subyacente, sin embargo, las regiones afectadas con mayor frecuencia son las faciales y comprenden los labios (herpes labial), las fosas nasales (herpes nasal), y el mentón (herpes mentoniano), cavidad oral (encía adherente y paladar duro).

Las lesiones herpéticas recidivantes suelen estar bien localizadas, y no se presentan con complicaciones asociadas como malestar general, náuseas, adenopatías y gingivitis que suelen observarse en la estomatitis primaria.

Clínicamente el paciente refiere una sensación de ardor, prurito, hinchazón y leve sensibilidad en el lugar donde han de formarse las vesículas.

De las 24 a 48 horas de su aparición las vesículas se abren y se convierten en úlceras superficiales con bordes no indurados, y la base de las ulceraciones está moderadamente inflamada. La curación se produce mediante la formación de un coágulo central que dá lugar a una costra y proporciona una cubierta protectora. La curación completa suele producirse sin dificultades y se efectúa sin dejar cicatriz en una semana a diez días aproximadamente.

El diagnóstico preciso se establece por medio de una historia clínica con un curso recidivante, así como también las pruebas de laboratorio para diferenciarlo de otras lesiones vesiculares, como herpes zoster, úlcera aftosa, alergias o bien quemaduras.

El tratamiento es sintomático aunque existen muchos medicamentos como: loción de calamina, idoxiuridina, etc., pero no se ha precisado su eficacia.

El pronóstico es bastante favorable, ya que las lesiones curan en forma espontánea, y por sí solas pueden esperarse recidivas.

* Herpes Labial.

La localización más frecuente del herpes recidivante es en el hermillón del labio. La distribución topográfica del herpes es muy constante y clásica, es decir siempre aparecen en el mismo sitio, aunque las lesiones del herpes labial pueden afectar las inmediaciones mucocutáneas de las comisuras, este proceso herpético secundario rara vez se extiende más allá de la línea de cierre entre los dos labios para alcanzar las superficies de la mucosa labial.

Las vesículas en la mucosa labial se abren pronto dejando úlceras dolorosas; las vesículas en la piel de los labios no forman úlceras sino costras.

- Panadizo Herpético.

Cuando la infección primaria ocurre en el dedo, la consecuencia será una lesión importante, ya que es dolorosa, de curación a veces lenta y puede diseminar la infección al contacto con personas susceptibles. Empieza

como una zona de prurito y dolor bastante considerable. La lesión esta formada por un conjunto de vesículas profundas que se confluyen y propagan levantando con frecuencia la epidermis de la dermis, la lesión seguirá aumentando en unos diez días aproximadamente, pero después se observará una disminución progresiva, esta fase puede durar entre diez días y dos semanas.

- El panadizo herpético suele estar asociado con los signos y síntomas generalizados de la infección herpética primaria; fiebre irritabilidad, dolor a la deglución, estomatitis y linfadenopatía.
- Con frecuencia la gingivostomatitis concomitante es menos visible cuando el sitio primario de penetración viral es digital y no peribucal.
- Las lesiones recurrentes ocurren a nivel o cerca del sitio del panadizo inicial. Entre las recidivas los enfermos describen a menudo sensaciones punzantes, de quemadura, de anestesia, y de prurito en el sitio de recurrencia.

Prevención.

El panadizo herpético nos induce a pensar que a pesar de que la epidermis aún siendo gruesa y apretada, el dentista se lava las manos con tanta frecuencia y rigidez, que puede llegar a perderse esta continuidad cutánea y proporcionar así la entrada fácil del virus. Por

esta razón el instrumental del paciente con lesiones infecciosas deberá ser esterilizado estrictamente después de su uso, asimismo evitar el contacto directo.

En especial el panadizo es una lesión muy infecciosa específicamente en las primeras etapas, y se tendrá sumo cuidado de no transferir el material infeccioso de la lesión del dentista al paciente, ya sea directamente o por instrumentos contaminados y la mejor precaución es dejar de trabajar hasta que la curación sea total. Si es posible hacerlo, es obligación del dentista cubrir la lesión con un dedal de gaza y guantes de hule, estos deberán deshecharse inmediatamente después de utilizarlos.

- Infección Ocular Herpética.

Es asombrosa la cantidad de saliva y otros materiales provenientes de la boca que entran en contacto con los ojos del dentista, y que la infección ocular herpética puede presentarse en cualquier momento.

La infección herpética primaria del ojo suele ser una conjuntivitis folicular unilateral, y como el caso del herpes primario en cualquier otro sitio las manifestaciones generales de la enfermedad ocurren también cuando el sitio inicial de penetración del virus es el ojo, estas manifestaciones son: el ardor, sensación de piquetes, malestar general y neuralgia.

Localmente las cojuntivas palpebrales están rojas y existe una abundante secreción acuosa.

No existe tratamiento específico, solo es sintomático, aunque la terapéutica local con sulfonamidas puede prevenir la infección secundaria.

La lesión recurrente puede ser una ulceración dendrítica; queratitis por herpes simple. Es una ulceración corneal casi siempre unilateral, es precedida a menudo - por una afección de las vías respiratorias superiores, - con fiebre y herpes labial. Las ulceraciones virales -- son de evolución crónica con frecuentes recidivas.

El tratamiento consiste en la eliminación del epitelio corneal afectado, o bien la idoxuridina oftálmica, - este tratamiento lo deberá dictar un oftalmólogo. Los corticosteroides están contraindicados en el herpes simple.

Para nuestros objetivos, basta saber que la infección ocular herpética si ocurre, y que las lesiones recurrentes disminuyen a menudo la agudeza visual, otro inconveniente para el odontólogo, el cual depende totalmente de su vista.

Prevención.

Como regla higiénica sabemos que el dentista nunca deberá llevar sus manos o dedos a los ojos, nariz o boca durante las horas de trabajo, ya que el transporte de agentes infecciosos microscópicos es una posibilidad siempre presente.

Los lentes con vidrio de seguridad constituye un medio eficaz para evitar muchos de los peligros profesionales.

b) Hepatitis Viral

La hepatitis es una inflamación del hígado, y entre una de las principales causas se encuentra la infección viral, dentro de la hepatitis viral, encontramos que existiendo dos tipos: Tipo A y tipo B, las describiremos a continuación:

-Hepatitis Tipo A

Conocida como hepatitis infecciosa, nombre equivocado ya que ambos tipos A y B son infecciosas.

Aparece principalmente en niños y adultos jóvenes. Se transmite por vía bucal o fecal; el agua o alimentos contaminados, por saliva, por heces fecales, lo mismo que por inyección de sangre contaminada o productos sanguíneos.

Su período de incubación es entre 25 y 50 días, su aparición es espontánea y su curso prolongado.

Manifestaciones Clínicas.- El cuadro clásico de la hepatitis infecciosa es el de una enfermedad de curso prolongado dividido en dos fases: preictérica e icterica. La fase preictérica puede durar de 1 a 21 días, y empieza con síntomas generales vagos como malestar general, anorexia, fiebre, infección de las vías respiratorias superiores, ligero rechazo al cigarrillo. A los po

cos días, los síntomas se concentran en el tubo gastrointestinal permitiendo así una mayor precisión diagnóstica, son más manifiestas las molestias abdominales, diarrea y sensibilidad a la presión del hígado, a menudo esta fase finaliza con la mejoría subjetiva del enfermo.

La fase icterica empieza con la reaparición de los síntomas gastrointestinales, y la aparición de la ictericia, el hígado esta hipersensible, existiendo dolor en el cuadrante superior derecho. La ictericia alcanza su máxima intensidad entre los 10 y 14 días de haber aparecido. La fase icterica puede durar de 1 a 10 semanas. El restablecimiento se establece sin incidentes, aunque a veces pueden haber recaídas o presentar una infección persistente que ocasiona una hepatitis crónica o posible cirrosis. Cabe señalar que la ictericia no es un signo indispensable de la hepatitis infecciosa, y es mucho -- más leve en los niños que en los adultos. Asimismo, no debe olvidarse que el virus se encuentra en la sangre -- del enfermo en el periodo de incubación, durante el curso de la enfermedad y después de la convalecencia de -- aquí el peligro de su transmisión.

La pigmentación amarilla de la piel, mucosas y secreciones, es debido a la presencia de pigmentos biliares en la sangre. Otro dato clínico es la coloración oscura de la orina y las heces fecales de color claro.

Hay que considerar a la mononucleosis infecciosa y a la hepatitis B, para establecer el diagnóstico preciso mediante exámenes de laboratorio (pruebas de función hepática), así como una historia clínica.

Pronóstico.- En la mayor parte de los casos de hepatitis infecciosa, la recuperación clínica es completa en 3 a 16 semanas, y suele transcurrir sin incidentes mediante el tratamiento adecuado.

Manifestaciones Bucales.- La única manifestación bucal de esta enfermedad, es la ictericia de la mucosa que se observa más fácilmente en el paladar y en el área sublingual, es muy frecuente que el virus se excrete con la saliva.

Tratamiento y Profilaxia.- El tratamiento es sintomático; reposo en cama, administración de corticosteroides, barbitúricos, dieta rica en proteínas y carbohidratos. Las personas que han tenido contacto con el paciente, y han sido inyectadas con un volumen pequeño de sangre infectada reciben dosis de globulina gama.

-Hepatitis Tipo B.

También llamada hepatitis sérica, anteriormente se consideraba que sólo se transmitía por inoculación parenteral (transfusión sanguínea con productos hemáticos contaminados, agujas hipodérmicas), pero se ha visto que también se transmite, y que en gran parte es por secreciones, eliminaciones corporales y por vía bucal, heces fecales y saliva.

En general son igualmente susceptibles las personas de todas las edades y razas.

Del 5 al 10% de los afectados por hepatitis B, se -

volverán portadores asintomáticos a veces por toda la vida. Su período de incubación es más largo que el de la hepatitis tipo A, y es entre 60 y 160 días, aproximadamente.

Manifestaciones Clínicas.- Estas son similares a las de la hepatitis tipo A, excepto en que en el tipo B, la fiebre es menos común y su comienzo es insidioso. Solo en parte de los enfermos se manifiestan síntomas antes de la aparición de la ictericia, son principalmente generales y gastrointestinales; anorexia, náuseas, vómitos, dolores abdominales, cefalea, artralgia, urticaria, repugnancia al tabaco y a los alimentos grasos, dolor a la palpación del hígado, posteriormente aparece la ictericia primeramente en las escleróticas de los ojos, piel y mucosas.

La duración de la enfermedad es de unas 5 a 12 semanas aproximadamente y depende de que haya o no otras complicaciones.

Manifestaciones Bucales.- Ictericia en la mucosa como en la hepatitis A (paladar y área sublingual). El antígeno de la hepatitis B, se descubrió en la saliva del 76% de 41 enfermos con hepatitis B, según un estudio en los Estados Unidos.

Tratamiento y Profilaxia.- El mismo que para la hepatitis tipo A; reposo en cama, alimentación adecuada, barbitúricos y corticosteroides.

La única diferencia es que no se ha descubierto un preparado específico de globulina gama aprobado para el

empleo profiláctico de hepatitis B, en pacientes expuestos a la enfermedad. Sin embargo, se ha comprobado que una vacuna preparada con el antígeno de superficie para la hepatitis B, es eficaz para prevenirla.

Consideraciones Dentales para la Hepatitis Tipo A. y B.

Ya que ambos tipos son infecciosos pueden transmitirse al dentista o a sus pacientes a partir de un individuo infectado, durante su fase prodrómica o aguda de la enfermedad; y se ha comprobado que la hepatitis B, existe en el suero hasta 2 meses antes de iniciarse los signos y síntomas clínicos.

La hepatitis B, interesa al dentista ya que es la única forma de hepatitis que se sabe acompañada de un estado de portador crónico asintomático durante años.

Prevención.

El portador sano y conocido puede ser tratado en el consultorio dental, tomando algunas precauciones, además de los procedimientos higiénicos de costumbre. El peligro para el dentista y su personal es el portador no diagnosticado, y el paciente durante el periodo de incubación que todavía no presenta manifestaciones clínicas abiertas de la enfermedad. Así pues, es esencial tomar una historia clínica completa en todos los pacientes que acuden por vez primera al consultorio, o los que vienen a la cita bianual de control. Muchos problemas potenciales pueden descubrirse por medio de unas cuantas preguntas pertinentes acerca de la salud del paciente, insistiendo --

sobre todo en los cambios de salud general.

El dentista y sus ayudantes deben hacer lo posible para evitar la contaminación cruzada entre pacientes, y también para protegerse a sí mismos.

A menudo los guantes de hule son considerados como un estorbo, pero deben utilizarse para técnicas quirúrgicas y otros procedimientos donde puede ocurrir una hemorragia, y de manera sistemática en pacientes que se sospecha son portadores.

El uso de agujas y cartuchos anestésicos es obligatorio, y es muy conveniente que sean desechables, así como también el dique de hule. La protección de las luces, sillones y unidades dentales se hará con envolturas de papel o plástico, en caso de que exista la urgencia de tratar a un individuo con antecedentes de hepatitis desde luego en interconsulta con el médico del paciente.

Debido a la marcada resistencia a diferentes agentes físicos y químicos de los virus de la hepatitis, es necesario realizar una esterilización estricta, ya que los procedimientos de esterilización en frío son ineficaces en este caso, el procedimiento más adecuado es por medio del autoclave.

c) Enfermedades Venéreas.

La frecuencia de las enfermedades venéreas como son la sífilis y gonorrea, dan la pauta de la transmisión accidental en el odontólogo más que en ningún otro grupo - del área médica.

Estas enfermedades constituyen un problema personal y profesional muy grave.

Describiremos a continuación cada una de estas enfermedades:

Sífilis.

La sífilis es una enfermedad venérea causada por espiroquetas "Treponema Pallidum", que puede ser adquirida o congénita.

La sífilis tiene tres periodos: primario, secundario y terciario.

Sífilis Primaria.

Se presenta por lo general por contacto sexual con una persona infectada. La lesión consiste en un chancro que suele verse en las zonas genitales, sin embargo, según los lugares expuestos el microorganismo puede afectar: dedos, labios y en ocasiones la lengua. El chan---

cro aparece tres semanas después de la infección y comienza con una mácula que poco a poco se convierte en pápula, y después en úlcera, esta es ligeramente elevada, indurada con bordes salientes casi siempre redonda. La localización extragenital más común son los labios en especial el superior en su tercio medio. Después el chancro desaparece espontáneamente a las cuatro o seis semanas. Además de aparecer el chancro los ganglios linfáticos que drenan la zona suelen estar agrandados, firmes y no dolorosos. La prueba serológica es negativa en esta etapa.

Sífilis Secundaria.

La lesiones de la sífilis secundaria comienzan aproximadamente a las cinco o seis semanas después que desaparece el chancro. Esta etapa se inicia con dolores de garganta, malestar general, fiebre cutánea, agrandamiento de ganglios y placas mucosas, bucalmente consiste en erosiones múltiples de color grisáceo en la mucosa, especialmente aparece en labios, lengua y amígdalas, estas son sumamente infecciosas. También, pueden aparecer grandes pápulas hipertróficas; condiloma a nivel de la región anogenital, y pliegues cutáneos. Las pápulas partidas en las comisuras de la boca se parecen a la queilitis comisural.

Además de las placas mucosas, la sífilis secundaria puede estar representada por excrecencias semejantes a verrugas en la mucosa genital, y en contados casos en la mucosa bucal, estas lesiones se denominan condilomas pla

nos, y bajo el microscopio aparecen como masas elevadas de tejido conectivo con infiltrados densos de células plasmáticas, macrófagos y linfocitos y una envoltura de epitelio hiperplástico.

Las pruebas serológicas son positivas en esta etapa. Las lesiones secundarias curan en dos a seis semanas, aunque las pruebas serológicas continúan siendo reactivas.

Sífilis Latente.- Después de la etapa secundaria el paciente se encuentra en un periodo latente, este puede durar toda la vida, o hacerse evidente después de algunos años hasta veinte o más; caracterizada por lesiones de sífilis terciaria, no existen lesiones en la sífilis latente, pero la prueba serológica es positiva.

Sífilis Terciaria.

Se manifiesta años más tarde y aproximadamente un tercio de las personas con sífilis no tratada, presentan lesiones destructivas tardías de sífilis e incluyen: goma, infecciones cardiovasculares (aneurisma aórtico), afecciones en el sistema nervioso (cerebro, meninges y médula espinal).

El goma puede ser único o múltiple se localiza más frecuentemente en tejidos mucocutáneos; hígado, testículos, cavidad bucal. El goma es un foco circunscrito de dos a diez centímetros de tamaño, que consiste en inflamación y necrosis gomosa que ocupa un órgano o tejido.

Las lesiones bucales en la sífilis terciaria son de

dos tipos:

- Los gomos que aparecen en el paladar y lo perforan.
- La inflamación crónica de la lengua (glositis sífilítica). Asociada con arteritis (inflamación de la pared arterial). La arteritis conduce a la --proliferación de la túnica, y al estrechamiento y oclusión de la luz con la consiguiente izquemia. Es la razón por la cual se atrofian las papilas -linguales de lo que resulta una lengua lisa y ---atrófica (lengua calva). En los casos graves se observa fibrosis y ulceración de la lengua (lengua escrotal). La glositis sífilítica se asocia a menudo con leucoplasia, y en esos pacientes la incidencia del carcinoma de células escamosas es elevada.

Tratamiento.

La penicilina es el medicamento de elección para todas las formas de sífilis (benzotínica G., o procaínica G). En los pacientes sensibles a ella, se puede usar eritromicina o tetraciclina.

Profilaxia.

Todo paciente que se ha expuesto a la sífilis, debe recibir tratamiento inmediato. Si se encuentra en una -mujer embarazada, la prueba serológica positiva, deberá -tratarse inmediatamente para prevenir la infección fetal.

Frecuencia de la Sífilis en el Odontólogo.

Como ya se mencionó, la frecuencia de la sífilis adquirida accidentalmente es más elevada en el odontólogo que en ningún otro grupo del área médica. Los síntomas y signos son raros pero cuando se presentan constituyen un problema personal y profesional grave.

Cuando se presenta la infección primaria aparece el chancro generalmente en la punta de los dedos. La paroniquia (panadizo), debe considerarse enfermedad luética mientras no se demuestre lo contrario. Durante las etapas primaria y secundaria, la sífilis es altamente contagiosa y es cuando el odontólogo puede adquirir un chancro en los dedos.

Prevención.

