



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

293

2EJ

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

ERRORES Y MALAS POSICIONES DEL OPERADCR  
DENTAL DENTRO DE LA OPERATORIA DENTAL.

**T E S I S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**CIRUJANO DENTISTA**

**P R E S E N T A :**

**ARMANDO REYES SAN PABLO**

ASESOR:

**DR. ALEJANDRO EMILIO PALADINO CABRERA**

MEXICO, D. F.

1995

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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

## INTRODUCCION

### CAPITULO I.

#### COLUMNA VERTEBRAL

GENERALIDADES. . . . . 8

### CAPITULO II.

#### CONSECUENCIAS DE LA MALA POSICION

EN LA PROFESION ODONTOLÓGICA. . . . . 10

RACIONALIZACION. . . . . 12

FATIGA Y MALESTARES. . . . . 14

#### ESTADOS RELACIONADOS CON LA POSTURA

DEL CUERPO, DEL OPERADOR. . . . . 15

### CAPITULO III.

POSICION DEL OPERADOR DENTAL. . . . . 18

### CAPITULO IV.

UNIFORME. . . . . 20

**CAPITULO V.**

RIESGOS AMBIENTALES. . . . . 23

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

## AGRADECIMIENTOS

AGRADEZCO A DIOS

A MI PADRE:

INDALECIO REYES TRINIDAD (+)

POR AQUELLOS AÑOS QUE TE ENCONTRASTE A MI  
LADO Y POR TUS CONSEJOS SABIOS Y POR TU CARIÑO.

SIEMPRE ESTARAS EN MI CORAZON

A MI MADRE:

REYNA SAN PABLO VALLE

POR LOS SACRIFICIOS QUE REALIZASTE PARA  
QUE TERMINARA MI CARRERA Y POR SER EL  
APOYO INCONDICIONAL EN MI VIDA.

A MI TIA:

JUANA SAN PABLO VALLE  
POR SU APOYO INCONDICIONAL

A MI HERMANOS:

MIGUEL ANGEL, JOSE LUIS, LORENA,  
REYNA Y VERONICA.  
POR EL APOYO MORAL QUE ME HAN BRINDADO  
DURANTE MI CARRERA.

A MI SOBRINA:

DIANA NIEVES REYES  
POR SER MI PRIMER SOBRINA Y EL  
GRAN CARIÑO QUE LE TENGO.

**A LOS SEÑORES:**

**GUILLEMO GARCIA ARAUJO  
MIRZA HELGUERA DE GARCIA**

**POR SU APOYO Y CONSEJOS QUE ME BRINDARON  
DURANTE LA ELABORACION DE LA TESINA.**

**A MI NOVIA:**

**MIRZA G. GARCIA HELGUERA  
POR SER LA MUJER A QUIEN QUIERO Y  
POR SU APOYO DURANTE EL SEMINARIO  
DE TITULACION.**

En especial, mi agradecimiento al Dr. Alejandro Emilio Paladino Cabrera; maestro y asesor de esta tesina, por su ayuda y consejos brindados durante la elaboración y proyecto de la misma.



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

A lo largo de la licenciatura se ha observado que, el operador dental, ha adquirido diversas posiciones, las cuales a largo plazo pueden ser lesiones en su columna vertebral.

Ante esta observación, se ha tocado el tema de **ERRORES Y MALPOSICIONES DEL OPERADOR DENTAL.**

Uno de los objetivos de esta investigación es para que los profesores de las clínicas de operatoria, tengan material didáctico, para los alumnos que ingresan a la Facultad de Odontología.

Con este material será posible concientizar al alumno de las consecuencias que pueden adquirir ante una mala posición dentro de una práctica diaria.

En este trabajo me he apoyado con fotografías para un mejor entendimiento. Los alumnos podrán observar con mayor claridad los errores que cometemos dentro de la clínica de operatoria dental y en las otras AREAS.

El estudiante podrá ver y formarse un criterio, también podrá tener la oportunidad de no adquirir **ERRORES Y MALAS POSICIONES EN LAS CLINICAS.**

## C A P I T U L O I

### **COLUMNA VERTEBRAL**

#### GENERALIDADES:

La columna vertebral o espina dorsal es una parte del esqueleto axial.

