



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**SALUD OCUPACIONAL DEL CIRUJANO
DENTISTA ADULTO MAYOR**

T E S I N A

Que para obtener el Título de:

C I R U J A N O D E N T I S T A

Presenta:

JOSÉ ALFREDO TRUJILLO ISLAS

DIRECTOR: C.D. ROLANDO DE JESÚS BUNEDER
ASESORES: C.D. LUIS MIGUEL MENDOZA JOSÉ
C.D. JUAN CARLOS RODRÍGUEZ AVILÉS

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Rolando de Jesús Buneder', is located to the right of the director's name.

MÉXICO, D. F.

2005

m342868

A **DIOS** por haberme dado la vida y llenarme de grandes bendiciones que son mis padres **José y Blanca E. de Trujillo** por ellos gracias y sobre todo por permitirme vivir y poder ser usado por ti.

A **José Trujillo** quiero darte gracias por estar conmigo, en momentos difíciles has sido mi amigo, yo teniéndote a mi lado me siento seguro, quiero agradecerte del amor que tu mediste por el hombre en que me convertiste y me mostraste que tu amor va mas allá de lo normal, es por eso hoy entiendo que lo especial que eres, nuestra relación se a convertido en una bendición, gracias por mostrarme que en la vida no existen las barreras y los limites.

GRACIAS PAPÁ QUE DIOS TE BENDIGA POR LA ETERNIDAD.

A **MIS PADRES** por demostrarme desde mi existencia que las barreras no los detienen, por la gran lección que me dan día a día demostrando que los limites no existen, por alentarme a crecer como persona, a quienes les doy las gracias y mi gratitud por el gran esfuerzo que han realizado para ayudarme a crecer como persona, para llegar a ser lo que soy.

DIOS LOS BENDIGA SIEMPRE.

A mi hermana **Hanya** por estar en los momentos en que más ayuda necesite, por apoyarme siempre y brindarme lo mejor de ti.-Lo mejor es que tu y yo sabemos que somos especiales para dios. Gracias hermana, que DIOS derrame de sus bendiciones día con día.

A mi novia **Ivonne Bastida** gracias por ofrecerme tu apoyo incondicional, ayudandome en todos los momentos en que más lo necesite y brindar lo mejor de ti. Te Amo.

A el **C. D. Luis Miguel Mendoza José** y al **C. D. Juan Carlos Rodríguez Avilés** agradezco su atención, el tiempo y la asesoría que me dieron en la elaboración de esta tesina.

A mi amigo y hermano **C. D. Eduardo Sánchez Sánchez** por darme la oportunidad de trabajar, ayudarme en los momentos mas difíciles y cuando más lo necesitaba gracias.

ÍNDICE:

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	ANTECEDENTES.....	2
3.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
4.	JUSTIFICACIÓN.....	5
5.	OBJETIVOS.....	5
	5.1 Objetivo general.....	5
	5.2 Objetivo específico.....	5
6.	HIPÓTESIS.....	6
	6.1 Hipótesis de Investigación.....	6
	6.2 Hipótesis Nula.....	6
7.	MATERIAL Y MÉTODO.....	6
	7.1 Tipo de estudio.....	6
	7.2 Población de estudio.....	6
	7.3 Muestra.....	7
	7.4 Variable de estudio.....	7
	7.4.1 Dependiente.....	7
	7.4.2 Independiente.....	7
	7.5 Criterios de Inclusión.....	7
	7.6 Criterios de Exclusión.....	7
8.	METODOLOGÍA.....	8
9.	IMPORTANCIA DE LA SALUD OCUPACIONAL.....	8
10.	IMPORTANCIA DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS.....	9
11.	CAMBIOS VISUALES DE ORIGEN PROFESIONAL.....	11
	11.1 Riesgos oculares en el trabajo.....	11
	11.2 Pérdida de la agudeza visual.....	11
	11.3 Conjuntivitis.....	12
	11.4 Trastorno ocular causado por cuerpos extraños.....	12

SALUD OCUPACIONAL DEL CIRUJANO DENTISTA ADULTO MAYOR

11.5	Medidas preventivas.....	12
11.6	Daños oculares por luz halógena.....	12
11.7	Medidas de prevención.....	13
12.	CAMBIOS AUDITIVOS DE ORIGEN PROFESIONAL.....	13
12.1	Hallazgos encontrados en la literatura.....	14
12.2	Repercusiones en el ejercicio profesional.....	16
12.3	Medidas preventivas.....	17
13.	PADECIMIENTOS DERMATOLÓGICOS.....	18
13.1	Dermatitis alérgica de contacto.....	18
13.2	Medidas preventivas.....	19
14.	RADIACIÓN IONIZANTE.....	19
14.1	Medidas preventivas.....	20
14.2	Condiciones operativas.....	20
15.	SALUD POSTURAL.....	21
15.1	Padecimientos neuro musculares.....	22
15.2	Lumbalgias.....	22
15.2.1	Síntomas.....	23
15.2.1.1	Agudos.....	23
15.2.1.2	Crónicas.....	23
15.3	Medidas preventivas para evitar malas posturas.....	24
15.3.1	Postura del cuerpo.....	24
15.3.2	Clasificación de movimientos.....	24
15.3.3	Posición del equipo de trabajo	25
15.3.4	Trabajo sentado.....	26
15.3.5	Trabajo de pie.....	26
15.3.6	Trabajo de pie / sentado.....	27
15.3.7	Calzado- suelo / Trabajo de pie.....	27
15.4	Medidas preventivas.....	28
16.	PROBLEMAS ARTICULARES.....	29
16.1	Artrosis.....	29

SALUD OCUPACIONAL DEL CIRUJANO DENTISTA ADULTO MAYOR

16.2	Síndrome de Túnel Carpiano.....	30
16.2.1	Causas del Síndrome de Túnel Carpiano.....	31
16.2.2	Manifestaciones Clínicas.....	32
16.3	Medidas de prevención.....	32
17.	PADECIMIENTOS RESPIRATORIOS.....	33
17.1	Medidas preventivas.....	36
18.	AFECCIÓN POR AGENTES QUÍMICOS (MERCURIO).....	38
18.1	Medidas preventivas.....	39
19.	ESTRÉS EN EL CIRUJANO DENTISTA.....	40
19.1	Síndrome de Burnout.....	41
19.2	Implicaciones del estrés sobre la salud.....	42
19.2.1	Enfermedades Cardiovasculares.....	42
19.2.2	Cáncer.....	42
19.2.3	Ansiedad y Depresión.....	43
19.2.4	Enfermedades gastrointestinales.....	43
19.2.5	Enfermedades músculo-esqueléticas.....	43
19.2.6	Repercusiones en cavidad bucal (Bruxismo).....	44
19.2.6.1	Síntomas.....	44
19.2.6.2	Causas.....	44
19.2.6.2.1	Alteraciones locales.....	44
19.2.6.2.2	Alteraciones posturales.....	44
19.2.6.2.3	Alteraciones sistémica.....	45
19.2.7	Consecuencias.....	45
19.2.8	Medidas de prevención.....	47
20.	EXPOSICIÓN EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL A MICROORGANISMOS PATÓGENOS.....	47
20.1	Hepatitis B (VHB) Y VIH.....	48
20.2	Medidas de prevención.....	49
21.	INMUNIZACIONES (VACUNAS).....	51
22.	LA SALUD BUCAL DEL ODONTOLOGÍA.....	52

SALUD OCUPACIONAL DEL CIRUJANO DENTISTA ADULTO MAYOR

23.	RESULTADOS Y GRÁFICAS.....	54
24.	CONCLUSIONES.....	66
25.	ANEXOS.....	69
26.	BIBLIOGRAFÍA.....	71

1. INTRODUCCIÓN

El ejercicio profesional del Cirujano Dentista adulto mayor es arduo, tenso e implica deterioro físico, emocional y mental, por lo que puede considerarse de alto riesgo.