Nada es incomparable como hacerle una historia clínica al paciente ya que el mismo puede no saber si tiene o no una enfermedad, aquí el dentista juega un papel muy importante como miembro de la salud pública, descubriendo casos que no están en tratamiento, además de la gran importancia que tienen las enfermedades luéticas para su transmisión.

Es imposible efectuar en cada paciente la prueba serológica de sífilis, pero puede disminuirse muchísimo si el odontólogo examina cuidadosamente la boca, conociendo el asiento más frecuente y los signos clínicos bucales, si el paciente es sifilítico, el dentista se expone al riesgo de contraerla si no es precavido.

Medidas Preventivas.

Se recomiendan las siguientes medidas para evitar -
contraer accidentalmente la sífilis:

a). Estar familiarizado con el aspecto clínico de las -
manifestaciones bucales de sífilis. El diagnóstico pre-
coz de la sífilis se basa en el descubrimiento del chan-
cro y del microorganismo causante. El odontólogo debe -
estar siempre atento a la posibilidad de que cualquier
lesión cutánea o mucosa papular o ulcerada sea una lesión
sífilítica. Si hay sospecha, consultar al médico del pa-
ciente antes de iniciar el tratamiento.

b). Examinar los tejidos bucales con buenos instrumen--
tos e iluminación adecuada antes de meter los dedos a la
boca.

c). Se debe conservar la piel intacta de las manos del
dentista (pequeñas heridas o padrastrós), antes de poner
las en contacto con la boca del paciente, en caso contra-
rio portar guantes de hule al examinarlo.

d). En caso de que produzca alguna herida el odontólogo
mientras esta trabajando en un paciente que más tarde se
comprueba que tiene sífilis en fase infecciosa, el den--
tista se debe someter a un análisis serológico cada sema-
na durante seis semanas por lo menos, y cada mes después
de un año. Como alternativa si se desea puede someterse
a terapéutica penicilínica, pero lo más adecuado es con-
sultar al médico para confirmar si hay o no infección si-
filítica.

e). Si un paciente sifilítico necesita un tratamiento dental de urgencia, y no está en tratamiento, se le dará una terapéutica penicilínica lo más antes posible, es decir antes y después del tratamiento de urgencia y de preferencia canalizarlo con su médico inmediatamente.

f). Si el dentista tiene una lesión sospechosa como úlceras indoloras en los dedos de la mano sobre todo la izquierda y hay induración de los ganglios linfáticos que la drenan deberán investigarse para excluir la sífilis. De lo contrario se diseminará la enfermedad tanto a su familia como a sus pacientes.

Gonorrea.

La gonorrea es una enfermedad venérea que afecta a las mucosas del tracto genitourinario, y en forma extragenital a los ojos y la cavidad bucal.

Se transmite frecuentemente por contacto sexual y por contacto directo con la lesión.

La gonorrea puede originar una estomatitis gonocócica con similitud al eritema multiforme, liquen o estomatitis herpética.

La infección gonocócica en boca y faringe pueden causar gingivitis, amigdalitis y faringitis que generalmente son asintomáticas.

El diagnóstico se establece por examen bacteriológico de extendidos de las lesiones junto con una historia -

cuidadosa y detallada de las inclinaciones del paciente.

El tratamiento consiste en la administración de penicilina, probeinica, ampicilina, espectomicina y tetraciclina, una vez valorado por el médico.

Debido a que la transmisión de la gonorrea afecta las membranas mucosas, la posibilidad de una infección en los dedos del odontólogo a partir de la cavidad bucal de un paciente infectado, es remota, sin embargo puede ocurrir y no se deberán de olvidar todas las medidas de higiene para cualquier paciente.

d) Infecciones Respiratorias.

El dentista y sus auxiliares frecuentemente están expuestos a infecciones respiratorias, en sí las infecciones de las vías respiratorias pueden transmitirse mientras se está trabajando sobre un paciente o en ocasiones por expectoración, estornudos o mediante la conversación.

El dentista susceptible de infección de las vías respiratorias no ha de trabajar con enfermos contagiosos, hasta que el paciente se reestablezca completamente, pues a pesar de que este tratamiento es muy incómodo trabajar con un paciente con gripe, ya que frecuentemente está tosiendo o estornudando, y esto hace bromoso el tratamiento.

Solo en caso de urgencia el dentista deberá tomar todas las precauciones posibles para evitar el contagio, como son el porte de lentes, cubrebocas, dique de hule y una efectiva esterilización de los instrumentos. Las enfermedades que se tratarán serán las siguientes:

- Resfriado común
- Amigadalis
- Tuberculosis

- Resfriado Común.

Es una infección aguda altamente contagiosa de las vías respiratorias altas. La infección se disemina de una o otra persona por inhalación de gotitas de saliva. Los niños de 1 a 5 años son los más susceptibles y los -- adultos de 25 a 35 años de edad, los resfriados son más frecuentes en otoño e invierno, el período de incubación es de 1 a 3 días.

Sintomatología.- Malestar general, usualmente con poca o ninguna fiebre y dolor de cabeza e irritación de la -- garganta, a la que le sigue pronto congestión nasal y se -- creción acuosa acompañada de estornudos, los ojos están

enrojecidos y la voz es nasal.

Tratamiento.- No específico, únicamente sintomático, los antihistamínicos disminuyen las secreciones de la nariz y las aspirinas o el acetaminofén que son útiles por sus efectos antipiréticos y analgésicos. Es necesaria una dieta con bastantes líquidos para evitar la deshidratación que produce sequedad e infección bacteriana de las vías respiratorias.

Aspectos Bucales.- En ocasiones se observan erupciones herpéticas de los labios asociados con infecciones de las vías respiratorias altas. La faringe y las amígdalas usualmente muestran una inflamación moderada, los ganglios cervicales pueden inflamarse.

Prevención.

Las infecciones de vías respiratorias altas dificultan mucho las intervenciones del dentista. El profesional que contrae un resfriado no debe atender pacientes, mucho menos en la etapa inicial de la infección, salvo si usa un cubrebocas, incluso así hay algunos pacientes concientes que temen una exposición innecesaria. Aunque el dentista difícilmente puede rehusarse a atender a un pa

ciente con resfriado le queda la posibilidad de sugerir discretamente que la intervención dental se posponga, - si son considerados ni el dentista ni el paciente querrán exponerse mutuamente al contagio.

- Amígdalitis.

La inflamación aguda de las amígdalas palatinas es producida por contaminación aerógena contagiosa por las vías aéreas y digestivas, que puede aparecer en cualquier grupo de edades, pero es más frecuente en los niños. La resolución espontánea en la amigdalitis aguda generalmente ocurre después de 5 a 7 días.

Los agentes causales pueden ser virus, bacterias - como estafilococos o estreptococos o incluso espiroquetas (angina de Vincent).

Sintomatología.- El principio brusco; dolor y prurito - en la garganta con dificultad para la deglución y tos - irritativa, la fiebre es variable con malestar general. La garganta aparece enrojecida pues generalmente se acompaña de faringitis, y se evidencia una hipertrofia - de las amígdalas que presentan placas o exudados purulentos. En el cuello sobre todo en la región submaxilar se acusa un engrosamiento doloroso de los ganglios linfáticos. La amigdalitis crónica generalmente resulta de infecciones agudas repetidas, aparecen abscesos - profundos, puede haber edema leve o fibrosis de las --- amígdalas y pilares amigdalinos, sensación dolorosa de garganta y oídos, con mal aliento y mal sabor de boca.

Debe distinguirse de la amigdalitis aguda otras causas de dolor de garganta y fiebre, incluyendo faringitis simple, mononucleosis infecciosa y angina de Vincent.

Tratamiento.- Consiste en reposo en cama, dieta líquida, analgésicos y antibióticos cuando son requeridos. La amigdalitis crónica se trata quirúrgicamente cuando los ataques se repiten con frecuencia e intensidad. Un tratamiento vigoroso puede acortar el curso de la enfermedad y prevenir muchas complicaciones como fiebre reumática, otitis, sinusitis, absceso periamigdalino o neumonía.

Prevención.

Se recomienda no tratar al paciente durante la enfermedad para evitar cualquier contagio o autocontaminación.

- Tuberculosis.

Esta enfermedad es provocada por el bacilo ácido-resistente Mycobacterium Tuberculosis, y su transmisión se hace generalmente por gotitas de saliva que se esparcen de una lesión activa al toser o estornudar el paciente. La tuberculosis pulmonar es la forma principal de la enfermedad, aunque la infección también se produce por vía intestinal, amígdalas y mucosa nasal, cuando el microorganismo es ingerido y no inhalado.

La tuberculosis puede ser primaria o secundaria. -

La exposición primaria a la tuberculosis se observa una reacción inflamatoria a nivel de la puerta de entrada, y también en los ganglios linfáticos regionales. El foco se encapsula, pero al aparecer la hipersensibilidad el foco aumenta de tamaño y presenta necrosis gaseosa, después de esto su evolución puede seguir varios caminos; fibrosis y calcificación del foco, formación de cavernas o propagación hematogena. La tuberculosis pulmonar crónica es debida probablemente a la reactivación de un foco antes inactivo.

Características Clínicas.- Los signos y síntomas son poco notables y a veces ausentes, y varían según su intensidad y comprenden pérdida de peso, anorexia, cansancio rápido, febrícula, infecciones repetidas de las vías respiratorias superiores y lesiones visibles en las radiografías, también es frecuente la aceleración del pulso y la amenorrea en la mujer, una tos persistente acompañada a veces de esputo teñido de sangre. En los inicios de la enfermedad, es común un descenso de temperatura por las tardes. Los microorganismos pueden diseminarse por la corriente sanguínea (tuberculosis miliar), o por metástasis linfática.

Manifestaciones Bucales.- La infección tuberculosa de ganglios linfáticos submaxilares o cervicales o escrófula, linfadenitis tuberculosa, evoluciona para formar un verdadero absceso con perforación y descarga de pus o permanecer como una lesión granulomatosa típica; en ambos casos hay inflamación de los ganglios y son muy dolorosos.

Las lesiones pueden aparecer en cualquier sitio de la -

mucosa bucal, pero son más comunes en lengua, seguida -- por paladar, labios, mucosa vestibular, encía y frenillos y región amigdalina. Es una forma que aparece como una proliferación difusa, hiperémica, nodular o papular, de los tejidos gingivales o pueden estar cubiertas las úlceraciones por una masa necrótica grisácea.

Las lesiones de la tuberculosis varían mucho en cuanto a su aspecto clínico, pueden presentarse en forma de úlceraciones planas persistentes que se parecen a las de -- origen traumático; pueden ser granulomatosas y aparecer a los émulis o tumores inflamatorios que son más frecuentes; o pueden adoptar la forma de una tumoración fija y dura que hace pensar en una neoplasia maligna. Esto puede corroborarse mediante exámenes de laboratorio (biopsia), y mediante una historia clínica. En la tuberculosis de los maxilares puede ser debida a la penetración del microorganismo en los alveolos traumatizados. Las lesiones intraóseas aparecen con áreas radiolúcidas.

Las úlceras tuberculosas son muy dolorosas y suelen ser secundarias a tuberculosis pulmonar en sus etapas finales.

Aunque el mecanismo de inoculación no ha sido establecido con claridad, lo más probable es que los microorganismos esten en el esputo y penetren en el tejido mucoso por una pequeña pérdida de solución de continuidad de la superficie. Es posible que los organismos sean transportados a los tejidos bucales por vía hematógica, para ser depositados en la submucosa, y por lo tanto -- proliferar y ulcerar la mucosa que los cubre. La posibilidad de que el odontólogo contraiga una infección --

por contacto con bacilos tuberculosos vivos en la boca de los pacientes que sufren de esta enfermedad es un problema de gran importancia clínica. En muchas ocasiones se comprobó que era factible obtener microorganismos ácidosresistentes viables con hisopos o enjuagues de las cavidades bucales de pacientes tuberculosos.

Tratamiento.- Reposo en cama, buena alimentación, se administran al mismo tiempo los medicamentos antituberculosos; isoniácida y etambutol, estreptomycinina y rifampina, ácido para-aminosalicílico. Si el enfermo toma de manera constante y a diario el medicamento dentro de 4 a 6 semanas deja de ser fuente de contagio. Sin embargo, deben transcurrir de 12 a 18 meses para que sane el paciente completamente. Cuando han transcurrido cerca de 2 semanas bajo tratamiento antituberculoso no constituye un riesgo de contaminación. Con este tratamiento de quimioterapia el número de bacilos en la expectoración disminuye y la concentración de los medicamentos en el esputo aumenta unas cien veces, debido a la evaporación de las gotitas, esto significa que los bacilos mueran antes de que sean inhalados.

Prevención.

Es muy importante reconocer por medio de la historia clínica, si un paciente tiene tuberculosis o no. Un enfermo que esta bajo tratamiento y lo toma adecuadamente puede ser tratado sin peligro en unas cuantas semanas después. Se deberán hacer todos los esfuerzos posibles para disminuir la propagación de las gotitas de saliva, mediante el dique de caucho, y evitar el uso de la pieza de alta velocidad a toda su magnitud. No de--

ben olvidarse los cubrebocas y los lentes, además el uso de jeringas desechables y la espectoración en recipientes desechables si es posible. Existe en el mercado -- compuestos tuberculícidias (Wescodyne), para desinfectar el evacuador.

Por otra parte el uso de un aparato de respiración artificial es indispensable para evitar la respiración -- de boca a boca, aún más en pacientes que no se sabe o se duda que tengan tuberculosis.

Se recomienda que los propios dentistas y sus auxiliares efectúen una prueba de cutireacción a la tuberculosis por lo menos una vez al año o antes cuando se han expuesto a la enfermedad para saber si la han contraído o no.

2.-- Métodos para Disminuir el Peligro de Contagio.

Para reducir el riesgo de contraer o diseminar las enfermedades infecciosas, el dentista y su personal deberán trabajar sistemáticamente siguiendo las medidas siguientes:

- Realizar una buena historia clínica incluyendo un interrogatorio mínimo del paciente, acerca de cambios observados en su salud, posteriormente si hay antecedentes de enfermedades graves y si ha estado en contacto con enfermos contagiosos.

- El dentista deberá tener conocimientos indispensables de los signos y síntomas de las enfermedades infec-

ciosas más frecuentes, con el fin de tomar las precauciones debidas al tratar con esta clase de pacientes o posponer el tratamiento o la cita hasta la curación completa del paciente.

- En caso de que exista duda por parte del odontólogo, respecto a la anamnesis del paciente, deberá consultar al médico de este, y confirmar si el paciente es o no contagioso en ese momento del tratamiento dental.

- Utilizar la vestimenta adecuada, así como las reglas higiénicas de costumbre en cualquier tratamiento; - ejemplo, guantes de hule, lentes protectores grandes con o sin graduación según el caso, dique de hule que es importantísimo, sobre todo cuando es probable que ocurra - hemorragia.

- Escoger el método de esterilización adecuado, por medio del cual sean eliminados los microorganismos.

- Asegurarse de que el demás personal siga las medidas higiénicas dictadas por el dentista.

- En caso de sufrir algún accidente (herida punzante) durante el procedimiento operatorio se recomienda hacer lo siguiente:

Lavar inmediatamente la zona y limpiarla con anti-sépticos.

Volver a leer el expediente del paciente en busca de antecedentes infecciosos y en caso de duda deberá consultarse al médico del paciente.

B I B L I O G R A F I A

AMADO SAUL.- Lecciones de Dermatología.

7a. Edición, Editorial Francisco Méndez C.

México 1977, Págs. 119-122, 129-139

BASKAR S.N.- Patología Bucal.

2a. Edición, Editorial E. Ateneo

México 1975, págs. 273, 427, 429

CALDERON ERNESTO JAIMES.- Conceptos Clínicos de Infectología.

8a. Edición, Editorial Lenteotl

México 1983, págs. 95-99, 143-145, 201-206

CORNU HERREMAN.- Oftalmología.

2a. Edición, Editorial Tipográfica Barsa

México 1977, págs. 42-56

JAWETS, J.L. MELNICK.- Manual de Microbiología.

2a. Edición, Editorial El Manual Moderno

págs. 360, 384, 162-176.

RIPOL GUTIERREZ C.- Riesgos Profesionales en la Práctica Odontológica.

Vol. 2#1 Enero-Febrero 1981, págs. 169-175

ROBBINS STANLEY L.- Patología Estructural y Funcional.

2a. Edición, Editorial Interamericana

México 1975, págs. 422, 336, 372, 975.

SHAFER WILLIAM G., - Patología Bucal.

3a, Edición, Editorial Interamericana

México 1977, págs. 313-316, 319-322, 328-334

SPRUANCE. S. L., OVERALL. Jr. KERN. E.R. - The Natural --
History of Recurrents Herpes Simplex Labialis.

New England, J. Med. 297; 69-75

TRUCO R. E. - Hepatitis and Dentistry.

Rev. Salud Bucal, Febrero-Marzo 1981, págs. 43-48

C A P I T U L O I I I .

ENFERMEDADES MAS COMUNES EN EL DENTISTA

ENFERMEDADES MAS COMUNES EN EL DENTISTA.

En el presente capítulo, trataremos de analizar el perfil del dentista; así como las enfermedades más comunes que padece, teniendo como objetivo que el dentista conozca los factores causales de estas enfermedades, -- así como la manera de reducir los hábitos destructivos para su vida.

1.- Personalidad del Dentista durante su Trabajo.

Durante el trabajo, el papel del dentista es de tipo tenso, ya que intervienen innumerables factores como son la buena reputación, la constante tensión de realizar siempre un buen trabajo y dejar satisfecho al pa---ciente, la inversión de capitales, la presión siempre presente y constante de la toma de decisiones, etc.

El dentista que trabaja sentado se halla inmovilizado y debe dedicar gran atención a los detalles, métodos empleados y a la higiene. El trabajo es duro desde el punto de vista físico; ya que debe realizarse en un

campo operatorio limitado a la boca, exige esfuerzo mental, las condiciones posturales, el esfuerzo ocular, -- los dolores de espalda, los espasmos musculares, los -- transtornos circulatorios, el cansancio y la fatiga, -- son signos muy comunes.

Los problemas suscitados por el apremio del tiempo aún en los consultorios mejor organizados; las presiones pueden obligar al dentista a acortar el tiempo destinado a la comida, al reposo y a las recreaciones, a la toma de más trabajo por la noche, a trabajar durante los fines de semana o a días de trabajo más largos.