Es una vara fuerte y flexible que protege la médula espinal, proporciona y soporta a la cabeza, tórax, y por medio de éste al miembro superior, y al cinturón pélvico, así como también a miembros inferiores. Protege los órganos vitales del tórax y las estructuras situadas dentro de la cavidad pélvica. Sirve como base de la inserción muscular y es una clave para la postura del individuo. Sus agujeros intervertebrales dejan pasar los nervios espinales.

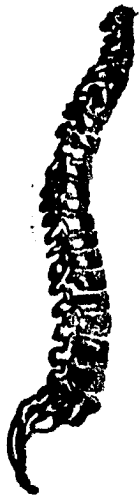
La columna vertebral se compone de una serie de 33 vértebras, o en algunas veces 34; dispuestas en grupo como sigue: 7 vértebras cervicales, 12 torácicas, 5 lumbares, 5 sacras, y 4 ó 5 coccígeas. En el adulto, las vértebras sacras están fusionadas y forman un sólo hueso; el sacro, y las coccígeas integran así mismo un sólo hueso, el cóccix.

Si de acuerdo con ésto último se hace la cuenta; la columna vertebral contiene 26 huesos separados.

La columna vertebral es más larga en el hombre adulto el cual mide alrededor de 73 centímetros, que en la mujer adulta. Llega a alcanzar su completo desarrollo hacia la edad de 25 años, disminuyendo la longitud en la vejes a causa de la retracción que experimentan los meniscos vertebrales, reducción que puede alcanzar hasta ocho centímetros.

Vista la columna vertebral por delante o por detrás, se observa que su parte más ancha corresponde a la base del sacro, presentando otro ensanchamiento secundario al nivel del atlas en relación con su función de sostén de la cabeza.

Columna vertebral.



Alteración de la columna, ante una mala posición.



## C A P I T U L O   I I

### **CONSECUENCIAS DE LA MALA POSICION DEL OPERADOR DENTAL**

La postura del odontólogo es muy importante para su salud y su subsistencia. Emplean muchas horas en la posición de trabajo. Debe adoptar una posición sin tensiones, ya que con ésto evitará cambios esqueléticos en un periodo de años; cuando está en su ejercicio profesional.

El peso debe de estar distribuido de manera uniforme. Esta posición no será molesta y dará la estabilidad necesaria para trabajar el día completo con algunos descansos.

Las condiciones de trabajo en el consultorio no deben producir fatiga, para un mejor rendimiento en su labor profesional.

Muchos estudiantes como profesionistas adoptamos diversas posiciones como la de trabajar de pie. Cuando se realiza de esta manera el 80% de ellos, tienen la incorrecta costumbre de apoyar un pie en la palanca de ascenso del sillón, volviéndose un mal hábito de posición.

Otro de los movimientos del operador que son incorrectos es la mala práctica de apoyar el cuerpo sobre los

brazos del sillón o sobre el paciente, que no sólo hace peligrar la estabilidad del profesional, sino que es molesto también para el paciente.

Además, conviene respirar profundo, lenta y naturalmente, a través de la nariz, evitando inhalar la respiración del paciente o exhalarla en su cara.

Es esencial el conocimiento de las posiciones de trabajo y del paciente para el bienestar de éste y del propio profesionalista.

El ejercicio de la Odontología es exigente y difícil de cumplir bajo la tensión de trastornos físicos. Son varios los problemas físicos que se alientan por el descuido constante de las posiciones operatorias sanas.

Hay que evitar posiciones que creen una curvatura innecesaria de la columna vertebral o el encorvamiento de los hombros. (Malas posiciones).

Circunstancias naturales impiden mantener una posición correcta en todo momento mientras se trabaja. Una de estas circunstancias es la aparente facilidad de trabajar, con una posición incorrecta del operador.

## RACIONALIZACION

En la racionalización es aplicar una acción reformadora capaz de sustituir métodos de trabajo anacrónicos por otros basados en un razonamiento sistemático, cuyo objetivo es obtener una mayor productividad con el menor esfuerzo, la mejor calidad y el más bajo costo operatorio.