En el ejercicio profesional del Cirujano Dentista encontramos una variedad de alteraciones y enfermedades que pueden disminuir su desempeño, entre las cuales encontramos: malas posturas, padecimientos respiratorios, padecimientos dermatológicos, estrés, pérdida de la agudeza visual, daños oculares, pérdida de la audición, etc. Así también se toman diferentes medidas de como prevenir estas enfermedades.

Generalmente la actividad del Cirujano Dentista adulto mayor es en espacios limitados, con apremio de tiempo, en una posición forzada, con área de trabajo restringida a una cavidad oral, para realizar las técnicas aprendidas.

El Cirujano Dentista es generalmente auto-empleado y labora dentro de un consultorio por ocho horas, cinco veces por semana, dando un promedio de cuarenta horas de trabajo rutinario semanales. Todo esto dá una vida dentro de la profesión de solo 30 – 35 años.¹

2. ANTECEDENTES

Salud Ocupacional:

Los conceptos de salud existentes han servido para orientar las acciones sanitarias a nivel individual o colectivo.

En realidad, la salud y la enfermedad son dos procesos que se vinculan entre sí y se sitúan a nivel individual.

Desde el punto de vista biológico, la salud significa equilibrio y armonía entre las diversas funciones orgánicas, adaptación al medio y resistencia a factores morbosos.

Desde el punto de vista ecológico, la salud se concibe como la óptima capacidad del individuo para su continua adaptación al ambiente en todos los niveles.

Desde el punto de vista psicológico, en la salud intervienen la capacidad intelectual y la de "vivir la vida y no ser vivido por ella" tal como lo expresó Erich Fromm.²

La salud también se equipara al equilibrio que resulta del ajuste del organismo con las fuerzas tendientes a su alteración. No es una relación pasiva entre organismos y factores que pudieran afectarla, sino una respuesta de naturaleza activa.

No cabe duda que la salud es un valor humano, mas en la sociedad actual habría que preguntarse como lo hace Tuner en su libro Higiene del individuo y de la comunidad, "¿haría usted el sacrificio de su salud por la

consecución de otro propósito, o bien piensa que las otras cosas son las que deben ser sacrificadas?." ²

En 1976 la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió salud como "el estado completo de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad o invalidez." ³

No debe omitirse la mención sobre la relación directa que hay entre la salud y el desarrollo. Así la falta de salud afecta al cirujano dentista en su entorno físico y social.

La OIT, en octubre de 1992 (OIT, 1993). Clasificó en la relación a trabajo y enfermedad en las siguientes categorías:

- ENFERMEDAD PROFESIONAL, reconocida como tales y como una relación específica o poderosa con una profesión , debidas, por lo general, a un único agente causal;
- ENFERMEDAD RELACIONADA CON EL TRABAJO, de etiología compleja, debidas a múltiples agentes causales, de cuya evolución puede ser a factores coadyuvantes las condiciones del medio ambiente de trabajo, combinadas con otros factores de riesgo;
- ENFERMEDADES QUE AQUEJAN A LA POBLACIÓN TRABAJADORA, que si bien carecen de un anexo causal con el trabajador verse agravadas por los riesgos sanitarios de origen laboral.

Las definiciones de las enfermedades profesionales se basan en dos elementos:

1. La relación exposición – efecto entre un determinado medio ambiente de trabajo o actividad y una cierta enfermedad;
2. El hecho de que la enfermedad tenga entre la población trabajadora una incidencia superior a la morbilidad media del resto de la población.¹

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define estas enfermedades como “aquellas producidas a consecuencia del trabajo, que en general obedecen a la habitualidad y constancia de algunos agentes etiológicos presentes en el ambiente laboral y provocan alguna alteración en los trabajadores; tienen como requisito ser consideradas como tales en las Legislaciones respectivas de los distintos países.”

Independientemente de estos conceptos establecidos por la OMS y la Organización Internacional del Trabajo, para que una enfermedad sea considerada como profesional u ocupacional, debe haber sido valorada por los médicos y tenido en cuenta determinados aspectos imprescindibles. Son los criterios clínicos, ocupacionales, higiénico epidemiológicos, de laboratorio y legales.⁴

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El interés por investigar los diferentes padecimientos que se presentan en el cirujano dentista adulto mayor de una población de profesores de la Facultad de Odontología y de la zona de Tlalnepanitla en el Estado de México, a lo largo de su práctica profesional, por lo que es

Las definiciones de las enfermedades profesionales se basan en dos elementos:

1. La relación exposición – efecto entre un determinado medio ambiente de trabajo o actividad y una cierta enfermedad;
2. El hecho de que la enfermedad tenga entre la población trabajadora una incidencia superior a la morbilidad media del resto de la población.¹

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define estas enfermedades como “aquellas producidas a consecuencia del trabajo, que en general obedecen a la habitualidad y constancia de algunos agentes etiológicos presentes en el ambiente laboral y provocan alguna alteración en los trabajadores; tienen como requisito ser consideradas como tales en las Legislaciones respectivas de los distintos países.”

Independientemente de estos conceptos establecidos por la OMS y la Organización Internacional del Trabajo, para que una enfermedad sea considerada como profesional u ocupacional, debe haber sido valorada por los médicos y tenido en cuenta determinados aspectos imprescindibles. Son los criterios clínicos, ocupacionales, higiénico epidemiológicos, de laboratorio y legales.⁴

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El interés por investigar los diferentes padecimientos que se presentan en el cirujano dentista adulto mayor de una población de profesores de la Facultad de Odontología y de la zona de Tlalnepantla en el Estado de México, a lo largo de su práctica profesional, por lo que es

importante abordar el problema de salud ocupacional teniendo en cuenta el grado académico y la zona en que se desenvuelve.

4. JUSTIFICACIÓN

Es el interés de conocer las diferentes alteraciones y cambios que se presentan el cirujano dentista adulto mayor durante la práctica profesional y realizar una comparación entre los padecimientos que presentan algunos dentistas de la Facultad de Odontología y la zona de Tlalnepantla en el Estado de México.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

Conocer los diferentes problemas a los que se expone y se enfrenta el cirujano dentista adulto mayor durante su práctica profesional.

5.2 Objetivo específico

Describir las principales enfermedades y alteraciones relacionadas con el trabajo del cirujano dentista adultos mayores, siendo necesario reconocer y comprender los problemas potenciales de la profesión, así como las diferentes medidas para prevenirlas.

importante abordar el problema de salud ocupacional teniendo en cuenta el grado académico y la zona en que se desenvuelve.

4. JUSTIFICACIÓN

Es el interés de conocer las diferentes alteraciones y cambios que se presentan el cirujano dentista adulto mayor durante la práctica profesional y realizar una comparación entre los padecimientos que presentan algunos dentistas de la Facultad de Odontología y la zona de Tlalnepantla en el Estado de México.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

Conocer los diferentes problemas a los que se expone y se enfrenta el cirujano dentista adulto mayor durante su práctica profesional.

5.2 Objetivo específico

Describir las principales enfermedades y alteraciones relacionadas con el trabajo del cirujano dentista adultos mayores, siendo necesario reconocer y comprender los problemas potenciales de la profesión, así como las diferentes medidas para prevenirlas.

6. HIPÓTESIS

6.1 Hipótesis de investigación

En la mayoría de los cirujanos dentistas adultos mayores, el desconocimiento de los padecimientos ocupacionales que se pueden presentar una medida de prevención correcta.