Además, la relación del dentista con las demás personas, ya que debe desempeñar diferentes papeles; de -- hombre de negocios, de humanista, de técnico profesional y de maestro, esta situación lo conduce a depresiones. Asimismo con frecuencia siente una falta de aprecio por parte del paciente, esta crisis de identidad aparece con más frecuencia en la edad madura, y a menudo lo puede -- llevar a diferentes formas de comportamiento de adaptación, como huida mediante el abuso del alcohol y drogas (sedantes), problemas familiares, suicidio o tensión cró

nica. Otros factores importantes que contribuyen a la tensión son la falta de ejercicio y la poca satisfacción obtenida del propio trabajo.

Fuera del trabajo el dentista tampoco llega a desempeñarse mejor, ya que considera que el trabajo y el ocio están interrelacionados y siempre busca actividades de esparcimiento que de alguna manera son una prolongación de su trabajo. Con esto queremos decir que la mayoría de los dentistas no participan en actividades informales como excursiones, caminatas, etc.

Se ha visto también que la mayor parte de las pruebas físicas de los dentistas están por debajo del promedio. Ya que los dentistas no hacen bastante ejercicio para prevenir el deterioro progresivo del tejido conectivo de los capilares y músculos del volumen respiratorio y circulatorio en general.

Siempre es posible atenuar las situaciones de tensión así como sus efectos de la manera siguiente:

- Debe conocer, entender y evaluar como los hábitos destructores del estilo de vida pueden disminuir su capacidad y eficiencia de su persona.
- Aprender como la modificación del estilo de vida y la adopción de un programa regular de ejercicio puede disminuir la tensión y mejorar la capacidad para afrontar las exigencias del trabajo.
- El dentista debe aprender a introducir en su trabajo el sentimiento de satisfacción del trabajo cumplido, y cambiar el ritmo de trabajo mediante es-

tructuración y jerarquización del propio trabajo.

2.- Hábitos Destructivos para el Estilo de Vida.

Como se mencionó anteriormente muchas de las enfermedades que padece el cirujano dentista son autoinfligidas, es decir van muy ligadas a su estilo de vida que ha llevado o lleva. A continuación daremos a conocer los principales hábitos destructivos:

a).- Drogas.

- El alcoholismo conduce a cirrosis hepática, trastornos mentales, accidentes y obesidad.

- Tabaquismo provoca bronquitis crónica, enfisema, cáncer pulmonar y de la cavidad bucal, agrava la enfermedad coronaria, hace perder tiempo durante el trabajo, provoca complicaciones obstétricas, muerte prematura.

- La adicción a las drogas psicotrópicas conduce a suicidio, homicidio, malnutrición, accidentes, rechazo social y crisis aguda de ansiedad.

- El no tomar los medicamentos prescritos por el médico, produce empeoramiento del estado médico existente.

b).- Dieta, Ejercicio y Reposo.

- Dietas extrañas conducen a malnutrición; exceso en las comidas conduce a la obesidad.

- Ingestión de grandes cantidades de grasa contribuye a la arteriosclerosis y enfermedad coronaria; ingestión elevada de carbohidratos contribuye a la caries dental.

- Falta de ejercicio, agrava la enfermedad coronaria, lleva a la obesidad y provoca la falta de aptitud física.

- Falta de recreación y de pausas en el trabajo, reposo insuficiente y otras presiones conducen a enfermedades asociadas con estados de tensión como hipertensión, enfermedad coronaria y úlcera péptica.

c).:- Otros.

Manejo descuidado del automóvil conduce a accidentes con lesiones graves o muerte.

Promiscuidad y negligencia conduce a enfermedades venéreas.

Apatía para realizar a tiempo exámenes médicos - conduce a enfermedades no descubiertas.

Como se podrá observar son muchos los factores que pueden predisponer al dentista a contraer alguna enfermedad. Es muy importante que el odontólogo adquiera una conciencia bien clara acerca de su estilo de vida y realice un cambio radicalmente positivo cuanto antes.

3.1.- Causas más Comunes de Muerte.

Las causas más comunes de muerte prematura entre los dentistas de edad madura por orden de frecuencia son las siguientes:

- a) Enfermedades cardiovasculares
- b) Cáncer Pulmonar
- c) Accidentes Automovilísticos
- d) Cirrosis

Todas estas causas de muerte están en gran parte relacionadas con el estilo de vida, ya que son alteraciones de compulsión y hasta cierto punto de elección.

a).- Enfermedades Cardiovasculares.

Dada la tensión más o menos constante que significa para el dentista tener dadas las horas de trabajo, se ha prestado mucha atención a un posible aumento de frecuencia de enfermedades o muertes del corazón en el dentista general, en contraste con los especialistas o con personas de otras profesiones. Entre las cardiopatías las cifras mayores de morbilidad y mortalidad corresponden a la cardiopatía de las arterias coronarias. En estudios realizados en odontólogos se ha encontrado una relación estrecha entre la enfermedad cardiaca coronaria y el grado de tensión y alarma que se calcula corresponde a sus actividades profesionales. Se hizo notar también --

que el médico general que trabaja mucho tenía 3 veces mayor tendencia de sufrir cardiopatía coronaria que sus --compañeros que ejercían una especialidad como ortodoncia, periodoncia, etc. La cardiopatía coronaria y la hiper--tensión se encuentran muy frecuentemente en los grupos -de edad adulta alrededor de los 40 años de edad. La car--diopatía coronaria puede dar lugar a infarto al miocar--dio o bien a la angina de pecho.

Existen varios factores de riesgo que predisponen al desarrollo de la cardiopatía coronaria, y son los si--guientes:

Factores fundamentales de riesgo.

Cuando se hallan presentes varios factores de riesgo, estos actúan de manera importante y aumentan las po--sibilidades de un ataque cardíaco. Los factores de riesgo más importantes son: alto contenido de colesterol en el suero, hábito de fumar y presión arterial elevada, la inactividad y la obesidad.

Colesterol.

Muchos estudios llevados a cabo en el hombre confirman que niveles de colesterol sérico superiores a 250mg/100 ml., aumentan considerablemente las posibilidades -de aparición de alguna enfermedad cardíaca. Para preve--nir la aparición de ésta, es necesario que el nivel de -colesterol en el suero sea inferior a 200mg/ml. La in--gestión de alimentos ricos en colesterol y grasas saturadas repercute en los niveles de lípidos en la sangre, --aunque en la mayoría de los casos una dieta restrictiva y la vigilancia constante del peso permiten controlar la situación.

Hábito de Fumar.

La nicotina tiene un efecto tóxico sobre el corazón y puede producir irritabilidad cardiaca, espasmos de los vasos y desgaste de oxígeno. Por consiguiente, existe una estrecha relación entre el tabaquismo y las enfermedades cardiacas; ya que van aumentando los casos de muerte cardiaca en los fumadores de más de una cajetilla de cigarros diarios, que en los no fumadores o en las personas que habían dejado de fumar. Probablemente el fumar cigarrillos tiene un efecto transitorio sobre el corazón, ya que al dejar de fumar se puede volver a la categoría de riesgo bajo del no fumador en aproximadamente unas 6 semanas. Otros efectos sobre el corazón del hábito de fumar son; aumenta la frecuencia de casos de infarto del miocardio con muerte repentina; es causa de un periodo más corto de supervivencia después del primer infarto, aumenta la frecuencia de angina de pecho y disminuye la tolerancia al ejercicio de los enfermos con angina de pecho; acelera la aparición de arteriosclerosis. Además, se ha aconsejado en pacientes con enfermedad coronaria de evitar inhalar el humo de los cigarrillos de otros fumadores.

Hipertensión.

Los niveles de presión arterial superiores a 160/95 ml.Hg. son clasificados como de hipertensión, esta termina de complementar la triada generalmente aceptada de factores mayores de riesgo coronario. Aunque la mayoría de las personas ignora este transtorno, la detección temprana y el tratamiento oportuno han producido cambios importantes en los índices de mortalidad. Generalmente es posible controlar la presión arterial alta con medicamentos, dieta, adelgazamiento y ejercicios aeróbicos; es

tos últimos pueden actuar de manera sinérgica o independiente para bajar la presión sanguínea. El dentista no debe olvidar una frase muy importante: " se necesitan 20 años o más para que se desarrolle una enfermedad cardiaca, pero solo unos segundos para acabar con la vida".

Obesidad.

La obesidad está íntimamente ligada a la inactividad y es una causa muy importante en la enfermedad coronaria, ya que representa una carga adicional para el sistema circulatorio y suele estar asociada con hipertensión y diabetes.

La causa principal de la obesidad es el consumo diario de un número de calorías superior al número de calorías gastadas. La clave para un control realmente eficaz del peso es mantener un equilibrio entre el ingreso energético (alimentos) y el gasto energético (actividad física).

Estos son los principales factores de riesgo pre-disponentes a una cardiopatía en especial la coronaria, de la cual el dentista debe prevenirse.

b).- Cáncer Pulmonar.

El hábito de fumar es factor etiológico en casi el 80% de los cánceres del pulmón, desafortunadamente esta enfermedad suele pasar inadvertida hasta que sea ya demasiado tarde para curarla. El fumar cigarrillos contribuye a la aparición de cáncer de la laringe, boca, esófago, riñón, páncreas y pulmones. La prevención es sencilla - aunque difícil de realizarla no obstante, desde el punto

de vista de cuidados preventivos de salud, el dejar de fumar cigarrillos es probablemente la única cosa importante que se pudiera realizar.

c).- Accidentes Automovilísticos.

Existe una correlación altamente positiva entre las muertes por accidente de coche, y el abuso del alcohol, el no utilizar los cinturones de seguridad y el exceso de velocidad al conducir. Según la opinión general el alcohol afecta la coordinación de los reflejos psicomotores y sensitivos, por consiguiente el alcohol disminuye la agudeza visual y produce diplopía y altera el foco del ojo debido al relajamiento de los músculos, también afecta la capacidad para apreciar las distancias, reduce la visión periférica del conductor y disminuye la visión de noche.

d).- Cirrosis.

La cirrosis es una enfermedad crónica del hígado. Hay muchos factores que causan cirrosis entre los cuales el más frecuente es la ingestión de alcohol, la cirrosis es frecuentemente secundaria a la deficiencia nutricional, que suele estar asociada con el alcoholismo crónico. Otros factores etiológicos son la infección (hepatitis) y la malnutrición.

4.- Stress en el Cirujano Dentista.

Hablaremos en los siguientes párrafos acerca del stress como riesgo profesional en el Cirujano Dentista, así como la manera de reducirlo.

Stress, palabra inglesa que significa "tensión, es fuerza, violencia", con la que se designa el estado de tensión excesiva como consecuencia de una acción, brusca o continuada, nociva para el organismo. Utilizada muchísimo para tratar de describir un cierto rasgo del trabajo en general, que involucra elementos de fatiga, nerviosismo, irritabilidad y ansiedad y que conduce a la larga entre otras alteraciones a las enfermedades cardiovasculares, a la ineficiencia, la depresión y problemas de conducta, frustración, conflicto, con la consiguiente problemática social.

El stress es uno de los factores etiológicos más importantes de las alteraciones de conducta.

Se ha establecido un paralelismo bastante claro entre los individuos que padecen un alto grado de stress y aquellas personalidades que se caracterizan por un grave complejo de inferioridad y compulsiones agresivas no resueltas.

El individuo que fuma, es obeso y mal condicionado no podrá hacer frente de manera conveniente a situaciones de tensión. Los dentistas viven continuamente situaciones de apremio del tiempo intensas, debido a su horario cargado y coercitivo; sin embargo, no es la tensión en sí, lo que mata sino como es manejada o soportada.

- Causas principales del Stress.

Se tiene el perfeccionismo del dentista que lo lleva a la insatisfacción, de ahí a la fatiga, los errores

y la ineficiencia, que a su vez dá lugar a nuevas y más graves insatisfacciones.

El dentista trata de serlo todo para sus pacientes, accediendo a todas sus exigencias con el objeto de buscar la aprobación a toda costa. Esto también conduce al exceso de trabajo y a extender su horario que a su vez genera temor al rechazo y por lógica al stress.

Por último, quizás el problema más difícil de resolver es la víctima de la tensión generada por una reacción neurótica ante un problema de personalidad. El dentista trabaja excesivamente con el objeto de descargar - violencia interna de esta manera toda la tarea le resulta escasa y la crisis de fatiga no tardará en presentarse.

El propósito de lo escrito anteriormente, no es hacer un examen psicológico del dentista, lo que nos interesa en este caso es realizar una descripción general del fenómeno, según se presenta en los odontólogos, haciendo especial hincapié en los síntomas aparentemente intrascendentes y su posterior desarrollo. Los cuadros psicológicos mencionados resultan importantes como punto de partida en primer lugar porque indican los tipos de personalidad en los cuales la frecuencia de stress grave es mayor, y en segundo término porque dá la pauta en lo que se refiere al factor concreto más capaz de inducir este estado en el odontólogo.

- La compulsión de trabajar si bien es un hecho simple lleva muchas realidades interiores, es decir la compulsión por el trabajo, sus raíces en la personalidad -- del individuo y no la del presente, sino la que ha sido durante años acrecentada aún más por problemas económicos, también se ha podido comprobar que los problemas de la personalidad provienen de la elección de un estilo de vida destructivo con la consiguiente negativa de cambiarlo.

- El exceso de trabajo adquiere especial importancia dentro de la odontología quizás más que en cualquiera -- otra profesión porque la labor del odontólogo posee ciertas características especiales que la hacen más fatigosa y tensa que la de otros profesionistas. Una de las razones principales de este problema es que el dentista trabaja en una relación de hostilidad casi constante con su enfermo, porque este le teme al odontólogo, lo rechaza -- inconscientemente y adopta posiciones defensivas que hace mucho más difíciles los trabajos, y el dentista se ve expuesto a un constante esfuerzo por tranquilizar y relajar al paciente, si a esto se añade que la mayoría de las labores odontológicas requieren de precisión, delicadeza, etc.

Otra característica de la labor del dentista es su aislamiento, donde frecuentemente desarrolla un método -- para dialogar con sus pacientes que no suele pasar de intrascendentes, este diálogo parece ser elaborado más para mantener tranquilo al paciente que para intentar una comunicación socialmente relevante, añadiendo a esto su hermetismo para su nivel sociocultural.

Desafortunadamente, en la mayoría de los casos, -- cualquier recomendación en beneficio de la salud del dentista, cae al vacío, pues parece ser un profesionalista -- con una motivación económica muy fuerte, y por lo tanto incapaz de restringir sus horas de trabajo. Esta búsqueda de trabajo ya sea por perfeccionismo, por deseos de mejorar los ingresos económicos, o por incapacidad de rechazar los casos que van llegando; dichas situaciones dan lugar a los distintos tipos de personalidad; obsesivo compulsiva, complejo de inferioridad, agresividad, temor, - complejo de superioridad, etc.

En general puede decirse que la respuesta del cuerpo humano al exceso de trabajo es la tensión y la fatiga en las cuales cada individuo responde de manera distinta, es decir si un profesionalista reacciona ante la fatiga de manera lógica lo hará descansando y será poco probable que el exceso de trabajo lo lleve a la fatiga. Si por el contrario su respuesta es tratar de cumplir con alguna exigencia de trabajo o sentir que su honor personal está en juego por no cumplir a esta, o trabajar por una sensación de urgencia crónica, entonces su salud está en peligro. Estas conductas generalmente son difíciles de romper y conducen a una conducta negativa llevándolo a la depresión de la cual es muy difícil de salir.

La fatiga que no es resuelta a tiempo va adoptando una sintomatología caracterizada básicamente por la irritabilidad y el insomnio, la primera no hace más que favorecer el aislamiento, y el segundo favorece más la fatiga. También se presentan los olvidos, los errores gran-

dísimos y la dificultad de concentración, la apatía, des-
gano, rigidez del pensamiento ante las diferentes alter-
nativas de los tratamientos.

El profesionalista deprimido y fatigado sólo podrá --
ver una de esas alternativas, sin tener ni la inquietud
ni la posibilidad de considerar una alternativa más.

En esta situación la personalidad del dentista se --
evade acudiendo a drogas (tranquilizantes, alcohol, etc.)
buscará ser más eficiente atendiendo a un mayor número --
de pacientes para encubrir esas faltas o errores.

Algo parecido ocurre en cuanto a su vida personal o
sea, si normalmente la odontología exige dedicación in--
tensa, el profesionalista deprimido y agotado tenderá a --
ver todavía menos posibilidades de desenvolverse fuera --
del consultorio.

En cuanto a su vida familiar, la recreación, los in-
tereses culturales, pierden todo su valor frente a la --
compulsión de trabajar.

Como se podrá comprender la característica de todo
el proceso desencadenado por el stress es la creación de
un círculo vicioso interminable. Se pondrá a continua--
ción un ejemplo de esto; el odontólogo que está afecta-
do por la pérdida de su eficiencia, decide extender sus
horas de consulta con el objeto de compensarla, los re--
sultados serán los siguientes: aumento de la fatiga, --
nueva disminución de la eficiencia, menores resultados --
reales y un progresivo deterioro de su salud tanto físi-
ca como mental.

En general se puede decir que las razones por las que un individuo cae en ese cuadro de conducta del stress es que no existe un problema real concreto y si varios secundarios, esto no es fácil de analizar, ya que cada individuo posee problemas particulares que lo hacen diferente a cada persona.

Enfrentar el problema del stress representa dificultad, ya que muy pocas personas son capaces de superarlo, y para vencerlo es necesario primero que reconozca la existencia de esa situación, ya que por más que los síntomas sean claros e identificables fácilmente el dentista se rehusa a conocerlos.

Por otra parte aún cuando lo reconoce, siente miedo ante cualquier cambio de conducta, sin atreverse a tomar ninguna decisión, la única medida que adopta es descansar para trabajar duro, y esta no es la solución total, ya que la eficiencia no se recupera solo descansando, sino que debe introducir modificaciones reales y concretas en su práctica profesional.

Pero el dentista cree que la limitación es ineficaz desde el punto de vista económico y deja de pensar por completo en su salud. De hecho estas limitaciones repercutirán favorablemente en cuanto a su salud y a calidad se refiere, a continuación veremos la prevención del stress.

5. - Como Iniciar la Prevención.