No es suficiente disponer de aparatos e instrumental de alta calidad, de un ambiente operatorio adecuado y de un alto nivel de conocimiento y destrezas para poder desempeñarnos racionalmente.

La disposición y acondicionamiento de los elementos debe evitar la interrupción de nuestra tarea para ir en búsqueda de ellos. Traslados innecesarios, movimientos incorrectos, posiciones de trabajo defectuosas, cambios constantes de la fijación de nuestra vista y de la iluminación del campo operatorio conducen al operador rápidamente a la fatiga.

Fatiga es el efecto del trabajo sobre la mente y el cuerpo de un individuo, que influye adversamente sobre su capacidad, y tiende a rebajar la cantidad y/o la calidad de su producción con respecto a los resultados óptimos.

En el desarrollo de sus actividades, todo operador ejecuta una serie de movimientos que puede clasificarse en cinco tipos:

- I.- Dedos.
- II.- Dedos y muñeca.
- III.- Dedos, muñeca y codo.
- IV. Totalidad del brazo desde el hombro.
- V.- Movimiento del brazo con torsión del cuerpo.

El proyecto incorrecto en la instalación de los elementos de un consultorio dental con deficiencias en lo racional, ubicación y distribución de sus componentes hace que frecuentemente el odontólogo deba ejecutar movimientos Clase IV y V de la clasificación anterior. Estos son los que más fatigan y más tiempo consumen; porque requieren gran actividad muscular, nueva acomodación de la visión y nuevo enfoque del punto de trabajo.

## FATIGAS Y MALESTARES

Muchos odontólogos se cansan mucho, tienen dolores y sufren ciertos malestares en la espalda, el cuello y los hombros y músculos que están insertados en la columna vertebral.

Cuando se altera o perturba el equilibrio, al moverse los brazos y la columna hacia adelante, estos músculos se contraen para mantener el equilibrio. Pueden entonces ejercerse fuerzas poco favorables sobre las vértebras y los discos, que a veces producen alteraciones.

Así mismo, la contracción prolongada de los músculos limita la circulación de la sangre y altera los cambios del metabolismo; esto puede producir fatiga o dolor.



## **ESTADOS RELACIONADOS CON LA POSTURA DEL CUERPO, DEL OPERADOR**

El homo sapiens es el único vertebrado que adopta la posición vertical recta. Por tanto, las tensiones mecánicas recaen sobre su columna vertebral y sus miembros inferiores, tensiones que son distintas de las que afectan a otras especies animales, razón por la que, anomalías de poca importancia, que al menos por lo que hasta ahora se conoce, no producen síntomas en seres que andan con sus cuatro miembros puede ser causa de incapacidad grave en seres humanos.

### **DOLOR DE ESPALDA:**

El dolor de espalda es una dolencia muy frecuente. En un gran número de casos se puede encontrar una causa específica que lo explique, pero a menudo no se encuentra ninguna anomalía definida.

Estos casos se etiquetan como de dolor de espalda son dos los factores principales que determinan que una espalda sea mecánicamente débil y por tanto más susceptible de producir tales síntomas.

Estos factores son:

- 1) Insuficiencia muscular y
- 2) Anomalías estructurales.

### **INSUFICIENCIA MUSCULAR:**

La parálisis muscular actual no puede considerarse dentro de esta categoría, porque, en tales casos, el paciente está incapacitado y necesita una ayuda externa de algún tipo. Dos causas de dolor de espalda son debidas a insuficiencia que pueden ser: en primer lugar cuando un individuo normalmente ejercita muy poco los músculos, repentinamente hace un gran uso de ellos. En segundo lugar, si los músculos no tienen el tono normal por una enfermedad febril, por fatiga general o alguna causa semejante.

En ambos casos una persona es propensa a sufrir un ataque repentino de dolor de espalda.

### **ANOMALIAS ESTRUCTURALES:**

Desde el punto de vista clínico, el dolor de espalda puede ser agudo o crónico.