6.2 Hipótesis nula

En algunos cirujanos dentistas adultos mayores no existe el desconocimiento de la salud ocupacional por lo que hay una prevención adecuada.

7. MATERIAL Y MÉTODOS

7.1 Tipo de estudio

Este estudio es descriptivo, prospectivo y transversal.

7.2 Población de estudio

Algunos el cirujano dentista adulto mayor de una población de profesores de la Facultad de Odontología y de la zona de Tlalnepantla en el Estado de México.

6. HIPÓTESIS

6.1 Hipótesis de investigación

En la mayoría de los cirujanos dentistas adultos mayores, el desconocimiento de los padecimientos ocupacionales que se pueden presentar una medida de prevención correcta.

6.2 Hipótesis nula

En algunos cirujanos dentistas adultos mayores no existe el desconocimiento de la salud ocupacional por lo que hay una prevención adecuada.

7. MATERIAL Y MÉTODOS

7.1 Tipo de estudio

Este estudio es descriptivo, prospectivo y transversal.

7.2 Población de estudio

Algunos el cirujano dentista adulto mayor de una población de profesores de la Facultad de Odontología y de la zona de Tlalnepantla en el Estado de México.

7.3 Muestra

Cirujanos dentistas mayores de 50 años, siendo el tamaño de muestra 50 dentistas de una población de la Facultad de Odontología y una zona de Tlalnepantla en el Estado de México.

7.4 Variables de estudio

7.4.1 Dependientes

- Edad
- Sexo
- Especialidad
- Si Ejerce
- Docente

7.4.2 Independientes

- Salud ocupacional

7.5 Criterios de inclusión

En cirujanos dentistas adultos mayores, que accedieron a responder el interrogatorio.

7.6 Criterios de exclusión

Los cirujanos dentistas adultos mayores, que no desearon contestar.

8. METODOLOGÍA

La investigación se llevo a cabo mediante la aplicación de interrogatorios directos, los datos fueron recabados en dos días, en cirujano dentista adulto mayor de una población de profesores de la Facultad de Odontología y de la zona de Tlalnepantla en el Estado de México.

El interrogatorio fue aplicado a cirujanos dentistas adultos mayores de 50 años, con dentistas que accedieron a responder y con dentistas que no desearon contestar, argumentando que tenían actividades importantes que atender.

Los datos recabados fueron analizados en una base de datos para obtener los porcentajes de las respuestas y así poder realizar las gráficas correspondientes y obtener los resultados.

9. IMPORTANCIA DE LA SALUD OCUPACIONAL

La importancia de la salud es una parte vital del estado de bienestar de un individuo, es importante valorar los métodos preventivos que usamos o tenemos para el cuidado de la salud, que se vera beneficiada en la calidad de vida que presentaremos con el tiempo. El lenguaje no verbal, en psicólogos y comunicadores es el vehículo a través del cual se transmite la mayor cantidad y más trascendente información, de manera que los pacientes reciben los mensajes más significativos al observar los hábitos, actitudes y condiciones de salud de quienes los atienden, pasando las palabras a un segundo plano ;así lo que los pacientes perciben de sus médicos y dentistas es especialmente relevante, porque puede

8. METODOLOGÍA

La investigación se llevo a cabo mediante la aplicación de interrogatorios directos, los datos fueron recabados en dos días, en cirujano dentista adulto mayor de una población de profesores de la Facultad de Odontología y de la zona de Tlalnepantla en el Estado de México.

El interrogatorio fue aplicado a cirujanos dentistas adultos mayores de 50 años, con dentistas que accedieron a responder y con dentistas que no desearon contestar, argumentando que tenían actividades importantes que atender.

Los datos recabados fueron analizados en una base de datos para obtener los porcentajes de las respuestas y así poder realizar las gráficas correspondientes y obtener los resultados.

9. IMPORTANCIA DE LA SALUD OCUPACIONAL

La importancia de la salud es una parte vital del estado de bienestar de un individuo, es importante valorar los métodos preventivos que usamos o tenemos para el cuidado de la salud, que se vera beneficiada en la calidad de vida que presentaremos con el tiempo. El lenguaje no verbal, en psicólogos y comunicadores es el vehículo a través del cual se transmite la mayor cantidad y más trascendente información, de manera que los pacientes reciben los mensajes más significativos al observar los hábitos, actitudes y condiciones de salud de quienes los atienden, pasando las palabras a un segundo plano ;así lo que los pacientes perciben de sus médicos y dentistas es especialmente relevante, porque puede

fortalecer o contradecir los mensajes verbales y las recomendaciones que se realizan.

Una actitud congruente entre las palabras y los hechos es el mejor medio de comunicación, por lo que la salud bucal de los cirujanos dentistas es una condición imprescindible para que el paciente pueda apreciar la importancia del cuidado de su salud bucal.

10. IMPORTANCIA DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS

La importancia de las medidas de prevención en la práctica del cirujano dentista, son muy importante y requieren de una mayor atención ya que pueden limitar el desarrollo del dentista durante la práctica profesional. Las barreras de protección son la medida más eficaz para el control de transmisión de enfermedades infecto-contagiosas.

Varios países han facilitado datos estadísticos sobre accidentes y enfermedades profesionales.

En Austria se registraron, en 1982, 3 106 accidentes profesionales en los servicios de sanidad (esto es, el 2,8% del total) y 138 casos de enfermedades profesionales (un 13% del total de todos los sectores). Las más frecuentes fueron las enfermedades infecciosas (96 casos), seguidas de 35 casos de otras enfermedades.⁵

Bélgica informó de 361 casos de enfermedades profesionales en 1983, 284 de ellas infecciosas, 45 de la piel, 20 debidas a productos químicos y 12 a riesgos físicos.

fortalecer o contradecir los mensajes verbales y las recomendaciones que se realizan.

Una actitud congruente entre las palabras y los hechos es el mejor medio de comunicación, por lo que la salud bucal de los cirujanos dentistas es una condición imprescindible para que el paciente pueda apreciar la importancia del cuidado de su salud bucal.

10. IMPORTANCIA DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS

La importancia de las medidas de prevención en la práctica del cirujano dentista, son muy importante y requieren de una mayor atención ya que pueden limitar el desarrollo del dentista durante la práctica profesional. Las barreras de protección son la medida más eficaz para el control de transmisión de enfermedades infecto-contagiosas.

Varios países han facilitado datos estadísticos sobre accidentes y enfermedades profesionales.

En Austria se registraron, en 1982, 3 106 accidentes profesionales en los servicios de sanidad (esto es, el 2,8% del total) y 138 casos de enfermedades profesionales (un 13% del total de todos los sectores). Las más frecuentes fueron las enfermedades infecciosas (96 casos), seguidas de 35 casos de otras enfermedades.⁵

Bélgica informó de 361 casos de enfermedades profesionales en 1983, 284 de ellas infecciosas, 45 de la piel, 20 debidas a productos químicos y 12 a riesgos físicos.

En Checoslovaquia, se consignaron 883 casos de enfermedades profesionales en 1983 (44 casos por cada 1 000 trabajadores); la hepatitis vírica afectó a 540.⁵

Finlandia informó que de 1978 a 1982 hubo 959 casos de enfermedades profesionales, es decir, aproximadamente un tercio de la frecuencia proporcional de tales enfermedades en la industria. El 47% eran enfermedades cutáneas y el 25% infecciosas, siendo la más común de ellas la tuberculosis.⁵

En el Japón, en los servicios privados de sanidad se produjeron 11 muertes por accidentes profesionales en 1982 y 6 en 1983.