Para que el dentista goce siempre de buena salud y no se vea expuesto en ningún momento, es necesario que

realice un chequeo periódico para prevenir alguna enfermedad o darle su tratamiento oportuno y se aconseja lo siguiente:

- Se escogerá un personal médico interesado en la prevención, esto es importante ya que se escogerá con cuidado el médico adecuado, es decir física o mentalmente sano, por ejemplo es improbable que un médico obeso, fumador y poco activo pueda dar consejos entusiastas al paciente en cuanto a medidas profilácticas de salud, además el médico debe contar con tiempo suficiente para examinar perfectamente a su paciente.

- Pedir una historia clínica completa.- Una historia clínica bien realizada es parte de cualquier evaluación preventiva, ya que se han descubierto el cincuenta por ciento de patologías encubiertas. También son importantes las citas regulares a largo plazo para vigilar los progresos y proporcionar más motivación. Se deben fijar objetivos realistas tanto desde el punto de vista dietético, como de ejercicios físicos que serán además factores valiosos para la motivación.

- Se deberá pedir un examen físico completo.- Este examen deberá incluir la evaluación del sistema cardiovascular, la realización de pruebas para la detección del cáncer cuando el paciente pasa de los 40 años de edad, Rx. de tórax y pruebas de función pulmonar, análisis sanguíneos con recuento sanguíneo completo, análisis de orina, audiogramas y examen de la vista. Todos estos exámenes deberán estar incluidos dentro de una historia clínica de prevención. Entre otros exámenes valiosos se encuentran el examen ginecológico anual o -

bimestral para el descubrimiento temprano del cáncer.

También se debe intentar la visualización indirecta de las cuerdas bucales para tratar de diagnosticar nódulos o cáncer precoz especialmente en los pacientes fumadores.

- Hacer exámenes periódicos en los pacientes de menos de 30 años de edad, los exámenes realizados cada dos años son suficientes, salvo si existe alguna enfermedad. En los pacientes entre 30 y 35 años, se aconseja un intervalo de 18 meses entre los exámenes. Después de los 35 años el examen deberá ser anual.

6.- Medidas Preventivas del Stress.

Para terminar con la situación estresante se han aconsejado una serie de medidas para reducirlo de manera real, y son las siguientes:

- a) Delegar y jerarquizar trabajos
- b) Alternar trabajos distintos
- c) Fijar un horario adecuado
- d) Buscar a la familia

a).- Delegar y Jerarquizar Trabajos.

El profesionista con exceso de trabajo suele ser de aquellos que no rechazan ningún trabajo, por el con-

trario acepta ávidamente a todo aquel que pueda significarle un incremento de sus ingresos, esto lo lleva a responsabilizarse de muchos trabajos que no solamente le -- gustan, sino que no domina a la perfección de aquí resultan dos fuentes del stress; el sentirse abrumado e inseguro.

Delegar estos trabajos no es difícil, basta establecer las relaciones mínimas necesarias con los colegas para saber quien es capaz de realizar tal o cual tratamiento satisfactoriamente, esta medida trae consigo el -- respeto del paciente al indicar que existe otro dentista capaz de realizar mejor ese tratamiento.

En cuanto a la jerarquización de los trabajos; un examen objetivo del trabajo le debe permitir al dentista formarse una idea clara y real de cuales trabajos son urgentes y cuales no lo son, asimismo, saber que trabajos va a delegar con sus colegas designados. En esta jerarquización de trabajos, deberán incluirse también las tareas administrativas, pues aunque no son excesivas, suelen dejarse hasta el último momento y que con su acumulación genera preocupación y claro favoreciendo el stress.

El trabajo en grupo se recomienda también, si el -- profesionalista con tendencia al exceso de trabajo se encuentra ante la posibilidad de integrar a un grupo donde tenga buenas posibilidades de armonizar, podrá entonces hallar un alivio importante para su situación en la práctica colectiva.

b).- Alternar trabajos distintos.

Se ha comprobado que la repetición de procedimien-

tos similares generan fatiga, por ello siempre que sea posible conviene organizar la secuencia de las citas de modo que la jornada resulte lo más variada posible.

c).- Fijar un horario adecuado.

Esta medida consiste en fijar un horario determinado, así como la puntualidad en las citas. Una vez que se han logrado las medidas anteriores, el dentista notará la reducción cuantitativa. Esto no es tan difícil si se cuenta con una conciencia clara de los tipos de trabajo que domina perfectamente, y de los cuales no entran en sus planes. Otra medida recomendable es prolongar el periodo de descanso semanal, por ejemplo; cerrando la consulta el viernes al mediodía en lugar de muy tarde o abriéndola el lunes por la tarde en lugar de la mañana.

d).- Buscar a la familia.

Una de las consecuencias más frecuentes del exceso de trabajo es la desintegración o el deterioro de la vida familiar, dicho deterioro puede pasar inadvertido durante mucho tiempo pero no por ello es menos real. La ausencia del diálogo, el desconocimiento de los problemas de los miembros de la familia y la ausencia de la recreación familiar, suelen ser características de este tipo de situación, además de que un profesionalista en estas condiciones recibe poco o ningún apoyo de parte de su familia, por ello el planteo de una situación en el seno de la familia resulta útil, aunque no se reciba inmediatamente la comprensión esperada, por lo menos se hará el intento

de la demanda de atención. Se ha visto que una familia que demanda atención es mucho más afectiva que indiferente.

El aprecio de la recompensa de estas medidas preventivas es bastante favorable. Inicialmente estas reducciones tendrán consecuencias económicas; una reducción más o menos drástica de volumen de trabajo, se reflejará en un descenso paralelo de ingresos, la disminución será transitoria, ya que la reducción que se ha hecho es de trabajo ineficiente y el relajamiento de tensiones, permitirá hacer crecer el volumen en medida que el tiempo avance, claro sin volver a caer por ningún motivo en el círculo vicioso tan temible. Es recomendable también iniciar algún tipo de actividad física regularmente, así como intensificar las actividades sociales y culturales.

Este tipo de funcionamiento suele adquirir una dinámica propia, que sirve como seguro contra recaídas en actitudes compulsivas frente al trabajo. Sea cual fuera la actividad adoptada contribuirá a ampliar el espectro de -- intereses del odontólogo a relacionarlo con su medio ambiente, a reintegrarse a la vida familiar y a brindarle una vida más sana en la cual hallará sin stress la aceptación -- que siempre buscó a través del trabajo.

B I B L I O G R A F I A

ABREU, LUIS M.-Gastroenterología.

1a. Edición, Editorial Francisco Méndez C,
México 1977, págs. 49-51, 533-536

ARONOW, N.- Tobacco and the Herth.

J.A.M.A. 1799-1800. México 1974

ARRENDONDO J.L.- Mecanismos de Defensa en Infección Pul-
monar.

Rev. Crónica de Congresos, Edición Infectología, Vol. VI#9
México 1984, págs. 7-11

BURKET, MALCOLM, LYNCH.- Medicina Bucal.

7a. Edición, Editorial Interamericana
México 1980, págas. 97-98, 333-335, 526-527.

COSIO A. CELIS.- Aparato Respiratorio.

4a. Edición, Editorial Librería de Medicina
México 1966, págs. 375-384, 475-478

FOX, S.M.- Is Exercise an Antidote to Emotial Stress?

J.S. Carolina, Med, Assoc. Febrero 1976, págs. 17-31

GIL R, JAVIER.- Enfermedades Reumáticas Extrarticulares.

Rec. Actualización en Reumatología;

Instituto Nacional de Cardiología 1982; págs. 12-15, 31-32

KRUPP, M.A.; M.J. CHATTON.- Diagnóstico Clínico y Trata-
miento.

12a. Edición, Editorial Manual Moderno
México 1977, págs. 212, 332-333

MOLINA MOGUEL, HURTADO, CASTRO, RODRIGUEZ.- Enfermedades Cardiovasculares.

Práctica Odontológica. Vol. 2#4

Julio-Agosto 1981, págs. 24-31

POWERS W. J.- Stress in Dentistry; A survey of Myllitary Dentist.

Dent. Surv. 1980 Abr.

Cenids 81044617, págs. 56, 64-68

REEVES: J. B.; REEVES, H.C.- The Interrelation of Work an Recreation in the Dentist's.

Tex Dent. J, 94; Jul. 1974

RIPOL GUTIERREZ C.- Riesgos Profesionales; El Espiral del Stress.

Práctica Odontológica, Vol. 2#6, Nov.-Dic, 1982

SARASQUETA, ZABALA, CRISTOBAL.- Tratamiento de Emergencias en el Consultorio Dental.

Práctica Odontológica, Vol. 5#2, Marzo 1984, págs. 10-22

WALKER J.- Stress of Practice; It can be reduced,

Dent. Econ. 1980, N.Y. 98

Cenids 9815017, págs. 28-35

C A P I T U L O I V

ALTERACIONES P O R M A L P O S I C I O N

ALTERACIONES POR MALPOSICION.

Dadas las horas de trabajo que el dentista permanece en una sola posición, por lo general poco saludable, suelen dar como resultado alteraciones que van desde una fatiga física y mental, hasta alteraciones de tipo vascular y musculoesquelético.

Estos problemas cuando no son corregidos a tiempo, ya sea por negligencia, o por falta de conocimiento pueden alterar la vida profesional del dentista llevándola a un abandono temprano de la profesión.

En el presente desarrollo, lo más importante es -- dar a conocer cuales son los factores que predisponen a las alteraciones antes mencionadas, así como de que manera se pueden prevenir, de manera que no se tratarán las patologías en sentido estricto, sino de la manera en que intervienen alterando tanto la salud del dentista como su eficiencia profesional.

Los temas a tratar en este capítulo serán los siguientes:

1.- Fatiga Física y Mental

a) Factores humanos

b) Tensión en los procedimientos operatorios

c) Aptitud Física del Dentista,

2.- Alteraciones Posturales.

- a) Alteraciones en los Miembros Inferiores.
- b) Alteraciones en la Columna Vertebral.
- c) Prevención de las Alteraciones.

3.- Técnica a Cuatro Manos.

- a) Zonas de Operación.
- b) Simplificación de Movimientos
- c) Equipo Dental.

1.- Fatiga Física y Mental.

En el cirujano dentista la fatiga física y mental depende de los siguientes factores:

- a) Factores Humanos
- b) Tensión en los Procedimientos Operatorios.
- c) Aptitud Física del Dentista.

Todos estos factores influyen directamente en la -- conservación de su salud tanto física como mentalmente, -- asimismo, están en relación directa con su productividad y eficiencia del trabajo profesional.

a) Factores humanos.

Los factores influyen directamente sobre la producción y la fatiga, entre estos factores tenemos a la ten-

sión de orden mental, a la cual se haya sometido el dentista.

Estas tensiones se pueden dar como consecuencia de la misma tensión y falta de colaboración por parte del paciente, falta de eficiencia del personal auxiliar, o bien pueden deberse a tensiones surgidas fuera del consultorio.

Dichas tensiones tienen un efecto acumulativo y generalmente se concretan y agudizan dentro de su práctica clínica, afectando la ejecución del trabajo profesional, ambas tensiones deben controlarse y disminuirse al máximo para evitar la fatiga.

b) Tensión en los Procedimientos Operatorios.

Las tensiones en los procedimientos de hecho son meticulosas y agotadoras puesto que exige de un gran esfuerzo ocular y la necesidad de conservar posiciones posturales fijas, el realizar un procedimiento operatorio en la cavidad cuidando todas las estructuras blandas y duras de los dientes; así como la relación del material a utilizar. Se recomienda organizar el plan de tratamiento.

c) Aptitud Física del Dentista.

Es importante que el dentista sepa su grado de apti

tud física para poder hacer frente a los problemas susci-
tados dentro de su práctica profesional,

Esta aptitud debe equiparse con las exigencias que el propio dentista se fija como son: exigencias de horario, exigencias en el número de pacientes atendidos, exigencias para que un tratamiento complejo sea exitoso. Es esencial que exista un grado de aptitud óptima para proponerse estas exigencias.

El dentista deberá confirmar su salud periódicamente para saber su grado de aptitud tanto física como mental, asimismo, deberá tratar de investigar que factores están alterando su capacidad como profesional.

2.- Alteraciones posturales.

Las alteraciones por malposición son alteraciones de tipo crónico que se desarrollan en el dentista que trabaja en posiciones mal adoptadas, estas alteraciones pueden ser de tipo musculoesquelético o vascular, afectando principalmente pies, piernas, cuello u espalda.

En los siguientes párrafos trataremos de describir los factores que condicionan estas alteraciones, así como la manera de modificarlos o prevenirlos.

a) Alteraciones en los Miembros Inferiores.

En estudios electromiográficos se ha demostrado que se gasta el 27% más de energía física, cuando el dentista trabaja de pie, ocasionándole graves alteraciones

en las piernas y pies.

El estar de pie reduce las contracciones musculares de las piernas con lo cual viene una predisposición a -- las venas varicosas en las extremidades inferiores.

Cuando se trabaja en posición erecta la mayor parte del cuerpo se apoya en un solo pie, esto tiende a aplanar los arcos pedales.

Asimismo, un soporte inadecuado sobre la parte anterior del pie, ya sea de pie o sentado puede ser causa de la formación de juanetes, a esto podemos añadir que el uso de calzado inadecuado (parte anterior muy estrecha), es un factor determinante de gran importancia.

Afortunadamente la práctica ya tradicional de trabajar sentado, ha disminuído considerablemente estas complicaciones ocupacionales de la práctica dental. Con esto no se pretende decir que la solución es trabajar sentado sino además de hacerlo en muy buena posición..

b).- Alteraciones de la Columna Vertebral.

El cuello y la espalda del dentista son los lugares donde más frecuentemente se produce tensión muscular ocupacional debido a una posición mal adoptada durante -- las horas de trabajo.

El operador que encorva demasiado la espalda está -- propenso a la formación de una giba (joroba), esto es --

aún más importante en los predispuestos o antiguos escolióticos, es decir las personas que acostumbran a caminar o sentarse en una posición inadecuada aunado a estas alteraciones son mucho más susceptibles a que se les deforme la columna vertebral, de hecho si existe una deformidad preexistente del esqueleto los problemas posturales adquieren mayor significación.

El operador que trabaja de pie con casi todo el cuerpo apoyado sobre éste, es propenso a que se presente una curvatura moderada del raquis y una característica caída del hombro del mismo lado del apoyo.

Cuando una persona envejece hay una disminución gradual del espesor de los discos intervertebrales en las zonas que soportan mayor peso, ya sea estando en mal posición; de pie o sentado.

Entre otras alteraciones importantes que debemos mencionar encontramos las siguientes:

Cuando se trabaja sentado encorvando demasiado la espalda y con los pies muy abiertos puede dar lugar a la formación de un abdomen voluminoso, además de la curvatura anormal de raquis.

Otra alteración es la formación de hemorroides causadas por un soporte inadecuado al permanecer mucho tiempo mal sentado.

c) Prevención de las Alteraciones.

En primer lugar el operador deberá hacer concien--

cia de las consecuencias que traen consigo estas alteraciones y prevenirlas o modificarlas tan pronto como sea posible, esto se logra principalmente adoptando una posición - al trabajar lo más saludablemente posible (ver posición correcta del operador).

Existen varias medidas sencillas que se pueden llevar a cabo para prevenir estas alteraciones:

- El reposo frecuente de los músculos de las piernas se obtiene colocando las piernas y los pies lo más alto posible durante dos o tres minutos varias veces al día, este - ejercicio ayuda a restablecer la circulación normal y prevenir las varices.

- Se recomienda estirar activamente el raquis adoptando una curvatura opuesta a la que se emplea de ordinario para trabajar durante dos o tres minutos varias veces al día.

- Siempre que sea posible, hay que ordenar las citas de manera que se produzca un cambio en la posición de trabajo, por lo menos cada dos horas, esto aún más importante a medida que avanza la edad.

- Después de las horas de trabajo el operador ha de - jugar o tomar algún recreo que no incluya las mismas posiciones que tuvo durante las horas de labor.

- Una buena iluminación es indispensable, ya que muchos operadores encorvan demasiado la espalda por falta de visibilidad.

- La vestimenta deberá ser holgada para evitar la fall

ta de circulación, así como el uso de un calzado cómodo apropiado para trabajar.

Ejercicios Opcionales.

Además de los ejercicios anteriores el dentista -- puede hacer los siguientes ejercicios que contribuyen a relajar tensiones y mantener la flexibilidad y buen tono de los músculos.

- Consiste en rolar la cabeza sobre los hombros dejándola caer hacia adelante y luego haciéndola describir un círculo completo sobre su eje. Los ruidos alarmantes que a veces produce este ejercicio podrá dar una idea de la tensión acumulada en el área que tales movimientos ayudan a combatir.

- Otro ejercicio para cabeza y cuello, consiste en entrelazar las manos tras la nuca y hacer fuerza contra -- ella hacia adelante, al mismo tiempo que se hace fuerza con la cabeza hacia atrás. Con esto se logra un considerable fortalecimiento de los músculos del cuello, junto con la dispersión de gran parte de la tensión motivada por la fatiga.

- Se requiere de unas pequeñas pesas; consiste en tomar una pesa en cada mano, estirar los brazos y hacer girar las pesas durante unos segundos. Obviamente no es necesario apelar a las pesas del gimnasio sino que puede emplearse cualquier sucedáneo como un trozo de caña metálica, una varilla o cualquier objeto alargado que no exceda de kilo y medio de peso.

- Este ejercicio de tensión dinámica beneficia los -- músculos de los brazos y ayuda a fortalecer la caja torá cica. Se inicia juntando las manos y haciendo fuerza pa ra separarlas, esto se puede hacer en varias posiciones; con las manos arriba de la cabeza, tras la espalda o -- frente al mentón. Puede repetirse el ejercicio en senti do inverso ejerciendo la fuerza para unir las manos.

Esta serie de ejercicios nunca debe ocupar mucho -- tiempo, pero su realización esporádica en diversas pau sas de la jornada laboral ayuda a contrarrestar uno de -- los efectos más molestos del trabajo sedentario; la fati ga, a la vez que protege la salud del dentista a largo - plazo con lo cual se garantiza una mayor productividad y satisfacción en el trabajo diario.

3.- Técnica a Cuatro Manos.

La técnica cuatro manos es un sistema de atención en equipo, que tiene por finalidad hacer que el dentista aumente su capacidad de servicio odontológico, con menor esfuerzo, mayor calidad y mayor productividad.

La técnica a cuatro manos tiene las siguientes ca-- racterísticas:

- Permitir que el odontólogo aumente su capacidad de servicio dental con la utilización de un asistente, con ahorro de tiempo, movimientos y fatiga física.