#### **\* DOLOR AGUDO DE ESPALDA:**

El cuadro clínico consiste en la insaturación brusca de dolor intenso en la espalda, a nivel de las vértebras lumbares, producido generalmente, al parecer, por un movimiento brusco o exagerado.

La posición sentada aumenta a menudo las molestias, si bien cuando el dolor asienta en la parte superior de las vértebras lumbares puede producir alivio.

El dolor agudo de espalda responde por lo general al reposo absoluto en cama durante unos días, descansando en un colchón plano y firme.

Fisioterapias a base de aplicar calor y masaje para aliviar el dolor.

**\* DOLOR CRONICO DE ESPALDA:**

Sigue por lo general a un episodio de dolor agudo de espalda, el cual, tras una mejoría inicial, persiste en forma de dolor constante que empeora después de cualquier actividad fatigante, en especial si ésta implica movimientos repetidos de flexión y elevación de espalda.

El tratamiento, en principio está dirigido a aumentar el tono de la musculatura espinal, con lo que se fortalece el lugar debilitado. Por lo tanto, se prescribe un curso de ejercicios de intensidad gradual.

## CAPITULO III

### POSICION DEL OPERADOR DENTAL

La mejor forma para que el odontólogo asegure la producción por un periodo de varios años es mantener buena postura. Un campo visual de 25 a 35 cms. del campo quirúrgico deberá ser mantenido sin doblar el cuello indebidamente en cualquier dirección.

Cuando sea posible, la cabeza deberá mantenerse vertical para evitar la tensión muscular y los cambios esqueléticos en el área cervical.

La espalda del operador deberá estar recta y los hombros erguidos; los antebrazos se sostienen paralelos al piso y los codos se mantienen cerca de un costado.

Durante la operación, el operador podrá colocar sus pies separados de 25 a 35 cms. y dirigidos ligeramente hacia afuera para tener buen equilibrio y distribución del peso.

El ejercicio también ayuda a regular el peso corporal evitando la fatiga y la tensión asociadas con el sobrepeso.

En general, la postura del operador dental puede ser definida como la disposición del cuerpo, de su tronco, piernas, cuello y cabeza.

El operador deberá ajustarse a los requisitos fisio-

lógicos del cuerpo y asegurará su balance y estabilidad.

El paciente y el equipamiento deberán estar colocados en una zona definible relativa al odontólogo para que así los movimientos de trabajo puedan ser llevados a cabo sin perturbar el balance y la estabilidad.

Durante las posturas de descanso y de trabajo, deberá desarrollarse una pauta de movimientos mínimos para las piernas y la espalda si las posturas deben ser mantenidas por un largo tiempo.

De esa manera, la parte más estrecha de la espalda puede ser arqueada y relajada en forma interminante. Igualmente, una rodilla y después la otra pueden ser flexionadas hacia adelante y hacia atrás. De ese modo, se mantiene un buen flujo circulatorio y se evita la estasis sanguínea.

## C A P I T U L O   I V

### UNIFORME

En la clínica de operatoria dental, el operador tiende a cometer muchos errores. Tanto en su persona como en el campo operatorio.

Durante el transcurso de la licenciatura, encontramos muchos y diversos errores del operador.

A continuación, se citarán algunos de estos errores, los cuales ocasionan deficiencia en los trabajos, en la clínica de Operatoria Dental.

La deficiencia no es en la calidad del trabajo, sino más bien en el modo en el que se comporta el alumno con los pacientes, y esto quiere decir que el estudiante tiene que tener una buena presentación y así como también una buena actitud para con ellos.

Los errores que se pueden mencionar son los siguientes:

- 1) El alumno siempre tiene incompleto el uniforme, la costumbre es llevar siempre zapatos tenis, en vez de los zapatos blancos que se requieren.
- 2) Tienden a entrar a la clínica sin corbata.
- 3) No presentan su gafete de identificación.
- 4) Se presentan con mangas largas, cuando la camisa tiene que ser de mangas cortas, ya que se utiliza

filipina.