En México, en las instituciones de sanidad del Instituto Mexicano de Seguridad Social se consignaron 7 195 accidentes y 20 enfermedades profesionales en el primer semestre de 1984. Los Países Bajos estimaban escaso el riesgo de accidentes, con una proporción de 0,5 por cada 1 000 trabajadores (en 1981 se produjeron 341 accidentes; afectaron, sin embargo, más a las mujeres que a los hombres).

En los Estados Unidos, se estimaba que en 1982 se habían producido 262 700 casos de enfermedades y accidentes; aquéllas suponían menos de un 4% y aproximadamente el tercio correspondían a esguinces y torceduras (espalda, cuello y tronco).

Los datos de la Encuesta sobre los Riesgos Profesionales en los Estados Unidos indicaban en las instituciones de sanidad la presencia de 179 agentes conocidos irritantes de la piel y de los ojos y 135 carcinogénicos, mutagénicos o teratogénicos.

Procede señalar que las diferencias existentes entre los diferentes países se deben en particular a diferencias en los sistemas de notificación,

es decir, en las definiciones de los accidentes y enfermedades profesionales y en el grado de cobertura del personal de sanidad por los reglamentos en materia de notificación e indemnización.

11. CAMBIOS VISUALES DE ORIGEN PROFESIONAL

Es frecuente la disminución de la agudeza visual o las conjuntivitis. Se presenta por la inadecuada iluminación o falta de protección ante el medio operatorio.⁶

11.1 Riesgos oculares en el trabajo

Los riesgos oculares pueden expresarse de distintas formas (Rey y Mayer 1981; Rey 1991): por la naturaleza del agente causal (agente físico, agente químico, etc.), por la vía de penetración (córnea, esclerótica, etc.), por la naturaleza de las lesiones (quemaduras, equimosis, etc.), por la gravedad del trastorno (limitado a las capas externas, con afección de la retina, etc.) y por las circunstancias del accidente (como sucede con cualquier lesión física); estos elementos descriptivos son útiles para diseñar las medidas preventivas.¹

Un factor en la pérdida de agudeza visual, es la selección de los colores para el local, el equipo de trabajo y que se debe tenerse en cuenta sus efectos en la distribución de las luces (reflejos molestos) y en la estructura y calidad del campo de la visión.¹

11.2 Pérdida de la agudeza visual

La agudeza visual (AV) es la capacidad de discriminar con precisión los detalles de los objetos del campo visual. Una buena agudeza visual es la capacidad para distinguir detalles pequeños.¹

es decir, en las definiciones de los accidentes y enfermedades profesionales y en el grado de cobertura del personal de sanidad por los reglamentos en materia de notificación e indemnización.

11. CAMBIOS VISUALES DE ORIGEN PROFESIONAL

Es frecuente la disminución de la agudeza visual o las conjuntivitis. Se presenta por la inadecuada iluminación o falta de protección ante el medio operatorio.⁶

11.1 Riesgos oculares en el trabajo

Los riesgos oculares pueden expresarse de distintas formas (Rey y Mayer 1981; Rey 1991): por la naturaleza del agente causal (agente físico, agente químico, etc.), por la vía de penetración (córnea, esclerótica, etc.), por la naturaleza de las lesiones (quemaduras, equimosis, etc.), por la gravedad del trastorno (limitado a las capas externas, con afección de la retina, etc.) y por las circunstancias del accidente (como sucede con cualquier lesión física); estos elementos descriptivos son útiles para diseñar las medidas preventivas.¹

Un factor en la pérdida de agudeza visual, es la selección de los colores para el local, el equipo de trabajo y que se debe tenerse en cuenta sus efectos en la distribución de las luces (reflejos molestos) y en la estructura y calidad del campo de la visión.¹

11.2 Pérdida de la agudeza visual

La agudeza visual (AV) es la capacidad de discriminar con precisión los detalles de los objetos del campo visual. Una buena agudeza visual es la capacidad para distinguir detalles pequeños.¹

11.3 Conjuntivitis

La conjuntivitis es una inflamación de la conjuntiva, que es la parte blanca que vemos del ojo. Las causas más frecuentes son las infecciones víricas o bacterianas de la conjuntiva.⁷

11.4 Trastornos oculares causados por cuerpos extraños

El instrumental y material usado en odontología presentan una amenaza para la visión del personal que labora en el consultorio y para los pacientes ya que muchos de ellos pueden lesionar los ojos, como los exploradores, las agujas de sutura, las fresas fracturadas, restos de acrílico, entallamiento de tubos de anestésicos de vidrio, ácidos y otros.⁸

11.5 Medidas preventivas

- Nunca transferir los instrumentos o medicamentos por encima de la cara del paciente.
- Los recolectores de prótesis o aparatos ortodónticos deberá hacerse a distancia del paciente.
- Siempre deberán utilizarse lentes protectores para el operador, asistente y paciente.

11.6 Daños oculares por luz halógena

Aunque en el pasado se popularizó el uso de luz ultravioleta para la polimerización de resinas, actualmente se dispone de aparatos que emiten luz halógena para el mismo fin, los que ofrecen una serie de ventajas sobre los que se utilizaron antaño.

Las alteraciones visuales que está expuesto el odontólogo por luz intensa que emana de la fuente de poder son:

1. Daño a la retina.
2. Opacidad del cristalino.

El brillo intrínseco puede causar problemas de deslumbramiento después de las imágenes y fatiga intensa, el cual degrada la función visual y suprime la función en la igualación de los colores.⁹

11.7 Medidas de Prevención

- El operador debe evitar mirar directamente la luz, protegido, cuando la unidad es activa.
- La menor distancia entre la fuente lumínica y el ojo del operador debe ser de 25 cm.
- Los lentes cromáticos, de los cuales el indicado para el uso de la luz azul es el de color amarillo. Los mismos deben cubrir completamente la órbita, y deben ser utilizados en cada procedimiento con emisión de luz azul.
- Otro mecanismo de protección es el uso de conos antirreflejo, los cuales se adaptan a los equipos cerca de la fuente emisora de la luz (fibra óptica).¹⁰

12. CAMBIOS AUDITIVOS DE ORIGEN PROFESIONAL

Existen muchos reportes que indican que los odontólogos somos un grupo de riesgo para sufrir pérdida de la audición, debido a la exposición frecuente a ruidos nocivos producidos por las turbinas dentales.

Las alteraciones visuales que está expuesto el odontólogo por luz intensa que emana de la fuente de poder son:

1. Daño a la retina.
2. Opacidad del cristalino.

El brillo intrínseco puede causar problemas de deslumbramiento después de las imágenes y fatiga intensa, el cual degrada la función visual y suprime la función en la igualación de los colores.⁹

11.7 Medidas de Prevención

- El operador debe evitar mirar directamente la luz, protegido, cuando la unidad es activa.
- La menor distancia entre la fuente lumínica y el ojo del operador debe ser de 25 cm.
- Los lentes cromáticos, de los cuales el indicado para el uso de la luz azul es el de color amarillo. Los mismos deben cubrir completamente la órbita, y deben ser utilizados en cada procedimiento con emisión de luz azul.
- Otro mecanismo de protección es el uso de conos antirreflejo, los cuales se adaptan a los equipos cerca de la fuente emisora de la luz (fibra óptica).¹⁰

12. CAMBIOS AUDITIVOS DE ORIGEN PROFESIONAL

Existen muchos reportes que indican que los odontólogos somos un grupo de riesgo para sufrir pérdida de la audición, debido a la exposición frecuente a ruidos nocivos producidos por las turbinas dentales.