- Obtener la máxima ventaja del tiempo disponible con la asignación de tareas a la asistente dental que permi-

ten al odontólogo concentrar su atención y energía en el tratamiento del paciente.

- Se busca la máxima delegación de actividades por parte del personal auxiliar dependiendo de su capacidad.

- Se establece la definición de tareas del personal para que durante las jornadas de trabajo, cada elemento efectúe actividades específicas que le permitan una mejor utilización de los equipos, del tiempo y de los materiales, y que le permite en lo personal mayor productividad con menor esfuerzo.

Los apartados que trataremos en esta técnica serán los siguientes:

- a) Zonas de operación
- b) Simplificación de movimientos
- c) Equipo dental

a).- Zonas de operación.

Son áreas de actividad donde el punto más importante es el paciente. El área alrededor de la boca del paciente está dividida en áreas de actividad descritas en términos de la carátula de un reloj sobrepuesto imaginariamente, donde las 6 horas están en dirección de sus pies y las 12 horas en dirección a su cabeza, se dividen estas zonas en:

Áreas del odontólogo.

De 8 a 11 horas.

Esta es el área de actividad primaria del odontólogo y se ubicará dentro de esta área la arcada que va a ser tratada y en posición postural correcta,

Area estática,

De 11 a 2 horas,

Es la zona donde se colocan los instrumentos que son poco utilizados, materiales y equipo son colocados en esta zona, por ejemplo: amalgamador, cavitron, etc.

Area del asistente,

De 2 a 5 horas.

Esta es el área de actividad primaria, siendo la principal a las 3 horas, los instrumentos que son usados frecuentemente están colocados en esta área cerca de la boca del paciente,

No es necesario que el asistente vea todo lo que el odontólogo está haciendo en la boca del paciente. Su área visual está limitada a lo que su actividad requiere. Así el asistente tendrá una buena postura y evitará obstaculizar la luz de la lámpara.

Area de transferencia,

De 5 a 8 horas,

El intercambio de instrumentos tiene lugar cerca de

la boca del paciente, una cuidadosa utilización y preservación del área de transferencia le permitirá al odontólogo mantener sus manos y sus ojos en el campo de operación.

Se pone énfasis en evitar que el equipo o actividades se salgan de sus zonas, y disturben las actividades primarias de una zona en particular. El asistente no debe permitir que ninguna de sus actividades interfieran con las funciones del odontólogo dentro de su área. De igual manera, el odontólogo debe evitar que sus manos interfieran con la actividad de el asistente, ambos necesitan estar constantemente al tanto de las actividades de su compañero, y deben ajustar sus actividades de modo que les permita trabajar en condiciones óptimas.

- Posición correcta del operador.

El operador se encuentra sentado cómodamente con los muslos paralelos al piso, sin abrirlos demasiado, las plantas de los dos pies totalmente apoyadas en el suelo, y la espalda bien apoyada sobre el respaldo.

* Su posición abarca de las 8 a las 11 horas, en el reloj, dependiendo del área de la boca del paciente que está siendo tratado, y con visión directa o indirecta, según el caso.

* La boca del paciente está en línea con el plano sagital del operador.

* La silla del paciente está ubicada de modo que la -

boca está situada a la altura de los codos del operador,

- * La distancia entre los ojos del operador y la boca del paciente debe ser como mínimo de 35 centímetros.
- * Sus codos permanecen cerca de los costados.
- * Sus hombros están paralelos al suelo.
- * Su espalda está relativamente derecha.
- * Su cuello no se dobla excesivamente. Esto requerirá que el operador baje un poco la mirada.

b).- Simplificación de movimientos.

La simplificación de movimientos en la técnica cuatro manos, es un factor determinante para la economía de tiempo y fatiga, tanto del cirujano dentista como de su personal auxiliar.

Principios importantes en la economía de movimientos:

- * Usar los movimientos del cuerpo que utilicen menos tiempo.
- * Reducir los movimientos del cuerpo.
- * Reducir la duración de los movimientos.
- * Movimientos continuos y suaves son preferibles a los movimientos en zig-zag.
- * Cuando sea posible, ubique de antemano todos los instrumentos y materiales que va a utilizar.
- * Prepararse para lo normal, no para lo anormal.
- * Las superficies de trabajo y bandejas deben estar situadas a una altura de dos pulgadas abajo de la línea del codo de la persona que las va a usar.
- * Tanto los banquillos como el resto del equipo deben

ser de tipo y diseño que permitan una buena postura.

* La buena iluminación es requisito indispensable para tener una buena visión. La luz debe ser de intensidad suficiente para eliminar sombras y contrastes de luz.

* Evite fijar repetidamente la mirada en un solo punto.

Clasificación de Movimientos.

Los movimientos están clasificados en 5 categorías, desde el más sencillo hasta el más complejo.

- Clase I. Movimientos de los dedos únicamente.
- Clase II. Movimiento de los dedos y la muñeca.
- Clase III. Movimientos de los dedos, muñeca y codo.
- Clase IV. Movimientos completos del brazo empezando desde el hombro.
- Clase V. Movimientos del brazo y torsión del cuerpo.

Los movimientos de las clases IV y V son los que -- más fatigan y los que más tiempo consumen porque requieren gran actividad muscular, reenfocamiento y reacomodación de los hombros. Los movimientos de las clases I, II y III son preferibles a los de las clases IV y V. Esta regla es aplicable tanto al odontólogo como al asistente.

Cada uno de los miembros del personal deben moverse en el menor tiempo y espacio posible, y con la menor cantidad de movimientos, cada esfuerzo deberá hacerse con rapidez y facilidad.

c). Equipo Dental.

El equipo dental esta constituido por:

Unidad dental
Sillón dental
Banquillo dental
Muebles dentales

Unidad Dental.

Incluye: Aspirador de saliva; piezas de mano; jeringa triple; receptáculo de desechos.

En la cubierta se dispone del espacio necesario para la colocación de la charola con instrumentos y en la ranura posterior los materiales de uso constante.

El gabinete de la unidad debe tener ruedas en la base que faciliten su movilización.

Debe ser un aparato que ocupe el menor espacio posible, que sea facilmente alcanzable para el dentista o su ayudante o para ambos, además debe ser compatible con la economía de movimientos físicos del equipo dentista-ayudante para aminorar de manera eficaz el esfuerzo del operador y su asistente.

Debe ser cómodo y accesible para las manos sin doblar o estirar demasiado los brazos; es decir tiene que formar un ángulo recto, y a una altura que esté por debajo del nivel de los codos del asistente y ligeramente a su derecha.

La posición del gabinete o unidad dental deberá encontrarse dentro del área de operación comprendida entre la 1 y 2 horas para que la asistente puede tomar los instrumentos y entregárselos al dentista de manera adecuada. La posición y altura depende del banquillo de la asistente, además debe dejar un espacio accesible en el lado izquierdo del sillón dental, lo que hace considerablemente más efectiva la asistencia dental.

En conclusión la unidad dental deberá ser lo menos estorbosa posible, deberá cumplir con la economía de --- tiempo y energía gastados por el dentista o su asistente, el resultado final será una mayor eficiencia con menos - fatiga y mayor productividad.

Sillón dental.

La forma, comodidad, flexibilidad, automatización y tamaño son los principales requisitos de un sillón dental.

La flexibilidad automatizada es importante tanto -- desde el punto de vista de la comodidad del paciente, como del ahorro de tiempo y esfuerzo para el dentista o su asistente.

La forma del sillón debe tener un respaldo delgado lo cual asegura una distancia correcta entre la cabeza - del paciente y la altura del codo del dentista, o sea -- que la superficie de trabajo debe hallarse aproximadamente a 5 centímetros arriba del ángulo del codo del dentista, y el respaldo del sillón paralelo al piso sin que -- choque con los muslos del operador encontrándose estos paralelos al piso.

Además un respaldo delgado y angosto permite al dentista o a su ayudante aproximarse más al campo operatorio, el brazo necesita recorrer menos distancia para las maniobras realizadas durante los diferentes procedimientos dentales.

Banquillo dental.

Son utilizados por el dentista y su asistente, deberán contar en general con una base ancha y pesada para una mayor estabilidad y deberá ser ésta giratoria para ajustarla al trabajo del operador y su asistente según su estatura. Además, para comodidad del cuerpo los asientos deberán ser relativamente gruesos y acolchonados aproximadamente de unos 10 centímetros de espesor.

El banquillo del operador debe tener un respaldo o descanso para la espalda, por lo menos cuatro ruedecillas giratorias y un asiento cómodo de hule espuma. La altura del banquillo debe ser tal que las piernas del dentista queden paralelas al piso, y dentro del área comprendida entre las 8 y 11 horas.

El banquillo del asistente es diferente al del dentista, debe tener cinco ruedecillas giratorias y un descanso o tubo circular para los pies. El soporte para brazos o nivel abdominal es obligatorio. La posición correcta para el ayudante es frente al operador a unos 20 a 25 cms. más alto, para que pueda vigilar los procedimientos por encima de las manos del operador y dentro del área comprendida entre las 2 y 5 horas.

Muebles dentales.

En la sala de operaciones dentales todos los muebles

deberán ser móviles para facilitar la limpieza, con excepción de los que contienen los sistemas de cañería.

Deben quedar adosados a las paredes, lo cual deja más espacio libre en el piso que podrá ser utilizado para otros equipos que se requieran en determinado tratamiento.

Las superficies de trabajo de todos los muebles deben llenar los requisitos de comodidad de ubicación y movilidad, lo cual permitirá proporcionar un servicio dental más eficiente.

B I B L I O G R A F I A

BURKET, MALCOLM, LYNCH.- Medicina Bucal.

7a. Edición, Editorial Interamericana

México 1980, págs. 528-529

DIAZ RABAGO, CANET S.- Los Dentistas: Riesgo y Prevención.

Vol. Informativo Dental

(Madrid) 1980 Enero-Febrero; 4o. (304)

Cenids, págs. 59-60

DECHAUME MICHAEL.- Estomatología.

2a. Edición, Editorial Toray y Masson

España 1969, págs. 928-932

MAHLON H.D., R. T. MANNING.- Propedeútica Médica.

7a. Edición, Editorial Interamericana

México 1968, págs. 255-261, 275-278

PALACIO C., CARBAJAL J.- Estudio Exporativo sobre algunas Patologías más Prevalentes en los Odontólogos.

Rev. Fed. Odontológica,

Colombia 1980 , Jul-Sep., págs. 26-31

RIPOL GUTIERREZ C.- El Consultorio es una Empresa.

Rev. Práctica Odontológica, Vol. 3#5,

Sep.-Oct. 1982, págs. 16-20

SAHLER PETERSON.- El Odontólogo y su Asistente.

3a. Edición, Editorial Mundi

págs. 403-411

SMITH M. McDONALD, - Trabajo y Salud.

Rev. Tecnología Dental, Vol, 4/5,

Sep.-Oct. 1981, págs. 202-25

VALLS, PERRUERO, AIELO. - Ortopedia y Traumatología.

2a. Edición, Editorial El Ateneo

México 1974, págs. 314-320

C A P I T U L O V .

LESIONES FACIALES

LESIONES FACIALES.

Las lesiones faciales pueden ocurrir a nivel de la cara y los ojos del operador, paciente o asistente, siendo provocados en cualquier momento del tratamiento.

Por la labor profesional la vista del dentista tiene tanta importancia como sus dedos. Durante los procedimientos más comunes estos accidentes pueden acarrear graves problemas como la pérdida parcial o total de la función ocular. Aunque muchos de estos accidentes ocurren casi a diario, la mayoría son relativamente poco graves, pero esto no indica que no se tomen las medidas de protección necesarias, no solo por la salud del dentista y sus ayudantes sino por las del paciente mismo, ya que cualquier accidente puede traer serias consecuencias tanto de salud como legales, pues se han visto demandas judiciales e incapacidad por parte del paciente, y en esto estriba el riesgo profesional por parte del dentista.

En el presente trabajo hablaremos de las causas, -- efectos y prevención de los accidentes dentales que afectan los tejidos faciales en especial los ojos, la cara y la cavidad bucal.

1.- Agentes Causales.

En el consultorio dental las posibilidades reales y

Potenciales de accidentes que pueden producir lesión se engloban en cuatro grupos:

- a) Instrumentación a Alta Velocidad
- b) Paso y Manipulación de Instrumentos Manuales y Medicamentos
- c) Profilaxis
- d) Otros Procedimientos

a) Instrumentación a Alta Velocidad.

El uso que cada vez se dá con más frecuencia a la pieza de mano de alta velocidad, trae un aumento en la frecuencia de lesiones específicas de alta velocidad, estos accidentes ocurren sin previo aviso, y en cualquier etapa del tratamiento que implique la remoción de tejidos duros o restauraciones defectuosas.

Las lesiones pueden ser provocadas por restos proyectados a una velocidad muy rápida, o por el mismo instrumento rotatorio que puede romperse o salirse del sujetador de la fresa.

En cuanto a las fresas se refiere puede existir la posibilidad de expulsión o fractura, cuando esta hace contacto con material duro (diente o restauración), o sin él, resultando que se salga la fresa y bote a la cara, o que trozos de fresa, restos metálicos y otros materiales duros lesionen al dentista, paciente o asistente.

Encontramos también que las partículas de amalgama removidas, son tan grandes y afiladas que son expulsadas

a gran velocidad y pueden traspasar o estrellar los lentes transformados en proyectiles potenciales. En ambos casos el peligro existe tanto para el odontólogo como para el paciente, puesto que con frecuencia el fragmento es expulsado hacia la garganta y las vías respiratorias altas con su consiguiente deglución e inhalación.

El dentista deberá tener cuidado en que la pieza de mano esté en buenas condiciones antes de iniciar el tratamiento, además de revisarla periódicamente y acei-
tarla, deberá revisar que la fresa esté bien sujeta y cualquier juego que exista deberá repararlo o en su defecto utilizar otra pieza de mano, la pieza de mano siempre deberá pararse al entrar o salir de la boca del paciente, para prevenir laceraciones en los tejidos blandos, las fresas que ya han tenido bastante uso deberán ser desechadas con el fin de prevenir su fractura. Lo indicado es que cuando se eliminan restauraciones defectuosas se haga con baja velocidad.

En cuanto a protección se refiere, es importante -- que el trabajo se desempeñe cuidadosamente, y que el equipo se encuentre en buenas condiciones antes de iniciar el tratamiento, para evitar accidentes que puedan lesionar los tejidos.

Se debe contar con una buena visibilidad e iluminación, así como contar con un buen apoyo para evitar movimientos en falso que lesionen los tejidos.

El porte de lentes con vidrios resistentes como mínimo de 3mm. de espesor, es un buen seguro para la protección de la vista del operador, además del porte de

mascarillas que detendran el posible impacto de la fresa fracturada,

La utilización del dique de hule es importantísima para la protección del paciente, para evitar que se pase o trague algún material o sustancia, para esto debe contarse con una buena utilización del eyector de saliva,

b).- Paso y manipulación de instrumentos manuales y medicamentos.

Las lesiones pueden ocurrir durante el paso de instrumental por encima de la cara del paciente, los instrumentos pueden arañar y hasta penetrar en los tejidos de la cara, aunque estas lesiones son consideradas de tipo menor o superficial, no se debe olvidar la contaminación que produce un instrumento ya utilizado,

Cuando los ojos son lesionados, se constituye un grave problema, por ejemplo, heridas penetrantes de córnea y cristalino, abrasiones de la córnea, cuerpos extraños en la conjuntiva, hemorragia subconjuntival y conjuntivitis química, y sin llegar a exagerar puede provocarse ceguera permanente,

Durante el trabajo, el dentista debe procurar no lesionar de ninguna forma al paciente, ya que éste se llevará además una mala impresión del dentista. Y cualquiera que sea la lesión, se puede transformar en un accidente con complicaciones hasta de demanda judicial.

Es preciso educar al asistente, de tal manera que el trabajo o la técnica se haga con la mayor exactitud

de movimientos para evitar cualquier riesgo tanto por parte del paciente como del dentista, al ser él, el responsable directo de cualquier traumatismo.

c). - Profilaxis.

En cualquier fase de la limpieza, al quitar el cálculo o la placa dentobacteriana, las partículas calcificadas rugosas e irregulares y porosas pueden ser proyectadas a la cara del dentista, paciente o asistente, y también pueden alcanzar los ojos provocando graves infecciones.

En cuanto a instrumentación se refiere, los instrumentos finos, aplican menor fuerza como para que las partículas se conviertan en proyectiles potentes, no deberán utilizarse sin preocupación, ya que estos actúan como resortes y los fragmentos pequeños así proyectados son más difíciles de sacar del ojo, que los pedazos grandes de cálculo eliminado con instrumentos gruesos.

En la limpieza de la boca también se utilizan diferentes pastas para pulir y limpiar los dientes, estas suelen contener aceites volátiles que son muy irritantes y pueden dañar los tejidos oculares tan delicados. Las pastas pueden contener también sustancias para el control de caries, algunas de estas tendrán efectos locales en la conjuntiva o la córnea. Las tasas de caucho y los cepillos profilácticos, expulsan estas sustancias para pulir y también expulsan la saliva que a la vez contiene un potencial suficiente para provocar lesiones e infectarlas.

Los movimientos al utilizar los instrumentos de profilaxis no deberán ir dirigidos por ningún caso ni a la parte posterior de la boca del paciente ni a la cara del dentista o asistente, esto suena sin importancia pero -- llega a hacerse frecuentemente.

d).- Otros Procedimientos de Tratamiento.

En endodoncia, durante la irrigación de los conductos pueden estallar las jeringas desechables y provocar lesiones bucales en el paciente y faciales en el dentista, cuando esto suceda se deberá lavar la zona de la cara inmediatamente para eliminar las sustancias químicas y los fragmentos de vidrio.

En exodoncia, las fuerzas controladas que se necesitan para extraer un diente o raíz, rompen el diente o bien los picos delgados del fórceps o de los botadores -- se pueden fracturar ocasionando heridas, infecciones, o siendo expedidos con bastante velocidad, lesionando la cara del dentista o del asistente, o bien el paciente -- puede tragar estos objetos. Generalmente los ojos del dentista son el blanco, no solo para los fragmentos de dientes e instrumentos, sino también para las gotitas de saliva y sangre.