- 5) Al tener contacto con el paciente para atenderlo, nunca utilizan guantes, tampoco el cubrebocas y por consiguiente no usan lentes de protección o siempre les falta una de las tres cosas de protección.
- 6) Siempre adoptan una postura incorrecta en el momento de trabajarle al paciente.

Estos puntos que se mencionan no son para todos; y con ésto quiero decir que sí existen alumnos que siguen con el reglamento y con las normas que establece la clínica de Operatoria Dental.

Siento que en algún momento de la licenciatura cometimos los mismos errores, los cuales se fueron mejorando o puliendo en el transcurso de la misma o adquiriendo malos hábitos.

Aparte del uniforme, el operador dental tiene que tener una buena actitud para con sus pacientes. Cuando se encuentran dentro de la clínica, o dentro del consultorio privado.

La imagen del profesionista ante sus pacientes y ante la sociedad es algo que se capta, sea por su forma de vestir, su forma de hablar, sus actitudes, aquello que su persona deja sentir en forma especial ante sus

pacientes y gente que lo trata.

Todos tenemos valores, lo importante es mejorarlos, superarlos con honestidad, dignidad y humildad.

Se puede ser honesto y justo; valores de gran proyección en la personalidad. Actuar y pensar sin promesas que no puedan cumplirse, no modificar criterios por conveniencia personal u obtener beneficios ilícitos.

Los valores de humildad y dignidad se deben de aceptar sin martirios; estos valores en el operador dental evolucionan conforme evoluciona la sociedad, sin embargo, existen elementos que deben permanecer estables y deben, en principio, asimilarse desde las aulas en donde los maestros son los orientadores.

El lenguaje y ademanes deben ir acorde al tipo de pacientes que vamos a atender, siempre con lineamientos de cortesía, interés y cariño que lo hagan sentirse importante.

La apariencia del operador; en primer lugar su vestir el cual debe ser pulcro y de buen gusto, es conveniente tener siempre ropa suficiente para cambiarse cuantas veces sea necesario.



## C A P I T U L O V

### **RIESGOS AMBIENTALES**

Los riesgos ambientales son provocados por el operador cuando éste no se preocupa por un trabajo limpio.

Estos riesgos pueden ocasionar problemas más adelante para el operador como para sus pacientes.

El polvillo dentario se mezcla con el agua o rocío refrigerante y produce un aerosol que es aspirado por el operador. Además la acción impulsora del chorro de aire o agua provoca salpicaduras de saliva o de sangre de la boca del paciente que son proyectadas violentamente hacia el ambiente.

Todo esto constituye una causa importante de contaminación del aire alrededor del paciente y un peligro constante para el operador, quien está aspirando este aire contaminado, durante varias horas diarias.

El paciente puede sufrir por la proyección de partículas dentarias hacia vías respiratorias y los ojos, y por la inhalación del rocío acuoso contaminado con aceite y su propia saliva. En ciertas circunstancias pueden producirse además por inyección de aire en tejidos blandos.

La proyección de partículas removidas con alta velo-

cidad puede afectar al operador en mayor grado que el paciente. Más grave aún es la aspiración continua de aerosoles por parte del operador cuando éste trabaja con alta velocidad. Sabemos que aerosoles son aquellas partículas infinitamente pequeñas suspendidas en el aire. Puede tratarse de sustancias inherentes, minerales, polvo, aceite, etc. o contaminantes biológicos, bacterias, esporas, microorganismos.

Los aerosoles se encuentran habitualmente en el aire que respiramos, pero su concentración aumenta en determinadas circunstancias.

El rocío o spray de los aparatos de alta velocidad constituye un magnífico generador de aerosoles que se contaminan con las bacterias, toxinas y restos provenientes del órgano dentario y la cavidad bucal.

Estudios realizados han demostrado un gran aumento del número de colonias microbianas que se pueden recoger a corta distancia de la boca del paciente cuando se trabaja con alta velocidad, en comparación con las colonias microbianas halladas habitualmente en un ambiente de clínica odontológica, cuando no se trabaja.

Una preparación cavitaria próximo-oclusal en molar inferior con alta velocidad produjo un 216% de incremento del número de colonias microbianas, mientras que una simple cavidad oclusal en maxilar superior sólo llegó a un 81%.