El uso rutinario y frecuente de la pieza de alta velocidad en odontología data de 1950 aproximadamente. Y desde hace algunas décadas, bajo evidencias de daños en la audición de los dentistas, se han realizado muchos estudios para intentar determinar una relación de tipo causa-efecto entre los niveles de sonido y daño en la audición en los odontólogos.¹¹

El profesional expuesto a este tipo de riesgo laboral se acostumbra al ruido y no es consciente de que puede estar causando un daño irreparable en su audición. Generalmente la pérdida de audición es una combinación de la edad y el uso de turbina. La sordera está relacionada con el oído del lado en que se utiliza la pieza de mano.

El ruido también provoca estrés, fatiga, pérdida de concentración y comunicación que pueden ser causa de accidentes y contribuir a la aparición de problemas circulatorios, digestivos y nerviosos.

Se han realizado variados estudios en relación a este tema, encontrando suficientes indicios para establecer que la exposición prolongada al ruido que producen las turbinas de uso dental repercute negativamente en la salud del odontólogo.

12.1 Hallazgos encontrados en la literatura

Está demostrado que el uso de piezas de mano de alta velocidad, cuyos motores realizan un promedio de 300 000 a 400 000 revoluciones por minuto, está relacionado con la posibilidad de sordera inducida por ruido.

Zubick y colaboradores, realizaron en 1980 una prueba de audiometría a 137 odontólogos y a 80 médicos. Al comparar los resultados, se evidenció

que los médicos tienen mejores niveles de audición, sobre todo en el rango de 4000 Hz. Además, se encontró que el oído izquierdo de los odontólogos diestros mostró un nivel menor de pérdida auditiva, relacionada presumiblemente a su mayor distancia con la fuente de sonido.¹¹

Man y colaboradores, analizaron en 1982 el efecto de las turbinas de alta velocidad en la audición de los odontólogos. Primero establecieron a través de un cuestionario los dos modelos de piezas de mano más utilizadas y el tiempo promedio de uso diario en Tal Aviv. Luego se midió el ruido emitido por estos instrumentos a una distancia de 30 centímetros y se expuso a 20 sujetos al ruido de las turbinas durante un período equivalente al promedio de uso del odontólogo. Se encontró que el nivel de ruido producido no era motivo de riesgo de daño auditivo según las recomendaciones internacionales y que los efectos temporales en los sujetos eran nulos o insignificantes. De este modo, se concluyó que el riesgo a largo plazo del odontólogo al trabajar frente a esta exposición era leve.¹¹

Bahannan y col., realizaron en 1993 un estudio en el que registraron el sonido producido por una variedad de instrumentos rotatorios de uso odontológico bajo diferentes condiciones de trabajo y utilizando distintos instrumentos de corte como parte activa. Se encontró que existe mucha variación en los niveles de ruido producidos por los distintos equipos, asociándose los menores niveles con los micromotores de baja velocidad utilizados con contra ángulo y los mayores registros para los motores de laboratorio.¹¹

Altinoz y colaboradores, midieron en el 2001 la frecuencia de los sonidos emitidos por 5 modelos de piezas de alta velocidad, cada una de las cuales fue evaluada bajo 8 diferentes condiciones de trabajo. Primero se analizó el giro libre de las turbinas sin fresa y con 4 fresas de distintas formas (fresa de fisura, fresa tipo flama, fresa redonda y fresa tipo cono

invertido). Luego se registró el sonido de las piezas de alta velocidad simulando condiciones de trabajo. Se utilizó fresa de fisura sobre un bloque de amalgama, un bloque de resina y sobre un molar extraído. De esta manera se registraron 40 sonidos utilizando una computadora con un micrófono que era colocado a una distancia de 30 centímetros de las muestras. Se obtuvo una medida promedio de 6860 Hz y no se obtuvo diferencias significativas en las frecuencias registradas bajo diferentes condiciones de trabajo, ni entre los distintos modelos de instrumentos utilizados. Los resultados sugieren que bajo cualquier condición de trabajo, las turbinas dentales emiten frecuencias de sonido que pueden causar daño auditivo.¹¹

12.2 Repercusiones en el ejercicio profesional

Además del daño potencial obvio sobre la salud del cirujano dentista, el efecto negativo de las turbinas puede interferir además en el desempeño de las labores en el consultorio dental.

McClellan, analizó la relación entre el ruido en el consultorio odontológico y sus efectos en la comunicación, midiendo el nivel de ruido en el consultorio dental de un grupo de odontólogos estadounidenses y confeccionando un modelo de estimación de daño auditivo y analizando las interferencias del ruido en la comunicación.¹¹

Encontró que el ruido típico de un consultorio odontológico representa el 8 a 12 % de la energía acústica a la que un odontólogo se expone diariamente. Según esto, la investigación de McClellan demostraría que el ruido de un consultorio dental promedio interfiere notablemente en la capacidad de entendimiento de los actores, es decir, el odontólogo, el asistente dental, el paciente, etc.¹¹

Los ruidos no constituyen un problema importante en los establecimientos de sanidad, con la excepción consultorio dental. Las fresas a gran velocidad (de 200 000 a 400 000 rpm) desarrollan la máxima energía a las frecuencias en torno a 8 000 Hz. El nivel de ruido a la altura del oído del dentista puede alcanzar así 80 ó 90 DB, y podría ser perjudicial si se mantuviera durante toda la jornada laboral. Sin embargo, estimaciones del nivel sonoro en salas de dentistas sugieren que, en promedio, las fresas a gran velocidad sólo se utilizan entre 10 y 20 minutos cada día. De los escasos estudios audiométricos realizados con dentistas se desprende que la pérdida de oído causada por los ruidos es, en el mejor de los casos, inmensurable, y en el peor, leve. Así, si bien los niveles de ruidos son altos, la brevedad relativa de la duración diaria de la exposición excluye todo riesgo de daño auditivo grave en las personas afectadas.⁵

12.3 Medidas de Prevención

McClellan, recomiendan:

El uso de tapones de oídos con el fin de atenuar la intensidad y frecuencia del ruido. Además establecen la utilidad de mantener una posición adecuada de trabajo.¹¹

Otros estudios, establecen que existe mayor seguridad en trabajar utilizando modelos de piezas de mano modernas y sometidas a las indicaciones de mantenimiento especificadas por los fabricantes.¹¹

Es pertinente considerar utilizar el uso de otros tipos de instrumentos alternativos a la turbina dental, como los sistemas de aire abrasivo o el láser, que para ciertos procedimientos odontológicos ofrecen resultados equivalentes sin el riesgo potencial de trauma acústico. Es decir, en esencia

no constituyen una solución al problema, pues no devuelven la audición perdida.¹¹

13. PADECIMIENTOS DERMATOLÓGICOS

Los padecimientos dermatológicos frecuentemente son la dermatitis por contacto o el eczema.⁶ La dermatitis profesional varía en su aspecto (morfología) y gravedad. Los efectos de una exposición profesional pueden oscilar entre un ligero eritema (enrojecimiento) o alteración del color de la piel y una alteración mucho más compleja.

13.1 Dermatitis Alérgica de Contacto

Se caracteriza por un enrojecimiento de la piel (eritema), una hinchazón de los tejidos cutáneos (edema) y la aparición de vesículas o ampollas repletas de líquido en una primera fase.

El cirujano dentista emplea múltiples sustancias capaces de producir diferentes tipos de dermatosis, entre las que pueden incluirse:

- Dermatitis aguda por contacto
- Dermatitis crónica
- Neoplasias
- Alteraciones pigmentarias
- Granulomas
- Lesiones ulcerativas

Los compuestos químicos que se utilizan en estomatología y que con frecuencia se asocian con los padecimientos antes mencionados son:

no constituyen una solución al problema, pues no devuelven la audición perdida.¹¹

13. PADECIMIENTOS DERMATOLÓGICOS

Los padecimientos dermatológicos frecuentemente son la dermatitis por contacto o el eczema.⁶ La dermatitis profesional varía en su aspecto (morfología) y gravedad. Los efectos de una exposición profesional pueden oscilar entre un ligero eritema (enrojecimiento) o alteración del color de la piel y una alteración mucho más compleja.