Dique de hule; siendo uno de los procedimientos protectores más importantes, su uso inadecuado puede ser peligroso por lo siguiente: las grapas que el dentista supeestamente piensa que están bien sujetas, pueden en un momento dado salirse de su sitio golpeando así la cara del dentista con gran fuerza, debido a la acción de re--

sorte de la grapa y al efecto de 'honda' del dique de caucho.

2.- Protección ocular en el consultorio.

Es posible evitar la mayor parte de los accidentes oculares haciendo uso de lentes, ya sea correctores o protectores solamente. Los lentes grandes y planos brindan mayor protección en la periferia del ojo, se les puede adaptar, además protectores laterales, siendo optativo, ya que se pueden adaptar a cualquier tipo de lentes.

Por otra parte, el dentista es el responsable como patrón de que no sufra lesiones el paciente, proporcionándole anteojos grandes y planos, cuando el dentista crea conveniente que se verán involucrados los ojos, aunque es constumbre habitual quitar los lentes que porta el paciente, en la actualidad esto está en desuso, excepto en cirugía, ya que los campos sustituyen esta protección.

Como ya mencionamos, para la protección del dentista el uso de lentes habituales o de calle proporcionan buena protección, ya que los cristales cuando son de buena calidad aseguran su solidez, o bien si son de plástico deben ser muy

resistentes a los golpes, aunque estos últimos son menos seguros que los de vidrio, para protección de los lentes de contacto en el momento del tratamiento operatorio.

B I B L I O G R A F I A

CASEY D. M.- Eye Injuries in Dental Office.
J.A.D.A, 91:502, 1985

CORNU HERREMAN.- Oftalmología.
2a. Edición, Editorial Topográfica Barsa
México 1977, págs. 73-74

MAHLON H. DELP, R. T. MANNING.- Propedeútica Médica.
7a. Edición, Editorial Interamericana
México 1968, págs. 79-99

SHAPIRO I. M.- Occupational Health and Safety.
Edit, International Labour Office Geneva
Vol. 1-A-K 1971
Medicina del Trabajo C.M., págs. 371-372

SCHILLING R.S.F.- Occupational Health Practice.
U. S. A, 1977, Medicina del Trabajo Centro Médico Nal,
págs. 157-188

TRUCCO, R.E.- Alteraciones y Riesgos del Organó Visual
en la Práctica Odontológica.
Salud Bucal 1980, Abr-May, págs. 33-36

VAUGHAN D., ASBURY T.- Oftalmología General.
5a. Edición 1980, Editorial El Manual Moderno
págs. 63-65, 86-105, 261-265

C A P I T U L O VI

EXPOSICION. MERCURIAL

EXPOSICIÓN MERCURIAL.

El mercurio es una sustancia peligrosa y los odontólogos están más expuestos a ella que la mayoría de los - profesionistas en la rama médica. Estos son hechos conocidos y aceptados, pero la actitud de los dentistas en - lo que se refiere a las precauciones contra la intoxicación no es muy firme ni consistente, básicamente porque el mercurio no mata con frecuencia y la mayor parte de - sus consecuencias son difíciles de identificar.

Todo el personal del consultorio incluyendo el dentista está en peligro de correr los accidentes observados en el manejo inadecuado del mercurio en el consultorio dental, y por ello es preciso entender y poner en acción todas las medidas de prevención.

En este capítulo se tratará del riesgo de la exposición al mercurio, desde el punto de vista de sus efectos en dosis relativamente bajas, sus consecuencias y prevención del riesgo.

1.- Propiedades Físicas y Químicas.

Las propiedades físicas y químicas del mercurio ex-

plican en gran parte el riesgo que presenta su manejo inadecuado.

Es peligroso porque a temperatura ambiente permanece líquido, y se cuela en todas las grietas y hendiduras, se mezcla fácilmente con el polvo, además se volatizará rápidamente a esta temperatura lo cual permite que penetre en la madera, alfombras, tubería de hierro y ladrillos.

Cuando más alta es la temperatura, tanto mayor y -- más rápida es la vaporización.

Como es una sustancia muy densa aún en cantidades pequeñas pueden romper fácilmente los recipientes de vidrio que contienen mercurio. Presenta una tensión superficial alta y viscosidad baja, se derrama y salpica con facilidad, esto es importante si se toma en cuenta también su insolubilidad en el agua y otros solventes comunes.

Las salpicaduras de mercurio no solo son frecuentes sino que son difíciles de limpiar.

2.- Absorción, Almacenamiento y Excreción.

El mercurio puede ser absorbido a través de la piel, tubo digestivo y pulmones. Después de penetrar en el organismo su oxidación lenta en la sangre y tejidos produce mercurio iónico que se deposita principalmente en los riñones, y en menor cantidad en el hígado, bazo, corazón, cerebro, testículos y músculo esquelético.

La excreción del mercurio se hace principalmente por la piel, heces fecales y orina.

El riñón al irse saturando de iones mercuriales va perdiendo su capacidad de filtración por lo cual el cuerpo elimina cada vez menos el mercurio ingerido, y esto aumenta la velocidad de la acumulación tóxica.

3.- Sintomatología del envenenamiento por Mercurio.

Signos y síntomas.

Cuando se acumula en cantidades suficientes en el cuerpo, el mercurio se manifiesta por una variedad de síntomas que enmascaran el diagnóstico preciso. Se considera que la rapidez de la captación, así como la acumulación total en el organismo pueden determinar la gravedad y naturaleza de los signos y síntomas clínicos.

Los análisis de orina y sangre revelan la existencia de intoxicación, aunque el de la orina, que su nivel límite es de 0.05 mg. por litro, es el más aceptado porque revela la intoxicación en sus primeras etapas.

a) Intoxicación Aguda.

En términos generales, los síntomas pueden ser agudos o crónicos. La intoxicación aguda suele observarse con la ingestión por vía bucal, pero también pueden ocurrir como respuesta de inhalación de grandes cantidades de vapor mercurial. Los signos y síntomas comprenden: faringitis, disfagia, sabor metálico, sed intensa, cambio de color y edema en la mucosa bucal, dolor abdominal, náuseas y vómitos, diarrea sanguinolenta y hasta estado de shock. Asimismo, puede observarse tumefacción de las glándulas salivales, estomatitis, movilidad de los dientes, nefritis, anuria y hepatitis.

b) Intoxicación Crónica.

La estomatitis, la salivación abundante, temblor en las manos, lengua y párpados son considerados como síntomas clásicos del mercurialismo crónico.

Si la intoxicación es debida a la inhalación de vapor se observarán neumonitis, bronquitis, dolor de pecho, disnea y tos. En casos graves puede haber pigmentación de las encías en forma de línea oscura alrededor de los cuellos de los dientes o de los propios dientes, esto es debido al depósito del compuesto sulfuro oscuro. Se ---

afirma que el envenenamiento crónico además de ser insidioso ataca al órgano vital que es el cerebro.

En las etapas tempranas de la intoxicación las características principales son: leves temblores en mano y antebrazo, accesos de inseguridad y timidez, y por un cuadro de eretismo que es un conjunto de síntomas que se caracteriza por la irritabilidad, desconcierto sin motivo, ansiedad, indecisión, cólera y fatiga.

Al desarrollarse un poco más la intoxicación se agrega una cierta falta de sensibilidad en las extremidades especialmente en las manos y los pies. Los objetos se caen fácilmente de las manos, se pierde la capacidad de discernir el frío del calor; los errores psicomotores son muy frecuentes, esta etapa es peligrosa tanto para el odontólogo como para su paciente.

Cuando la intoxicación ha avanzado más se presentan patologías de tipo social como irresponsabilidad, alcoholismo, etc., estas consecuencias son secuelas de las alteraciones del carácter provocado por la intoxicación crónica que es a la que con mayor frecuencia se ve expuesto el odontólogo.

Como se verá toda esta sintomatología es bastante complicada como para prestarse a confusión diagnóstica.

es decir, una intoxicación por mercurio, de un cuadro de tipo neurológico, sin embargo ambos están entrelazados. Y el tratamiento deberá estar bien enfocado en base a la etiología para no caer en tratamientos erróneos,

4.- Factores que ponen en peligro al Odontólogo.

El riesgo potencial de intoxicación mercurial es alto para el personal dental, ya que prepara todos los días amalgama.

La absorción del mercurio está íntimamente ligada por las causas siguientes:

La condensación mecánica, la trituración y el exprimir el exceso de mercurio de la masa de amalgama, propician el contacto directo con la piel, cuando no se manejan adecuadamente,

Durante el tallado y pulido, es casi imposible evitar la producción de vapor de mercurio, y de un polvo fino de amalgama que será respirado tanto por el dentista como por el paciente. Además, el propio metal se volatiliza en los recipientes abiertos, de las gotitas que caen al suelo o en la mesa de trabajo, proporcionando así, otra fuente de contaminación del aire,

La remoción de restauraciones defectuosas mediante la pieza de alta velocidad, crea en la boca del paciente y en los espacios circundantes una nube de partículas, que incluyen minúsculas gotas de agua, saliva, granitos de plata, estaño, cobre, etc. Al trabajar el dentista muy cerca de la boca del paciente, éste recibe una varia

da dosis de contaminación.

A todo esto hay que agregar el hecho de una falta de conocimiento de los peligros del mercurio, así como una falta de adiestramiento adecuado al personal auxiliar para manejar de manera adecuada y segura este material.

5.- Medidas de Control.

Las medidas destinadas a reducir al mínimo el peligro para los individuos que manejan mercurio pueden dividirse en:

- a) Controles administrativos
- b) Factores ambientales
- c) Prácticas de trabajo
- c) Higiene personal

a).- Controles Administrativos.

Es muy importante educar al personal auxiliar para que trabaje adecuadamente. Los controles administrativos de las prácticas normales de trabajo deben tratar de evitar contactos innecesarios con el mercurio y asegurar un medio ambiente limpio para el trabajo. El dentista se encargará de vigilar y de que se ejecuten todas las medidas de higiene dentro del consultorio.

b).- Factores Ambientales.

Los niveles de vapor mercurial están relacionados -

con factores ambientales como: hora del día, temperatura ambiental, número de obturaciones hechas en un tiempo dado, presencia o ausencia de alfombrado en el piso.

Los niveles más altos se observan; temprano por la mañana después de haber permanecido cerrado el consultorio durante toda la noche, en ambientes calurosos, cuando se hacen muchas obturaciones en poco tiempo, cerca del sitio de preparación de la amalgama.

Otro tipo de factores ambientales se refiere a los aspectos estructurales o de planificación del área de trabajo que pueden reducir la exposición:

- Ventilación
- Recubrimiento de paredes
- Superficies de trabajo
- Calor

- Ventilación.

Todos los trabajos que incluyen mercurio deben realizarse únicamente en zonas bien ventiladas. Aunque se considera suficiente la ventilación general siempre y cuando se sigan las medidas de higiene apropiadas.

- Recubrimiento de paredes.

Debido al problema de contaminación del mercurio los pisos y paredes donde se encuentra el ladrillo al descubierto deben evitarse en áreas donde se piensa utilizar mercurio.

Es difícil limpiar las alfombras contaminadas, en -

cuanto sea posible se debe quitar y eliminar el alfombrado que existe.

Un recubrimiento no poroso y sin costuras como los pisos de vinil sellados al piso y en los bordes, se dice que es más higiénico.

- Superficies de trabajo.

Todos los trabajos que implican la participación de mercurio deben realizarse sobre una superficie impermeable esto ayuda a juntar más el mercurio derramado, y permite limpiarlo con más facilidad en el lugar de trabajo.

- Calor.

Como se dijo anteriormente incrementos ligeros de temperatura pueden aumentar considerablemente la vaporización del mercurio, las fuentes de calor como aparatos de calentamiento, esterilizadores, etc., deben eliminarse del área de trabajo con mercurio.

c).- Práctica de Trabajo.

Estas prácticas normales de trabajo con el mercurio deben tratar de evitar al máximo los contactos innecesarios, y son los siguientes:

- Almacenamiento
- Preparación de la amalgama
- Limpieza del mercurio

- Almacenamiento.

El mercurio debe guardarse en recipientes de plástico perfectamente sellados para disminuir la posibilidad de rotura del frasco, el uso de instrumentos cortantes debe evitarse para abrir los recipientes, puesto que un movimiento en falso los podría perforar.

Todas las limaduras de amalgama y hasta el paño para absorber el exceso de mercurio debe guardarse y almacenarse en recipientes no metálicos y con agua para evitar la vaporización.

- Preparación de la Amalgama.

Al preparar la masa de amalgama, se debe utilizar la técnica de no tocar, además deberá portar guantes quirúrgicos la persona que realice este trabajo.

Es muy importante utilizar las cantidades suficientes necesarias para la mezcla y evitar el riesgo de que sobre mercurio, en este caso el sobrante debe guardarse en un recipiente con agua y taparlo e inmediatamente desecarlo por el drenaje.

Asimismo, es muy importante revisar los porta-amalgamas, y cuando se sospeche de su deterioro o ajuste deberán ser reemplazados.

Cuando se utilice el amalgamador es necesario revisar la cápsula antes de su uso y asegurarse de que esta no tenga fugas, cuando la cápsula presente deterioro o sellado imperfecto, deberá ser sustituida, así mismo deberá quedar libre de excedente mercurial cada vez que se use.

- Limpieza del Mercurio Derramado.

Es indispensable informar inmediatamente cuando se ha derramado el mercurio. El tránsito por el área contaminada debe restringirse y solamente el personal especialmente adiestrado debe limpiar esa área, evitará barrer y sacudir para no propagar lo derramado, y así aumentar la vaporización.

El mercurio deberá ser aspirado con un equipo especial (limpiador al vacío tipo industrial), este equipo especial ha sido fabricado para limpiar superficies duras y contaminadas con mercurio, debido a su alto costo, se hace énfasis una vez más para tomar todas las medidas de higiene del mercurio.

En caso de que no se consiga este limpiador se puede hacer lo siguiente: no barrer ni sacudir la superficie, sino limpiarla con compresas húmedas y depositar el líquido en un frasco de plástico con tapadera conteniendo agua con glicerina e inmediatamente tirarlo por el drenaje, esa superficie debe limpiarse después con un supresor químico de mercurio, una de estas sustancias es el HgX hidrosoluble, es un polvo de sulfuro de mercurio metálico combinado con un compuesto quelante y un agente de dispersión. El HgX recubre el mercurio y reduce la vaporización, algo también importante y fácil de realizar son las inspecciones visuales diarias en busca de gotitas de mercurio.

d).- Higiene Personal.

Todos los alimentos, bebidas y material de fumar -

deben ser excluidos del área de trabajo. Se recomienda el lavado cuidadoso de las manos con jabón antes de salir por algún motivo del área de trabajo. El cambio diario de ropa es una necesidad, y además se debe hacer una revisión cuidadosa en busca de gotitas de mercurio en la ropa.

La persona que prepara la amalgama debe quitarse anillos y brazaletes o relojes, antes de iniciar la preparación, ya que el mercurio se combina rápidamente con la plata y el oro, y no debe olvidar guantes quirúrgicos y desecharlos posteriormente. Esta costumbre es importante puesto que el mercurio puede ser absorbido tanto a través de la piel y tubo digestivo como por los pulmones.

6.- Medición y Vigilancia del Mercurio.

La vigilancia de la exposición al mercurio se hace por medio del estudio de muestras del ambiente y muestras biológicas.

a).- Muestreo Ambiental.

Este estudio proporciona información acerca de la exposición potencial en un tiempo determinado. Como los vapores en el aire son la fuente principal de exposición, el estudio de toda región de trabajo es importante.

La evaluación del vapor de mercurio en el aire requiere de un aparato detector especial, este aparato proporciona información exacta en cuanto a la exposición -- verdadera al vapor. El nivel de vapor de mercurio en el

aire oscila entre un valor límite de umbral de 0,05 mg. - por metro cúbico. El valor límite del umbral es el nivel de vapor al cual puede quedar expuesto sin peligro un trabajador durante ocho horas al día.

b). -Muestreo Biológico.

Como el mercurio se encuentra en diferentes partes - del cuerpo, hay también diferentes muestras biológicas -- que tendrá como objeto medir el grado de exposición en un sujeto dado.

Es difícil determinar el nivel normal de mercurio en el cuerpo debido a las variaciones existentes entre los - individuos, cuándo el mercurio entra en el cuerpo no se - comporta de manera precisa y uniforme en todos los individuos, o sea que parte del metal es excretado por la orina, otra parte pasa al torrente sanguíneo y una tercera parte se va depositando en diversos órganos.

Se han visto casos agudos sin presencia de mercurio en la orina y en los menos avanzados si hay presencia de mercurio,

La sangre también detecta residuos de mercurio, pero no en todas las personas.

Por estos datos es que se afirma que hay variaciones en cuanto a los niveles de mercurio en relación con la -- gravedad de la intoxicación y la sintomatología clínica. Esta es una razón por la cual es difícil de detectar la intoxicación.

No obstante hay dos análisis que pueden revelar la existencia de acumulaciones excesivas de mercurio en el cuerpo; el de sangre y el de orina, este último es el -- más confiable ya que puede establecer la existencia de -- una intoxicación en sus primeras etapas.

Las cifras aceptables más bajas están entre 0.05 y 0.15 mg. por litro, se sugiere que la orina debe recogerse durante 24 horas para determinar la cantidad total eliminada y la primera micción por la mañana que es la -- más concentrada.

Entre otras de las pruebas tenemos la medición de -- la saliva (0.05 mg. por litro), pero solo refleja la exposición común y puede variar dentro de un período corto de tiempo, y es menos segura que la muestra de sangre y orina.

Se pueden realizar pruebas utilizando el cabello y las uñas de los dedos de las manos, las ventajas de estas muestras es que se usan como indicativos de contaminación y se hayan en el hecho de que estos crecen lentamente, y por lo tanto dan una visión global del proceso de excreción durante un periodo largo de tiempo, son fáciles de obtener y manejar y debido a su distribución -- anatómica pueden dar indicaciones a cerca de la fuente -- de contaminación.

Desafortunadamente no existe una correlación precisa entre la cantidad de mercurio en cualquiera de estas muestras y las manifestaciones clínicas de envenenamiento.

Sea cual sea el método de muestreo biológico utilizado, debe combinarse con la evaluación ambiental (niveles en aire, prácticas de trabajo), para determinar el peligro total.

7.- Prevención de la contaminación.

Debido a la complejidad de la sintomatología de la intoxicación y de las dificultades de interpretación de las pruebas clínicas, hace que las medidas preventivas adquieran especial importancia, no obstante el odontólogo precavido debe realizarse un análisis en serie cada seis meses aproximadamente, particularmente el de la orina.