La contaminación por aerosoles bacterianos produce toda la gama de enfermedades respiratorias, desde el simple resfriado hasta la temible tuberculosis. Además, son factores desencadenantes de alergia y rinitis, etc.

El operador debe conocer este peligro y proteger sus vías respiratorias mediante métodos adecuados. Menciono a continuación algunos métodos de protección:

Como medidas de protección se aconseja una mascarilla, el uso del dique de goma para reducir la frecuencia de salpicaduras, el empleo de un buen aparato de aspiración para sacar rápidamente del campo operatorio la mayoría de los contaminantes y, finalmente, la colocación en la sala operatoria de un sistema total de filtrado del aire.

Como se mencionó resulta muy conveniente la protección de los ojos, por medio de una mascarilla o utilizar anteojos, aún en aquellos profesionales que no los requiere habitualmente.

Otro riesgo ambiental es producido por el ruido emitido por las turbinas dentales puede producir trastornos en los operadores que las usan habitualmente.

Los trastornos auditivos estarán sujetos a la intensidad, tiempo y susceptibilidad de la persona.

Se recomienda:

a) Alejarse lo más posible de la turbina.

- b) Utilizar lo menos posible aparatos de turbina.
- c) Procurar que los períodos de silencio superen a los de ruido.
- d) Durante sus días de descanso evitar lugares ruidosos.
- e) Visitar periódicamente al especialista para verificar su capacidad auditiva.

Otro riesgo ambiental es cuando no se coloca el dique de hule en la elaboración de cavidades, cuando éste no se coloca, el operador, el paciente y el medio ambiente corren el riesgo de una contaminación.

Se ha comprobado que el dique protege al paciente de la posibilidad de aspirar o deglutir residuos asociados a la preparación y restauración del órgano dentario. Además, el dique permite la pronta recuperación de instrumentos pequeños que pudieran caer durante la operación.

El operador dental cuenta con cierta protección contra las infecciones que pudieran existir en la boca del paciente.

En investigaciones se ha comprobado que si se utiliza el dique cuando se trabaja desde el principio, las colonias microbianas aumentarán solamente en un 50% con respecto al ambiente normal de la clínica.

Si no se utiliza como ya mencioné puede llegar hasta

216% de incremento del número de colonias microbianas.

Otras de las razones por lo que se utiliza el dique es porque debe de haber un ambiente quirúrgico casi aséptico, ya que con ésto tendremos un campo ideal que conserva a los órganos dentarios en estado seco y a la vez se encuentran libres de bacterias. Es necesario aislar completamente los órganos dentarios de la saliva para crear tales condiciones.

De lo contrario puede ocasionar problemas en los ojos, como infecciones. Estas pueden presentarse en razón de la cercanía a la cavidad bucal en que se trabaja, ya que se requiere de agudeza visual y pocos son los que se protegen sus ojos.

Las lesiones que pueden presentarse en el globo ocular pueden causarlas agentes mecánicos, químicos, térmicos, etc.

Cuántas veces puede salir disparado como proyectil algún fragmento de tártaro dentario, y fragmentos de metal como amalgama, oro y órgano dentario que durante la exodoncia resbalan del forceps y por el impacto pueden causar la pérdida del globo ocular.

Existen defectos visuales del operador que deben vigilarse y estar atentos a ello, ya que pueden significar cierta imposibilidad del ejercicio profesional.

Existen personas que padecen de problemas visuales

y por vanidad no se hacen a la idea de utilizar lentes, resultado: cansancio y posiciones incorrectas, sea de acercamiento (miopía), al paciente o de alejamiento (hipermetropía), según del defecto visual.

Dentro de la clínica de operatoria dental llegan pacientes con enfermedades infecto-contagiosas:

- \* Hepatitis por virus.- Presenta peligro de contagio el operador indicando las estadísticas una posibilidad de 7 a 10% que la contraiga.
- \* HIV.- Si el operador no maneja una situación así con la mayor prudencia y con todas las precauciones debidas es fácil que se contagie.