13.1 Dermatitis Alérgica de Contacto

Se caracteriza por un enrojecimiento de la piel (eritema), una hinchazón de los tejidos cutáneos (edema) y la aparición de vesículas o ampollas repletas de líquido en una primera fase.

El cirujano dentista emplea múltiples sustancias capaces de producir diferentes tipos de dermatosis, entre las que pueden incluirse:

- Dermatitis aguda por contacto
- Dermatitis crónica
- Neoplasias
- Alteraciones pigmentarias
- Granulomas
- Lesiones ulcerativas

Los compuestos químicos que se utilizan en estomatología y que con frecuencia se asocian con los padecimientos antes mencionados son:

- Anestésicos locales
- Antibióticos
- Desinfectantes
- Eugenol
- Resinas

13.2 Medidas de Prevención

- Evitar el contacto de las sustancia química con la piel.
- En caso de contacto con la epidermis, hacer un lavado exhaustivo.
- En caso de alergia o problema conocido, utilizar guantes para evitar el contacto con la sustancia.
- Sensibilización del personal auxiliar hacia este problema.⁸

14. RADIACIONES IONIZANTES

Las más comunes son los rayos X y las radiaciones de elementos radiactivos. Es evidente que el personal sanitario más expuesto a este riesgo es el que trabaja en departamentos de radiología y radioterapia, pero tampoco deben olvidarse los empleados en laboratorios, clínicas dentales y unidades de microscopía electrónica ni al personal de enfermería y de salas de operaciones.⁵

Organismos nacionales e internacionales han establecido directrices claras para manejar con seguridad radiaciones ionizantes. En particular, la Comisión Internacional de Protección contra las Radiaciones (CIPR) pone regularmente al día sus normas sobre límites de exposición del personal en cuanto a las dosis que pueden tolerar el cuerpo entero y órganos específicos, mientras que la Organización Internacional del Trabajo, la Agencia Internacional de Energía Atómica y la Organización Mundial de la Salud han

- Anestésicos locales
- Antibióticos
- Desinfectantes
- Eugenol
- Resinas

13.2 Medidas de Prevención

- Evitar el contacto de las sustancia química con la piel.
- En caso de contacto con la epidermis, hacer un lavado exhaustivo.
- En caso de alergia o problema conocido, utilizar guantes para evitar el contacto con la sustancia.
- Sensibilización del personal auxiliar hacia este problema.⁸

14. RADIACIONES IONIZANTES

Las más comunes son los rayos X y las radiaciones de elementos radiactivos. Es evidente que el personal sanitario más expuesto a este riesgo es el que trabaja en departamentos de radiología y radioterapia, pero tampoco deben olvidarse los empleados en laboratorios, clínicas dentales y unidades de microscopía electrónica ni al personal de enfermería y de salas de operaciones.⁵

Organismos nacionales e internacionales han establecido directrices claras para manejar con seguridad radiaciones ionizantes. En particular, la Comisión Internacional de Protección contra las Radiaciones (CIPR) pone regularmente al día sus normas sobre límites de exposición del personal en cuanto a las dosis que pueden tolerar el cuerpo entero y órganos específicos, mientras que la Organización Internacional del Trabajo, la Agencia Internacional de Energía Atómica y la Organización Mundial de la Salud han

publicado conjuntamente manuales sobre protección contra las radiaciones en hospitales, en la práctica general de la medicina¹² y, más recientemente, en las clínicas dentales.¹²

Uno de los principales signos clínicos causados por radiación excesiva es el eritema de piel, para que éste se presente se requiere una exposición de 100 rads en dosis única y en la misma zona. Considerando que una serie radiográfica completa para un adulto requiere de 2 a 3 rads, en realidad es poco probable que el operador que tome medidas preventivas reciba tal cantidad de radiación.⁸

14.1 Medidas preventivas

Equipo:

1. El cono de los aparatos de más de 50 Kv deberá colocarse a 20 cm de la piel del paciente.
2. la instalación del aparato deberá permitir que el operador se aleje por lo menos a una distancia de 1.80 m. En caso contrario requerirá protección adicional.
3. deberá utilizar conos largos.

14.2 Condiciones operativas

1. Nunca detener con las manos el aparato ni la película durante el tiempo de la exposición.
2. en los pacientes que no han llegado a la edad reproductiva, deberá protegerse la zona de las gónadas con una cubierta de plomo de 0.5 mm.
3. Emplear colimadores.

4. utilizar delantales de plomo tanto para el paciente como para el operador.
5. Adquirir películas radiográficas ultrarrápidas para reducir los tiempos de exposición.⁸

15. SALUD POSTURAL

Cada vez es más la gente que va tomando conciencia de los *permenores relacionados con las posturas tan comunes para los seres humanos*, hoy en día el término *ergonomía* es fácilmente asociado a confort, anatomía y bienestar.

Muchas son las definiciones elaboradas de la palabra *ergonomía*, comenzaremos con la etimología: proviene del griego, *ergon*: trabajo, actividad, y *nomos*: principios, leyes. Según Murrell (1965) es: "el estudio del ser humano en su ambiente laboral", Gradjean (1969) la describe como: "El estudio del comportamiento del hombre en su trabajo" y Cazamian (1975) la entiende como: "el estudio multidisciplinario del trabajo humano que pretende descubrir sus leyes para formular mejor sus reglas" ⁽¹⁾, y en el diccionario de la Real Academia Española encontramos: "Ergonomía: es el estudio de datos biológicos y tecnológicos aplicados a problemas de mutua adaptación entre el hombre y la maquina."¹³

Las malas posturas inducen a la fatiga, son una combinación de malos hábitos. Malas posturas utilizadas inicialmente en el trabajo pueden convertirse en habituales e irreversibles, y se deben a posiciones forzadas durante el acto odontológico.

4. utilizar delantales de plomo tanto para el paciente como para el operador.
5. Adquirir películas radiográficas ultrarrápidas para reducir los tiempos de exposición.⁸

15. SALUD POSTURAL

Cada vez es más la gente que va tomando conciencia de los *pormenores relacionados con las posturas tan comunes para los seres humanos*, hoy en día el término *ergonomía* es fácilmente asociado a confort, anatomía y bienestar.

Muchas son las definiciones elaboradas de la palabra *ergonomía*, comenzaremos con la etimología: proviene del griego, *ergon*: trabajo, actividad, y *nomos*: principios, leyes. Según Murrell (1965) es: "el estudio del ser humano en su ambiente laboral", Gradjean (1969) la describe como: "El estudio del comportamiento del hombre en su trabajo" y Cazamian (1975) la entiende como: "el estudio multidisciplinario del trabajo humano que pretende descubrir sus leyes para formular mejor sus reglas" ⁽¹⁾, y en el diccionario de la Real Academia Española encontramos: "Ergonomía: es el estudio de datos biológicos y tecnológicos aplicados a problemas de mutua adaptación entre el hombre y la maquina."¹³

Las malas posturas inducen a la fatiga, son una combinación de malos hábitos. Malas posturas utilizadas inicialmente en el trabajo pueden convertirse en habituales e irreversibles, y se deben a posiciones forzadas durante el acto odontológico.

15.1 Padecimientos neuro-musculares

Los padecimientos neuro-musculares más frecuentes en los cirujanos dentistas son trastornos y alteraciones en la columna vertebral, como: Escoliosis y Lordosis.¹⁴

Las manifestaciones de desgaste y de sobrecarga debidas a posturas incorrectas en el trabajo son comunes en los servicios médicos y sanitarios.