Otra prueba simple es el de detectar el temblor en las manos y antebrazo, ya que son unos de los primeros signos de la intoxicación crónica, aunque no se debe olvidar que este temblor puede tener otras causas.

Ninguna precaución que tome el dentista resultará exagerada, si se tiene en mente la gran complejidad de las reacciones del cuerpo ante el mercurio.

Debido a que es imposible eliminar todo el mercurio del ambiente operatorio, y aún más con la tecnología tan difícil de obtener, es importante reducirlo a los límites menores posibles.

Las contraindicaciones en el uso del mercurio son las siguientes:

Eliminar por medio de llama de fuego el excedente en los instrumentos, mezclar la amalgama en contacto directo en la piel, acercar excesivamente la cara a la boca del paciente. Los cubrebocas y los guantes quirúrgicos, son indispensables, así como una vestimenta estrictamente profesional.

El uso de alfombras en el cuarto de tratamiento está prohibido.

El caso de utilizar aspiradora, ésta debe suspenderse en el cuarto de tratamiento, ya que las partículas que liberan vapores se dispersan por todo el medio ambiente, los zapatos pueden recoger esas partículas y las llevarán a otras partes del consultorio, al automóvil o a la propia casa, donde los vapores de mercurio ejercen sus efectos insidiosos sobre personas no involucradas directamente en la odontología.

B I B L I O G R A F I A

BURKET, MALCOLM, LYNCH.- Medicina Bucal; Peligros en la -
Práctica Odontológica.

7a. Edición, Editorial Interamericana
México 1980, págs. 532-533

BROOKS J.M., ALLINGHAN R. M.- Mercury Hazard and Dentistry.

New Sea Land, Dent J, 70; 1974, págs. 166-180

ELKINS H. B.- Occupational Safety and Health.

Series # 9, Rev. International Labour Office
U. S. A. 1967, págs. 15-26

HANSON, N. W. REILLY, D. A.- The Determination of Toxic
Substances in the Air Mercury.

American Industrial Hygiene Association Journal
págs: 27-31

KRUPP, M.J. CHATTON.- Diagnóstico Clínico y Tratamiento.

12a. Edición, Editorial El Manual Moderno
México 1977, págs. 1072-1074

LOWE J.M.- Mercury Vapor Exposure in the Dental Office.

Dent Hyg (chic) 1980 March 54(3) 8, Cénids, págs. 106-384

RIPOL GUTIERREZ C.- Riesgos Profesionales.

Ley práctica odontológica. Vol. 2#4
Jul-Ago. 1981, págs. 19-22

ROBBINS STANLEY L.- Patología Estructural y Funcional.

1a. Edición, Editorial Interamericana
México 1975, págs. 507, 85, 929

SEGRETO V. A, GERMAN A. C. - Absortion and Excretion of Mercury in the Practice Dental,

Tex Dent. J. 87; 1969, págs. 4-7

SCHILLING, R.S.F. - Occupational Health Practice,

U. S. A. 1977, Centro Médico

Medicina del Trabajo, págs. 45-64

SCHEIM B. - Dentista Expuesto a Intoxicación Mercurial.

Tecnología Dental, 3/2 Marzo-Abril 1980, págs. 55-72

VANDENBERGE J., MOODIE A.S. - Blood Serum Mercury Test

Report.

J.A.DA. 94, 1977, págs. 1155-1157

C A P I T U L O V I I

PELIGRO DE LOS RAYOS 'X' EN ODONTOLOGIA

PELIGRO DE LOS RAYOS X EN ODONTOLOGIA.

Uno de los principales auxiliares del diagnóstico - que le sirven al odontólogo, es la radiografía, pero también plantea uno de los peligros más serios para su salud, sin embargo, la ciencia tecnológica también ha creado afortunadamente accesorios que le permiten al hombre protegerse de los riesgos más graves, como son las radiaciones.

No obstante el odontólogo debe tener conciencia del peligro potencial de las radiaciones cuando no se siguen fielmente las recomendaciones para protegerse de ellas. Entre las alteraciones que pueden producir las radiaciones se encuentran las de tipo genético o somático.

El sentido de gran responsabilidad por parte del -- dentista y sus auxiliares estriba en la aplicación rigurosa de las medidas de protección, y esto puede lograrse solo mediante la formación de una conciencia de peligro y un sentido de responsabilidad por la propia seguridad, la del personal auxiliar y la de los pacientes.

1.- Que son los Rayos "X".

Los Rx son como la luz, una forma de energía radian

te con las mismas propiedades, pero en grado diverso que actúan de manera distinta. Los Rx son una radiación capaz de producir ionización, esta propiedad explica su capacidad para producir efectos en el material biológico.

El mecanismo de acción de los Rx acerca de como la radiación altera el material biológico se describe por medio de dos teorías:

- a) Teoría Directa o del "Blanco"
- b) Teoría Indirecta o del "Agua Envenenada"

a).- Teoría Directa o del "Blanco".

Esta es que las células irradiadas son resultado de la alteración e inhibición de enzimas y de otros procesos químicos en el interior de la célula, la teoría se expone así; la radiación provoca un choque directo entre un átomo celular y un protón de Rx que dá lugar a la ionización de un átomo específico.

Algunos componentes de la célula están formados por cadenas de átomos que integran a las moléculas llamadas macromoléculas, las macromoléculas que pueden quedar afectadas por este tipo de reacción son componentes como: enzimas, proteínas y ácidos nucleicos en especial el DNA. Se piensa que un choque directo con un átomo de estos -- componentes puede inactivar o disminuir la función de toda la macromolécula, lo cual a su vez puede afectar los demás componentes de la célula.

b).- Teoría del Agua Envenenada.

Supone que la radiación es capaz de ionizar el agua por la susceptibilidad del agua que contiene la célula y el cuerpo humano formado de un 80% de agua.

La teoría se explica así: cuando ocurre la ionización del agua se observa la formación química de radicales libres principalmente hidrógeno e hidroxilo, estos radicales dan lugar a la formación de agentes reductores u oxidantes y la célula es más sensible a los agentes -- oxidantes siendo potencialmente nocivos, no obstante, la célula contiene catalasa esta puede reducir el bióxido de hidrógeno o agua oxigenada, pero no los hidroxilos dañándose entonces la célula.

Esta acción indirecta no se limita al contenido del agua en la célula sino que también, puede ser producida extracelularmente y atravesar la pared celular.

2.- Efectos Celulares.

Los efectos celulares que han sido observados después de la irradiación son: trastornos del crecimiento celular, interrupción o inhibición de la mitosis, alteraciones del material genético (DNA) y mitocondrias, vacuolización, modificaciones nucleares y/o muerte celular.

La célula es más sensible durante la mitosis, si el daño no mata a las células, entonces las células hijas que resulten podrán contener anomalías que serán transmitidas a todas las células, ya sea genética o somática.

No todas las células son igualmente sensibles a los Rx, sino que son directamente proporcionales a su capacidad reproductiva e indirectamente proporcional a su grado de diferenciación.

La radiosensibilidad de las células y tejidos es directamente proporcional a la velocidad, a la cual se reproducen, o sea, que las células que se dividen activamente son más sensibles que las de división lenta, por ejemplo: las células embrionarias e inmaduras son más sensibles que las células maduras del mismo tejido, de aquí que las células tumorales, debido a su rapidez de reproducción, son más sensibles a la radiación que las células normales del mismo tejido.

Inversamente proporcional a su grado de diferenciación, significa que cuanto más especializada sea una célula, tanto menos propensión tendrá a ser radiosensible, recíprocamente, tanto menos especializada sea una célula, tanto más propensión tendrá a la radiación.

Se considera que las células más sensibles en el organismo son los linfocitos que son células sanguíneas primitivas, y cuando un sujeto recibe una dosis grande de radiación, el primer signo físico perceptible es la disminución de los linfocitos.

En el otro extremo las células óseas, nerviosas y musculares con función altamente especializada son radioresistentes.

Células radiosensibles en orden decreciente:

- Linfocitos
- Eritoblastos
- Mieloblastos
- Células epiteliales
- Células endoteliales
- Células de tejido conectivo
- Celulas renales
- Células óseas
- Células nerviosas

Esto significa que cuanto más especializada sea una célula, menos propensión tendrá a ser radiosensible.

Esta clasificación no es fija y puede variar según sea la edad del tejido (individuo), por ejemplo: las células nerviosas del embrión en sus primeras etapas son -- bastante sensibles, también se ha visto que el contenido de oxígeno de la célula afecta su radiosensibilidad.

a).- Factores determinantes de los efectos.

Los factores específicos que determinan la extensión o el grado de la lesión por radiación son:

- Dosis total absorbible
- Frecuencia de la dosis
- Efectos acumulativos
- Areas expuestas
- Radiosensibilidad relativa
- Edad del tejido

- Dosis total absorbida.

Es la relación cuantitativa entre el grado del daño y la radiación total absorbida. Aunque esto todavía no se ha podido medir con precisión o sea que no se precisan los efectos de una dosis tan pequeña como lo son los Rx dentales.

Aquí se debe hacer énfasis en que cada dosis de radiación por pequeña que esta sea es nociva, y se debe -- mantener la radiación al nivel mínimo necesario para llenar los requisitos de tratamiento.

- Frecuencia de la dosis.

Una dosis muy baja producirá menos efectos si es -- fraccionada dando tiempo para que ocurra una recuperación entre cada dosis, aunque esta recuperación no es total.

- Efectos acumulativos.

En un tejido biológico expuesto a radiación siempre habrá un efecto que será seguido por recuperación aunque no total, la dosis siguiente anadirá su propio daño que irá incrementando el daño no reparado, o sea que es un - proceso acumulativo a la radiación.

- Areas expuestas.

Tanto más grande sea el área expuesta mayor será el daño total infligido al organismo. O sea que se debe limitar la exposición a una superficie pequeña pero sufi--ciente para reducir el grado del daño total. La limita--ción del haz utilizado en la Rx dental proporciona una -ventaja real para la protección del paciente al dismi---nuir el área expuesta a la radiación. Como en odontolo--gía se usan exposiciones relativamente altas para lograr más precisión, es compensado esto utilizando un haz pe--queño pero suficiente y limitándolo al área exacta del -problema.

- Radiosensibilidad relativa.

Algunas partes del cuerpo son más radioactivas que - otras por ejemplo, el abdomen es más radiosensible que - la pierna que está formada por huesos y músculos y las - células son altamente especializadas y de reproducción - lenta, siendo por lo tanto relativamente resistentes a la radiación y el abdomen que contiene órganos hematopo--yéticos, muchos eritrocitos, células epiteliales, intes--tinales y glandulares que son todas sensibles a la radia--ción.

Los órganos más críticos en términos de radiosensibi--lidad que son alcanzados en las radiografías dentales de cabeza y cuello son la médula roja del maxilar inferior, la glándula tiroides y el cristalino del ojo.

- Edad del Tejido.

La radiación lesiona más las células que crecen rápi

damente que las de crecimiento lento, o sea que lesionan más a las células de reproducción rápida como el tejido embrionario o tejido en desarrollo. De esta manera las personas jóvenes serán más susceptibles al efecto nocivo de la radiación que los adultos.

3.- Efectos Biológicos.

Siempre que un organismo queda expuesto a una dosis de radiación pueden ocurrir algunos efectos que dependerán de la dosis de radiación.

Generalmente la exposición de una dosis de radiación es seguida por un periodo latente o lapso, entre la agregación de la radiación y el principio de los efectos. - Este lapso entre la exposición a la radiación y la aparición de los efectos varía desde un periodo muy corto de horas hasta días, semanas o años.

La aparición de los efectos después de la exposición a la radiación está relacionada con la cantidad de radiación emitida y la duración de su exposición.

- Factor tiempo.

Los efectos biológicos pueden ser a corto o a largo plazo, por ejemplo cuando una dosis muy grande es suministrada en poco tiempo el periodo latente es corto, a este fenómeno se le conoce como síndrome de radiación (más de 100 radiaciones), en poco tiempo en todo el cuerpo ejemplo: accidentes nucleares o guerra atómica.

Los efectos a largo plazo son aquellos que se manifiestan años después de la exposición, puede ser una en grandes dosis o varias en pequeñas suministradas durante periodos largos de tiempo. Se considera como efectos a largo plazo, los efectos carcinógenos, embriológicos, la formación de cataratas, el acortamiento de lapso de vida y los efectos genéticos, de aquí la importancia para el odontólogo.

a).- Efectos embriológicos.

Los tejidos embrionarios y fetales son muy sensibles a la radiación, porque las células inmaduras no diferenciadas y de crecimiento rápido, son sumamente sensibles a la radiación. Para el feto, este riesgo ocurre durante el primer trimestre pudiendo dar como consecuencia, anomalías en el crecimiento, detención del crecimiento, mayor frecuencia de retraso mental y muerte intrauterina.

Se pone de manifiesto que la radiación no es la única fuente de anomalías embriológicas:

En un examen radiológico de 50 a 500 radiaciones en una mujer embarazada, durante el primer trimestre, puede haber efectos teratógenos principalmente antes del cincuenta día de gestación.

b).- Efectos genéticos.

La radiación puede provocar alteraciones en el material genético que transmite los caracteres hereditarios de una generación a otra. La radiación que se toma en cuenta

en cuanto al peligro genético, es aquella que va dirigida hacia las gónadas. Se ha visto que la exposición -- de Rx al peligro genético es pequeña (0,0 a 0,2 mili-radiaciones), por examen dental, no obstante los Rx deben limitarse a la información del diagnóstico necesario. Las recomendaciones estrictas del uso de delantales con plomo eliminan prácticamente este riesgo.

Los efectos nocivos que se producen van arriba de 200 radiaciones, y pueden provocar alteraciones en la -- espermatogénesis, cese temporal de la menstruación, en el embrión puede provocar lesión del feto, muerte embrionaria o aborto.

c),.- Efectos carcinógenos.

Está demostrado que los Rx, y la radiación ionizable en general, ejerce una acción carcinógena cuyas consecuencias son; formación de neoplasias en diferentes -- órganos y tejidos, por ejemplo, la leucemia que causa hipertrofia y proliferación de órganos linfoides: bazo, -- ganglios linfáticos y médula ósea.

d),.- Efectos catarógenos.

La radiación es uno de los agentes conocidos que -- provoca la formación de cataratas.

Los Rx, utilizados en diagnóstico dental no han sido implicados directamente en la formación de cataratas, pero dosis grandes de radiaciones; radiaciones terapéuticas, ---

placas de radio, todas estas pueden formar cataratas, una dosis mortal puede ser de 300 a 500 unidades de radiación de Rx terapéuticos aplicados en todo el cuerpo en una sola sesión (una Rx de tórax utiliza 0.3 radiaciones).

Aunque nunca se han informado casos de cataratas -- provocados por Rx dentales se debe reducir al mínimo la exposición de los ojos a los rayos.

e).- Efectos en el lapso de vida.

Solo en los radiólogos y en los dentistas que constantemente se están exponiendo a las radiaciones sin tomar las medidas de protección debidas, se ha visto que el lapso de vida es más corto que en los que no se exponen constantemente, y toman las medidas de protección -- adecuadas.

Aunque esto no se ha comprobado científicamente en humanos, se han hecho experimentos con animales y se vió que la radiación tenía además de otros efectos un acortamiento del lapso de vida.

f).- Efectos bucales.

Glándulas salivales.

Cuando se irradian las glándulas salivales por causas terapéuticas, pueden quedar afectadas, hay una pérdida de la función salival; xerostomía o sequedad de la boca, también puede ocurrir linfadenitis (inflamación glandular) postirradiación, la saliva suele observarse más -

espesa y adhesiva.

Lengua pilosa.

Es bastante frecuente en pacientes que han estado sometidos a irradiación terapéutica excesiva con Rx en cabeza y cuello para el tratamiento de neoplasias.

Dientes.

Es frecuente que se afecten los dientes en los pacientes que han recibido dosis excesivas debido a radiaciones de cabeza y cuello, las lesiones pueden aparecer hasta años después, y son más afectados los tejidos en desarrollo.

La lesión ocurre en el esmalte "caries de radiación" en la zona cervical, esto es más bien una desmineralización que una verdadera caries, los dientes son frágiles y se desprenden trozos de esmalte fracturado, también -- puede haber un cese completo de la odontogénesis en los dientes en desarrollo, resultando una anodoncia en la zona afectada.

Mucosa bucal.

Puede originarse mucositis luego de una radiación terapéutica excesiva.

Hueso.

Aunque el hueso es radioresistente los osteoblastos pueden afectarse, el equilibrio normal entre la forma---

ción y resorción ósea se rompe, decrece la vitalidad general del hueso y se genera osteoporosis localizada y el hueso es susceptible de infección, también puede ocurrir osteorradionecrosis.

g).- Otras alteraciones.

Lesión de la piel y mucosas.

La radiación causa eritema, depilación y destrucción de las uñas.

La dermatitis por radiación es un cuadro grave que puede formar grandes úlceras y degeneración maligna (ver capítulo I).

Lesión cardiovascular.

La pericarditis puede ocurrir después de algún periodo de varios meses de radiación. También, puede ocurrir - miocarditis, lesión en los vasos y arterias pequeñas. Si la lesión es moderada ocurre la recuperación.

Lesión respiratoria.

La dosis alta y repetida de radiación pueden causar pneumonitis.

Lesión digestiva.

Puede ocurrir a nivel de boca, faringe, esófago y estómago. Ocurriendo mucositis, deglución dolorosa, horas o días después de la radiación. La secreción gástrica puede inhibirse por dosis altas.

Lesión en glándulas.

La lesión en glándulas endocrinas y víceras constituyen un efecto retardado de la radiación terapéutica, - la hepatitis y la nefritis puede ser un ejemplo de esto. La tiroides, pituitaria, adrenales y la vejiga normalmente son resistentes a la radiación en personas adultas.

4.- Dosis de Radiosensibilidad.

En el siguiente cuadro se resume como la radiación puede lesionar o matar los tejidos o células normales en las dosis siguientes clasificándose en radiosensibles, - radiolábiles y radiorresistentes.

Radiosensibles
2,500 radia-
ciones.

Linfocitos y linfoblastos
Médula ósea
Epitelio de intestino y
estómago
Células germinales
(ovario y testículo)

Radiolábiles
2,500 - 5,000
radiaciones

Epitelio de la piel
Endotelio de vasos san-
guíneos
Glándulas salivales
Hueso y Cartílago (en
crecimiento
Conjuntiva, córnea y
cristalino
Tejido colágeno (los fi-
broblastos son resisten-
tes.