También hay enfermedades de la piel causadas por el mal manejo del material o por los riesgos ambientales existentes en la clínica o en el consultorio privado.

La dermatitis es producida por el manejo de sustancias químicas, no es raro encontrar operadores dentales que sean alérgicos a alguna de ellas, tales como el eugenol, mercurio, etc.

También se pueden presentar dermatitis por exposiciones constantes a las radiaciones del aparato de rayos X. Lo de menos puede ser la dermatitis, el problema serio significa: modificaciones genéticas, esterilidad, etc.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Otro padecimiento que puede tener el operador es rinitis, éste puede ocasionarla la inhalación de sustancias químicas o por partículas de algodón o también por agentes virales. Esta última es la común llamada "rinitis aguda" o resfriado común, para el cual no existe tratamiento específico. La enfermedad dura de 2 a 6 días para su curación.

Tétanos: el hecho que en algunas ocasiones con algún instrumento cortante o punzante suframos alguna herida, nos obliga a estar vacunados contra esta enfermedad, el pronóstico a menudo es fatal.

Es difícil que en el consultorio dental no se maneje mercurio y es increíble el serio peligro que puede pasar desapercibido.

"Peligro Silencioso", así se le ha llamado a la contaminación por mercurio del aire del consultorio dental. Por ello se recomienda no cortar en seco obturaciones de amalgama con instrumentos de alta velocidad ya que eleva el contaminante a un grado inaceptable. Se calcula que un 10% de todos los consultorios dentales presentan un umbral que se ha fijado como nivel tolerable de esta sustancia en el aire.

Por lo antes mencionado deben reconsiderar aquellos que la retiran en seco con alta velocidad y aún más la manejan contaminando sus manos; por un lado el alto nivel de contaminación y por otro, la mala técnica empleada, sobre todo por la alta injuria a la pulpa, ocasionada por el calor generado (esta técnica ya no se utiliza).

Otro de los riesgos del mercurio es que es un metal líquido y altamente tóxico.

El mercurio de alta pureza posee una superficie brillante. La formación de una película gruesa en su superficie indica que se ha producido su contaminación y es motivo de reemplazarlo. Si el mercurio no es correctamente manejado en la clínica de operatoria o en el consultorio privado puede ponerse en peligro la salud debido



a:

- 1) Absorción sistemática de mercurio líquido a través de la piel.
- 2) Inhalación del vapor del mercurio.
- 3) Inhalación de partículas en suspensión en el aire.

No debe de manipularse en la palma de las manos ni con los dedos. Debido a que las gotas pequeñas de mercurio tienen alta presión de vapor.

Debe cuidarse al manipular el mercurio que no tome contacto con metales preciosos y otros metales.

Estos riesgos pueden aumentar durante la trituración y tenemos que evitar que el mercurio se introduzca en los lavabos, y que pueda reaccionar con algunas aleaciones de la cañería.

Al imprimir radiografías, se presentan riesgos ambientales. Hasta 1956 existía poco interés con respecto a la exposición de pacientes y operadores a la radiación, a pesar de que hubo algunos informes sobre operadores dentales que perdieron sus dedos a causa de una sobreexposición. Después de esta fecha el descubrimiento del daño genético causado por los rayos X, posterior a la duda provocada por los experimentos animales, y que se transmitiría a las siguientes generaciones provocó se establecieran medidas de seguridad en radiología dental para el paciente y el operador.

El operador dental está en el consultorio radiografiando pacientes día a día. Debido a esto se están sometiendo a cierto grado de exposición a los rayos X. Es imperativo que prosigan los siguientes pasos con objeto de mantener la exposición total al mínimo:

- 1) Nunca hay que sostener la película en la boca del paciente durante el tiempo de exposición.
- 2) Nunca hay que sostener la cabeza del tubo durante la exposición.
- 3) Si no se puede permanecer atrás de una barra protectora entonces debe permanecerse a una distancia de 1.80 metros, de la cara del paciente y de la cabeza del tubo durante el tiempo de exposición.

4) Nunca hay que permanecer en línea directa a la emisión primaria.