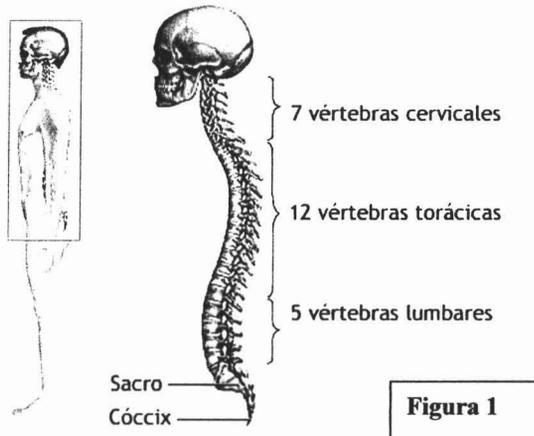
El Gobierno de Suecia indicó que los enfermeros e higienistas de clínicas dentales estaban expuestos a alergias de esfuerzo como consecuencia de posturas de trabajo unilaterales. También son frecuentes en los dentistas, las dorsalgias, debido a las posturas incómodas que éstos deben adoptar, a pesar de las transformaciones que ha experimentado en los últimos años la práctica dental.

En el pasado el dentista tenía que trabajar de pie, inclinado sobre el paciente en posturas incómodas, durante buena parte del día, y se estimaba que el 40% de los dentistas padecían dorsalgias. En cambio, en la actualidad los dentistas trabajan gran parte del tiempo sentados, en una posición ergonómicamente más satisfactoria, lo que al parecer ha hecho disminuir los casos de lesiones del aparato locomotor¹.

15.2 Lumbalgias

Uno de cada tres dentistas tiene problemas en vértebras lumbares y uno de cada cuatro en vértebras cervicales.⁶

La lumbalgia es el dolor que se produce en la región inferior de la espalda. Esta región inferior o lumbar se compone de 5 vértebras con sus discos, raíces nerviosas, músculos y ligamentos. Las vértebras de esta región son las más grandes y soportan un mayor peso.¹⁵ Figura 1.



15.2.1 Síntomas

15.2.1.1 Agudos

- Dolor de comienzo brusco que aparece normalmente durante un esfuerzo pudiendo extenderse hacia los glúteos.
- Existe cierta limitación de los movimientos de la columna y de la elevación de la pierna.
- El episodio suele afectar a un solo lado (unilateral)

15.2.1.2 Crónicos

- Dolor constante o progresivo, bilateral o alterno.
- Empeora por la noche y en reposo.

- Rigidez lumbar matutina.
- Limitación de los movimientos de la espalda y de la elevación de la pierna.
- Atrofia muscular (en casos avanzados).

15.3 Medidas preventivas para evitar malas posturas

15.3.1 Posiciones del cuerpo

a) El operador debe poder tener alternativas de estar sentado y de estar de pie. Estar sentado es normalmente preferible a estar de pie; esta última es necesaria por la movilidad individual durante el trabajo operatorio.⁶

b) Las posiciones no deben causar fatiga muscular estática. Deben hacerse posibles las alternativas en las posiciones corporales.

15.3.2 Clasificación de los movimientos

CL I: SOLAMENTE LOS DEDOS.

CL II: DEDOS Y MUÑECA.

CL III: DEDOS, MUÑECA Y CODO.

CL IV: DEDOS, MUÑECA, CODO Y BRAZO.

CL V: DEDOS, MUÑECA, CODO, BRAZO Y TODO EL MOVIMIENTO.

Los movimientos del cuerpo del doctor deben estar limitados a CL I y CL II siempre que sea posible.⁶

Los siguientes criterios deben mantenidos de acuerdo a como se relacionan con el cuerpo:

1. Brazos y manos relajados al lado del cuerpo.
2. Espalda relajada y apoyada en la región lumbar
3. El campo operatorio en una posición directamente enfrente del operador.

Cada músculo relacionado a la actividad centrada en ella.⁶

15.3.3 Posiciones del equipo de trabajo

Para llevar a cabo resultados más precisos y controlados, con mucho menos estrés, todos los músculos deben estar en una posición relajada, balanceada y cómoda a excepción de los músculos que están ejecutando la acción.

La mejor posición del asistente es de forma paralela al paciente. Las rodillas de la asistente deben estar dirigidas al frente (hacia la parte posterior del sillón dental) y su cadera izquierda debe estar alineada con el hombro izquierdo del paciente. Esta posición le permite ver bien el área de tratamiento, estar confortablemente dentro del área de alcance de los instrumentos y materiales, así como transferir el instrumental requerido por el doctor si comprometer la postura y el balance de su cuerpo.

El dentista también debe considerar y preocuparse por el apoyo de la espalda. Una posición adecuada es lograda reclinando primeramente al paciente a una postura supina con la cabeza lo más atrás posible en el cabezal. Una vez que esto es llevado a cabo, el dentista puede deslizarse lo más cerca del paciente, literalmente acunando la cabeza del paciente en el estómago del dentista, así en esta posición no hay necesidad de inclinarse al frente para ver. Es muy recomendable para el dentista el sentarse buscando un apoyo en la región lumbar.¹⁶

La altura del banquillo también influye en el balance y la comodidad, la base de éste debe ser ajustada para que las rodillas del operador queden ligeramente más altas de los muslos. Esta posición más elevada elimina problemas de circulación al aliviar presiones en la parte del muslo. El banquillo de la asistente debe ser ajustado en su altura y debe estar de 8 a 12 centímetros más alto que el del doctor para que ella pueda ver por encima de las manos del dentista sin necesidad de inclinarse, por lo que éste debe tener un soporte bajo para apoyar los pies.

El campo operatorio también puede ser ampliado ajustando la cabeza del paciente de lado a lado o subiendo el mentón. Cuando se esté tratando en cualquier superficie lingual o bucal del diente, hay que rotar la cabeza del paciente hacia la dirección opuesta a la superficie que se esté tratando.¹⁶

15.3.4 Trabajo sentado

- Mantener la espalda recta y apoyada al respaldo de la silla.
- Nivelar la unidad dental a la altura de los codos.
- Adecuar la altura de la silla al tipo de trabajo.

Cambiar de posición y alternar ésta con otras posturas.¹⁵

15.3.5 Trabajo de pie

- Alternar esta postura con otras que faciliten el movimiento.
- Adaptar la altura de la unidad dental al tipo de esfuerzo que se realiza.
- Cambiar la posición de los pies y repartir el peso de las cargas.
- Utilizar un reposapiés portátil o fijo.¹⁵

15.3.6 Trabajo de pie / Sentado

- Utilizar una silla pivotante que sea regulable.
- Ajustar la altura de la silla de 25 a 35 cm más abajo de la superficie de trabajo.
- Utilizar un reposapiés adecuado.¹⁵

15.3.7 Calzado-suelo / Trabajo de pie

- Utilice zapatos que le permitan mover con facilidad los dedos gordos de los pies. Un calzado con la punta demasiado estrecha o chata causa fatiga y dolor.
- Póngase una plantilla suave en la suela de los zapatos para amortiguar el contacto con el suelo metálico o de cemento.
- No lleve calzado con un tacón superior a los cinco centímetros de alto.
- Se recomiendan los suelos de madera o recubiertos de corcho o caucho.¹⁵

También es frecuente el pie plano. Uno de cada seis cirujanos dentistas lo padecen según Holtz y Col.¹

15.4 Medidas de prevención

Ejercicios de relajación muscular

Ponerse en cuclillas y, lentamente, acercar la cabeza lo más posible a las rodillas.