Radorresistentes.

Más de 5,000

Riñón

Hígado

Tiroides, paratiroides

hipofisiaria

Páncreas

Suprarrenales

Hueso y cartílago

(maduros).

Cerebro y tejido nervioso

5.- Aspectos Dentales.

En Estados Unidos se hizo una estadística de que la población dental posee la mitad de los aparatos de Rx, - pero esto no significa que los odontólogos contribuyen a la mitad de la exposición total a los Rx, por lo siguiente:

Las exposiciones relativamente altas que necesitan las radiografías dentales, debido a la precisión de detalles son compensadas por las cantidades reducidas del tejido irradiado, en cambio una radiografía de tórax requiere exposiciones bajas, pero se exponen grandes cantidades de tejido. Una radiografía dental es de aproximadamente un tercio de la mitad de una radiografía de tórax, o sea .03-0.1 milirads

En vista del aumento de la utilización de radiografías el paciente manifiesta cierta preocupación acerca - del posible peligro de las radiografías dentales frecuentes. Como principio general solo se deben tomar radio--

grafías mínimas necesarias para cumplir los requisitos de tratamiento.

Para la protección del odontólogo, sus pacientes y su personal auxiliar, es necesario extremar las medidas de protección para la radiación, principalmente las personas embarazadas y niños, ya que son obvias las alteraciones que provocan al organismo.

Debido a la necesidad del Cirujano Dentista de tomar frecuentemente radiografías, se hace hincapié en que extreme su protección, ya que las alteraciones que podrían afectarle principalmente son: dermatitis severa en las manos, alteraciones durante el embarazo y acortamiento del lapso de vida.

6.- Medidas de Protección para la Radiación.

Se han fabricado varios accesorios que le permiten al odontólogo protegerse a sí mismo, a su personal auxiliar y a su paciente, del peligro de la radiación entre los cuales tenemos:

- a) Delantales de plomo
- b) Dispositivos para posicionar placas
- c) Recubrimiento de paredes
- d) Dispositivos de limitación del haz de rayos
- e) Gafetes

a).- Delantales de plomo.

Existen varios tipos de delantales de plomo que reducen prácticamente a cero las radiaciones recibidas por el operador y el paciente. Algunos de estos cubren al operador hasta el cuello, otros son sencillos con un espesor de 2.5 ml. de plomo, utilizados para el operador o paciente.

El empleo de protectores cervicales para los niños, evita la exposición del tiroides.

b).- Dispositivos para posicionar placas.

Se fabrican para evitar la exposición de los dedos del odontólogo o de su paciente. Estos dispositivos son de acrílico u otro tipo de plástico, que permiten colocar la película a presión en la posición deseada.

c).- Recubrimiento de Paredes.

Estas paredes aislantes se deben utilizar cuando el consultorio esté específicamente destinado a la radiografía. Estos recubrimientos son: sábanas de plomo de la superficie de la pared, las paredes pueden ser cubiertas con azulejo o con ladrillo común, estos materiales son radiopacos y absorben las radiaciones secundarias. Las barreras de madera también protegen contra la radiación.

d).- Dispositivo de limitación del haz de rayos.

Estos accesorios sirven para limitar el haz de rayos estrictamente el área expuesta y logran eliminar la

totalidad de la radiación secundaria.

e).- Gafetes.

Son pequeños portapelículas, que contienen películas sensibles a los Rx, son del tamaño de una radiografía y sirven para descubrir y medir las cantidades de radiación penetrante, éstas se colocan sobre la ropa del operador y deben ser revisadas cada 30 días en laboratorios especiales.

7.- Recomendaciones Generales.

Estas recomendaciones para el operador pueden ayudar a disminuir de manera eficaz el peligro a la exposición de la radiación:

- El personal del consultorio debe estar al corriente de las últimas recomendaciones de protección contra la radiación, específicamente higiene y práctica de la radiación.
- Asegurarse que el equipo esté en buenas condiciones, este servicio lo dan los laboratorios comerciales de Rx.
- Utilizar un juicio crítico profesional; se deben limitar el número de exposiciones únicamente al tratamiento.
- Tomar en cuenta el estado de salud del paciente ejemplo: embarazo (primer trimestre), edad, etc.
- Deberán utilizarse técnicas de exposición y revelado

cuidadoso, para evitar la necesidad de repetir la radiografía, ya que toda radiación es acumulativa.

- Utilizar sistemáticamente los delantales de plomo (operador y paciente), estar debidamente protegidos durante el proceso de exposición.

- Utilizar la técnica de cono largo, para obtener una imagen con buena calidad y disminuir la dispersión de la radiación. Los conos de plástico puntiagudos tienden a dispersar los Rx, mientras que los conos metálicos o con recubrimientos de metal disminuyen la dispersión de la radiación.

Actividades diarias.

Debe limitarse el diámetro del haz de luz de los Rx a la zona de interés.

Emplear películas rápidas o ultrarápidas (la eficiencia con que una película responde a la exposición se llama sensibilidad y estas son las indicadas).

Colocar la cabeza del tubo y el cono indicador en posición adecuada, pero quitar ambas manos y apartarse antes de hacer la exposición de cada película.

Hacer que el paciente sostenga el paquétillo durante la exposición.

Mantenerse por lo menos a 2 metros del paciente y detrás de una barrera protectora al hacer la exposición.

B I B L I O G R A F I A

AMADO SAUL.- Lecciones de Dermatología.
2a. Edición, Editorial Francisco Méndez C,
México 1977, págs. 266-267.

BARNETT M.H.- Biologic Effects of Ionizing Radiation an
Overview.

Hew. Publication (F.D.A.) # 778004
October 1976, págs. 6-21

CARRUSO F. J.- Dermatitis: Dentist's Occupational Hazard.
New York State, Dent Journal 1981, Nov, 47 (8)

GIBBS S. J.- Preventive Dental Radiology.

J. A. Soc. Prevent Dent. 6: 1967, págs. 8-14

LILIENTHAL B.- Radiation Reduction in Dental Radiology.

J. A. Soc. Prevent Dent. 6: 1976, págs. 15-26

MOLINA MOGUEL, C. ZARAGOZA.- La Boca y la Medicina: Em-
barazo.

Práctica Odontológica, Vol. 5#2 Marzo 1984

SHAFER WILLIAM G.- Patología Bucal.

3a. Edición, Editorial Interamericana
México 1977, págs. 516-520

TALVITIE N. A.; BREWER L.W.- An X-ray Diffraction Analysis
on Industrial Dust.

American Industrial Higiene Ass. Journal 23-214, págs. 538-549

ROBBINS STANLEY L., - Patología Estructural y Funcional.

1a. Edición, Editorial Interamericana

México 1975, págs. 521-523. 851

R E S U L T A D O S

* La dermatitis por contacto, es una patología frecuente en el odontólogo, afectando piel y mucosas principalmente.

* Las sustancias químicas, medicamentos y materiales utilizados en odontología, pueden ocasionar dermatitis de contacto en individuos alérgicos o hipersensibles.

* Los principales agentes causales son: los detergentes, anestésicos, antisépticos y metales.

* La dermatitis de contacto en mucosas (estomatitis venenata), ocurre con menor frecuencia que en piel.

* La dermatitis de contacto, es un riesgo profesional, que incapacita temporal o definitivamente el ejercicio de la profesión.

* Las enfermedades infecciosas son un riesgo bastante peligroso, ya que el operador puede ser tanto un receptor, como un portador de las mismas.

* Especialmente "panadizo herpético" y la "infección

ocular herpética", son los padecimientos que frecuentemente sufre el operador,

* Tanto la hepatitis tipo A como la tipo B, son altamente contagiosas durante su etapa prodrómica y aguda.

* Existe una marcada resistencia tanto física como química de los virus de la hepatitis, referente a los procedimientos de esterilización.

* Las enfermedades luéticas (sífilis y gonorrea), adquiridas accidentalmente ocupan un alto índice dentro de la profesión odontológica.

* Los métodos para disminuir el peligro de contagio son; realizar una historia clínica completa en cada paciente, realizar los procedimientos de asepsia y antisepsia rutinariamente, vigilancia del personal auxiliar a seguir estrictamente las normas de higiene,

* Con frecuencia las enfermedades que padece el Cirujano Dentista están en íntima relación con su modo de vida.

* Los hábitos destructivos para su vida disminuyen su capacidad como profesional.

* Los principales hábitos destructivos son: alcoholis

mo, drogadicción, stress, falta de ejercicio y recreación.

* Dentro de las causas más comunes de muerte en los --odontólogos, se encuentran las cardiopatías, cáncer pulmonar, accidentes y cirrosis.

* Las alteraciones por malposición son patologías de --tipo crónico que afectan en especial el cuello, la espalda, las piernas y pies del operador.

* Las principales alteraciones por una mala posición, --van desde una fatiga física y mental, hasta alteraciones --de tipo vascular y músculo-esqueléticas.

* El sistema de atención en equipo (técnica a cuatro --manos), disminuye considerablemente estas alteraciones.

* Dentro de estas alteraciones se tienen las siguien--tes: varices, hemorroides, pies planos, escoliosis, juane--nete, abdomen voluminoso.

* Aprender a adoptar posiciones lo más saludable posi--ble, tanto fuera como dentro del trabajo profesional, evi--ta la aparición o desarrollo de estas alteraciones.

* Las lesiones faciales pueden ocurrirle tanto al ope--

rador como al asistente o paciente, constituyéndose en sí en un riesgo profesional,

* Estas lesiones suelen suceder a nivel de cara, ojos y cavidad bucal,

* Las alteraciones que sufre frecuentemente el operador son: falta de agudeza visual, conjuntivitis, blefaritis y lesiones de los tejidos faciales.

* Las principales causas de estas lesiones se deben a un manejo descuidado del instrumental o medicamentos, falta de iluminación o visibilidad.

* La mayor parte de estos accidentes suele prevenirse mediante una buena protección, tanto del operador como -- del paciente.

* Los motivos principales de la exposición mercurial son: durante la preparación y remoción de amalgamas, falta de higiene en el almacenamiento y limpieza del mercurio,

* La absorción del mercurio se lleva a cabo principalmente por los pulmones, la piel y tubo digestivo.

* Los efectos que causa la exposición mercurial por intoxicación crónica son principalmente de origen nervioso entre otros.

* Es importante proteger el medio ambiente del vapor mercurial, por medio de una buena ventilación, higiene - en el manejo del mercurio y ausencia de alfombrados,

* Constituye una obligación por parte del odontólogo, protegerse tanto a sí mismo, como a sus pacientes de las exposiciones al mercurio.

* Una de las causas principales del efecto de los Rx, es la falta de protección contra las radiaciones.

* Los efectos de las radiaciones son tanto de tipo genético como somático.

* La radiación lesiona principalmente al tejido embrionario y tejido en desarrollo.

* Los riesgos importantes para el operador que no se protege son: radiodermatitis, depilación y destrucción de las uñas.

* La contribución de la odontología a la radiación -

recibida por la población es pequeña; no obstante, es importante tratar de reducir hasta donde sea posible la radiación, tomando las radiografías necesarias.

* Queda bajo responsabilidad del odontólogo la aplicación correcta de las medidas de protección contra la radiación, tanto de él mismo como de sus pacientes.

C O N C L U S I O N E S

a) El objetivo principal de esta tesis ha sido dar a conocer y reafirmar los múltiples peligros que existen para el odontólogo dentro de su práctica diaria, constituyéndose, por lo tanto en riesgos profesionales que pueden traer desde muy leves consecuencias, hasta las más graves, dando como resultado un cese temporal o definitivo de la profesión y lógicamente una alteración en su equilibrio biosicosocial.

b) Conocer los diferentes riesgos que ocurren en la --- práctica diaria nos sirve lógicamente para prevenirlos y -- erradicarlos. Las medidas para un control de este tipo son tan sencillas, pero pasan tan desapercibidas que con suma - frecuencia se cometen, ya sea por simple negligencia, o bien por falta de conocimiento.

c) El Cirujano Dentista debe conocer las principales - enfermedades ocasionadas por dichos riesgos, es decir su -- diagnóstico, tratamiento y prevención, con el objeto de evitar ya sea un contagio causado de paciente a paciente, o -- bien la prevención oportuna y la manera de reducir o eliminar alguna patología que afecte directamente su salud.

d) Estas medidas son tan sencillas que tan solo con llevarlas a la práctica de manera sistemática, se erradica por completo el riesgo, y son las siguientes: crear un estilo - de vida sano tanto físico como mental, llevar a la práctica programas y comportamientos de salud y seguridad dirigidos hacia la eliminación o reducción de dichos riesgos.

e) Utilizar de manera regular el dique de hule, mascarillas u otros dispositivos protectores específicos para evitar los incidentes que suelen ocurrir durante los procedimientos operatorios.

Es de vital importancia la prevención oportuna de exponerse a un riesgo profesional, porque el Cirujano Dentista pasa la mayor parte de su tiempo ejerciendo su profesión y es preciso que aprenda a trabajar en un ambiente de seguridad, comodidad y tranquilidad, esto le redituará beneficios tales como: una eficiencia y eficacia en su trabajo, una prolongación de su longevidad y un alargamiento del ejercicio profesional, ya que su estado de salud es aceptable.

PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES.

A las Autoridades de Enseñanza.

a) Continuar con el plan de estudios tipo MODULAR, ya que es el camino para estudiar y analizar de manera real los peligros profesionales del Cirujano Dentista, con elementos concientes del cambio que necesita la odontología.

b) Se propone hacer factibles programas y comportamientos de salud y seguridad dirigidos hacia la eliminación y reducción de los riesgos profesionales a los que se vé expuesto el Cirujano Dentista.

A nuestros Compañeros.

a) Debe considerarse el peligro potencial que ejerce un riesgo profesional, y dar énfasis a la prevención de estos, ocurridos dentro de la práctica diaria, ya que ésta se inicia desde las primeras etapas de nuestra carrera.

b) Es necesario que el alumno conozca y aplique las normas de seguridad e higiene para trabajar en un ambiente saludable.

c) El alumno debe estar conciente de la importancia que tiene evitar un riesgo profesional, haciendo énfasis en que pertenece al equipo médico en el cual deberá cumplir con -- los requisitos de salud óptima, para responder de una manera favorable al ejercicio de su profesión.

d) Esperamos que este texto sirva de gran estímulo y de guía a nuestros compañeros para proseguir el estudio de los riesgos profesionales ocurridos en la práctica odontológica.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

AMADO SAUL,

Lecciones de Dermatología
Editorial Francisco Méndez C.
7a. Edición 1977

ABREU LUIS MARTIN,

Gastroenterología
Editorial Francisco Méndez C.
1a. Edición 1977

BHASKAR S. N.,

Patología Bucal
Editorial El Ateneo
2a. Edición 1975

BURKET, MALCOLM, A. LYNCH,

Medicina Bucal
Editorial Interamericana
7a. Edición 1980

CALDERON ERNESTO JAIMES,

Conceptos Clínicos de Infectología
Editorial Lenteotl
8a. Edición 1983

CARUSO R. J.,

Dermatitis: Dentist Occupational Hazard
N. Y. State Dent J, 1981

ISMAEL COSIO, ALEJANDRO CELIS,

Aparato Respiratorio

Editorial Librería de Medicina

4a. Edición 1966

CORNU HERREMAN,

Oftalmología

Editorial Tipográfica Barsa

3a. Edición 1977

DECHAUME MICHAEL,

Estomatología

Editorial Tonay y Masson

2a. Edición 1969

FOUSSERCAN ET BENEZRA,

Les Eczemas Allergiques Professionalls

Medicina del Trabajo; Centro Médico 1970

GILMORE H. WILLIAM, MELVIN R. LUND,

Odontología Operatoria

Editorial Interamericana

2a. Edición 1976

GORDON B. L.,

Inmunología

Editorial El Manual Moderno

2a. Edición 1975

JAWTZ ERNEST, J.L. MELNICK,

Manual de Microbiología

Editorial El Manual Moderno

2a. Edición 1975

KRUPP MARCUS A., CHATTON J. MILTON,

Diagnóstico Clínico y Tratamiento

Editorial El Manuel Moderno

12a. Edición 1977

LOWE J. M.,

Mercury Vapour Exposure in the Dental Office

Dent Hyg (chic) 1980; 54

MAHLON H. DELP., R. T. MANNING,

Propedeútica Médica

Editorial Interamericana

7a. Edición 1968

PALACIO CARLOS,

Estudio Explorativo sobre algunas Patologías más

Prevalentes en los Odontólogos de la Ciudad de Cali.

Rev. Fed. Odontológica, Colombia 1980, Jul-Sep.

PETERSON SHAILER,

El Odontólogo y su Asistente

Editorial Mundi

3a. Edición 1977

POWERS W. J.,

Stress in Dentistry; A survey of Millitary Dentists,

Dent. Surv. 1980 Apr, 56

81044617 Cenids

ROBBINS STANLEY L.,

Patología Estructural y Funcional

Editorial Interamericana.

1a. Edición 1975

RUTEHERFORD T. JOHNSTONE,

Dermatosis

Medicina del Trabajo e Higiene Industrial

Centro Médico

SHAFER WILLIAM G.,

Patología Bucal

Editorial Interamericana

5a. Edición 1977

SHAPIRO I.M.,

Occupational Health and Safety

Editorial International Labour Office Geneva

Vol. 1-A-K 1971, Medicina del Trabajo

Centro Médico

SHILLING R. S: F.,

Occupational Health Practice

1977. Medicina del Trabajo

Centro Médico

TRUCCO R. E.,

Alteraciones y Riesgos del Organo Visual en la Práctica
Odontológica.

Salud Bucal 1980. Abr.-May.

TRUCCO R. E.,

Hepatitis and Dentistry

Salud Bucal 1981, Feb-Mar.

VALLS, PERRUERO, AIELLO,

Ortopedia y Traumatología

Editorial El Ateneo

2a. Edición 1974

VASSEY M. P., NUNN J. F.,

Occupational Hazards of Anesthesia

810411-4. Br. Med. J. 1980

Sep. 13; 218 (6242)

VAUGHAN D., ASBURY T.,

Oftalmología General

Editorial El Manual Moderno

5a. Edición 1980

WALKER J.H.,

Stress of Practice; It can be reduced,

N. Y. Dent Econ, 1981