Para todas las exposiciones de los órganos dentarios anteriores se debe permanecer a un lado ligeramente atrás del paciente. Para todas las exposiciones de los órganos dentarios posteriores hay que permanecer atrás del paciente aproximadamente a 120 grados de la emisión primaria.

Cuando el odontólogo se coloca de acuerdo con las especificaciones señaladas, tiene que recordar que la seguridad se incrementa con la distancia mínima (de 1.80) que se mencionó.

Hay que permanecer constantemente alerta respecto al hecho de que la radiación dispersa (secundaria), pueda ser dañina como lo es la radiación primaria. Desafortunadamente, en muchas unidades de rayos X todavía se utiliza una punta cónica de plástico como dispositivo indicador de la posición del rayo central. En consecuencia este tipo de cono también es una fuente de radiación dispersa.

Sería conveniente también citar el descuido del operador en cuanto a su manejo en la clínica, ya que al no poner atención en los movimientos que realiza, va contaminando cada área que toca; por ejemplo:

Si llega un paciente, y se sienta en el sillón dental, uno va a empezar a trabajar, se coloca los guantes (en

el caso de que éstos sí se lleguen a utilizar) y decenas de veces se nos olvida algo en la caja de pesca o en el lugar asignado para guardar nuestras cosas, así es que con los guantes (supuestamente limpios) abrimos la caja (contaminada, ya que venimos de los pasillos o de la calle), sacamos algún instrumento dental y después tenemos contacto con la boca del paciente que, por supuesto ya contaminamos. Así pues, tocamos el bracket, la lámpara, el sillón para poner en una mejor posición a nuestro paciente, y a veces hasta a la farmacia vamos, y claro ya extendimos los gérmenes a un campo muy grande.

Y todo eso sin contar las veces que aún con guantes tenemos contacto con el dinero que en algunas ocasiones nos deja el paciente a cuenta de algún trabajo.

Creo que ésto es un gravísimo error, ya que tomando en cuenta la cantidad de enfermedades que se transmiten por saliva, en lugar de hacerle un bien a nuestros pacientes, seguramente en muchas ocasiones los hemos perjudicado.

Ojalá que cada uno de nosotros hiciera una reflexión sobre este tema y tratemos de cuidar este tipo de detalles, no sólo para el bienestar de los pacientes, sino como prevención de muchas enfermedades para nosotros mismos.

## CONCLUSIONES

El número de estudiantes que entran en la Facultad de Odontología, crece cada vez más. Es necesario que conozca desde un principio y como base; durante toda su formación profesional, los problemas que pueden ocasionar estos ERRORES Y MAL POSICIONES que adoptan los estudiantes en las clínicas durante la carrera de C.D.

Ante estos problemas de la columna vertebral por posiciones inadecuadas, es necesario que antes, que el alumno entre en la clínica, den pláticas sobre problemas que existen con los estudiantes, ante una postura incorrecta que a lo mejor se pudo haber evitado, si antes hubieran recibido una orientación.

Espero que con esta investigación el operador mejore sus actitudes dentro de la clínica y pueda tener un mejor desarrollo en su licenciatura y en su carrera como profesionalista.

El fin de este trabajo es para que el estudiante pueda verlo y con esto pueda concientizarse, si tomar una buena posición o simplemente lo tenga presente.

## BIBLIOGRAFIA

- \* **Ortopedia y Traumatología.**  
J.N. Aston.  
James O. Robinson.  
Editorial Salvat Mexicana.  
Ediciones.
  
- \* **Operatoria Dental.**  
Restauraciones.  
Julio Barrancos Mooney.  
Editorial Médica Panamericana.
  
- \* **Odontología Operatoria.**  
Dr. William Gilmore.  
Dr. Melvin R. Lund.  
Editorial Interamericana, S.A.
  
- \* **Tratado de Anatomía Humana.**  
Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez.  
Tomo I.  
Editorial Porrúa, S.A.

\* **Principios de Anatomía Humana.**

James Crouch.

Robert Mc Clintic.

Editorial Limusa.

\* **Tratamiento Inicial de Traumatizados.**

Charles Frey.

Editorial El Manual Moderno, S.A.