Apoye su cuerpo sobre la mesa



Siéntese en una silla, separe las piernas, cruce los brazos y flexione su cuerpo hacia abajo.



Gire lentamente la cabeza de derecha a izquierda



Poner sus manos en los hombros y flexione los brazos hasta que se junten los codos

16. PROBLEMAS ARTICULARES

16.1 Artrosis

La prevaencia de la artrosis detectable radiológicamente en la muñeca y la mano es rara en la población normal menor de 40 años, y más frecuente en varones (kärkkäinen 1985). A partir de los 50 años, la artrosis de la mano es más frecuente en las mujeres. El trabajo manual pesado, con o sin exposición a vibraciones de baja frecuencia (menos de 40 Hz), se ha asociado aunque no de forma constante, a una prevalencia excesiva de artrosis de muñeca y mano.

La artrosis de la primera articulación entre la base del pulgar y la muñeca (articulación carpometacarpiana) es bastante frecuente en la población general, y más en el sexo femenino.

La carga articular asociada a la manipulación de instrumental, los movimientos repetitivos de la mano y el brazo, posiblemente junto con traumatismos menores, la carga de las superficies articulares en las posturas extremas y el trabajo estático se ha considerado posibles factores causales de la artrosis de muñeca y mano. Aunque no se ha considerado a la artrosis específica de la vibración de baja frecuencia, es posible que los siguientes factores también intervengan: lesiones del cartílago articular por choque del instrumental, carga articular adicional asociada a una mayor necesidad de estabilización de la articulación inducida por la vibración, el reflejo de vibración tónica y una presión más fuerte del instrumental inducida cuando la sensibilidad táctil está disminuida por la vibración (Gemne y Saraste 1987).¹

Los síntomas de artrosis consisten en dolor durante el movimiento en las fases iniciales, y posteriormente también durante el reposo.

Para evitar la artrosis debe desarrollarse instrumental que ayuden a disminuir el trabajo manual pesado. También debe disminuir al mínimo la vibración de las herramientas.¹

16.2 Síndrome del Túnel Carpiano

Es un canal o espacio situado en la muñeca, por el cual pasan los tendones flexores de los dedos y el nervio mediano. Este espacio está limitado por el ligamento anular del carpo y por los huesos de la muñeca. Figura 2.

Este síndrome se produce por la compresión del nervio mediano a su paso por el túnel del carpo, siendo sus causas muchas y variadas. En relación con el trabajo, una de las más frecuentes es la compresión del nervio por los tendones flexores de los dedos.¹⁴

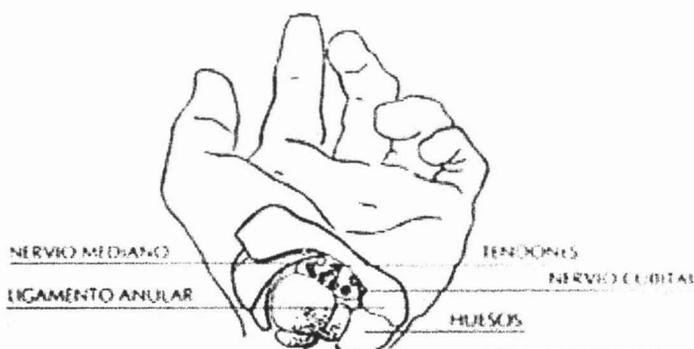


Figura 2

16.2.1 Causas del Síndrome Túnel Carpiano

No tiene ninguna causa específica, aunque puede contribuir alguno de los siguientes factores:

- Los movimientos pequeños, frecuentes y repetitivos de las manos (como eliminación de sarro, el utilizar la pieza de alta velocidad o utilizar un teclado, etc.).
- Los movimientos frecuentes y repetitivos para agarrar algo con las manos (como en algunos deportes o en determinadas actividades físicas).
- Las enfermedades de los huesos o las articulaciones (como por ejemplo, la artritis, la osteo-artritis o la artritis reumatoide).
- Los cambios hormonales o metabólicos (como por ejemplo la menopausia, el embarazo o los desequilibrios tiroideos).
- Los cambios en el nivel de azúcar en la sangre (como en la diabetes de tipo 2).¹⁷
- Otras condiciones o lesiones de la muñeca (como por ejemplo torceduras, esguinces, dislocaciones, fracturas e inflamación).

Figura 3.



Figura 3

16.2.2 Manifestaciones Clínicas

- Dificultad para cerrar el puño.
- Dificultad para agarrar objetos con una o ambas manos.
- *Dolor o adormecimiento en una o ambas manos.*
- Sensación de hormigueo en los dedos.
- Sensación de hinchazón en los dedos.
- Ardor o cosquilleo en los dedos, especialmente en el pulgar y en el dedo índice y medio.
- Normalmente esta sintomatología aparece o aumenta durante la noche, o bien se presenta al despertar.¹⁷

Todas estas manifestaciones sólo suelen afectar a los dedos pulgar, índice, medio y parte del anular, haciendo que la persona afectada tenga que sacudir la mano, colocarla en declive o en elevación.

16.3 Medidas de Prevención

Buen diseño de las herramientas, utensilios y del puesto de trabajo, *para conseguir una buena ergonomía al trabajador.* De esta forma se obtiene la relajación de la mano y de la muñeca.

Acortar la duración de los procesos que requieran movimientos repetitivos. Si estos fueran largos, intercalar periodos de descanso. Evitando la sobrecarga funcional.¹⁴

17. PADECIMIENTOS RESPIRATORIOS

Entre ellos esta la bronquitis, asma, infección de vías respiratorias y cáncer pulmonar. Estos se presentan por contacto con microorganismos, debido a la falta de protección, a los trastornos alérgicos o al tabaquismo.⁶

A través del aire. Consiste en la diseminación de aerosoles microbianos que se transportan hacia el conducto del tracto respiratorio. Estos últimos son suspensiones aéreas de partículas constituidas total o parcialmente por microorganismos.²

La entrada se afecta por medio de la respiración, mediante las gotas expelidas por las personas infectadas. Se acepta que la alteración de la mucosa y del tejido linfoide de la nariz y de la garganta favorece el establecimiento de una infección local.

Es necesario recordar que las vías respiratorias y digestivas tienen una región en común que es la faringe. Así, ciertos organismos pueden ser tragados y viceversa, las bacterias que entran con los alimentos a la boca pueden inhalarse por las vías respiratorias.²

El aerosol de origen dental es una suspensión de partículas microscópicas que pueden ser líquidas, sólidas o una combinación de ambas y que son transportadas por el aire.⁸

Las características de las partículas son las siguientes:

1. El tamaño máximo es de 50u
2. El 95% son de un tamaño menor a las 5u
3. Permanecen suspendidas en el aire durante más de 24 horas

4. El 75% se encuentran contaminadas por microorganismos
5. El 95% pueden llegar a los alvéolos pulmonares
6. Se pueden trasladar a otras áreas

La cantidad de partículas que penetran al sistema respiratorio dependen de su diámetro aerodinámico. El depósito de ellas ocurrirá de la siguiente manera:

Diámetro aerodinámico	Penetración respiratoria
0.5 – 5 μ	Pulmones Alvéolos y Bronquiolos
5 - 10 μ	Faringe y tráquea
10 – 50 μ	Nariz y vías aéreas superiores

Los instrumentos dentales que generan partículas en aerosol son: piezas de mano de alta velocidad, jeringa triple, aparatos de ultrasonido para realizar curetajes, cepillos y copas de hule para profilaxis y los cepillos y mantas para motor del laboratorio.⁸

Las partículas provienen de: esmalte, dentina, amalgamas, resinas compuestas, porcelanas, acrílicos, alginatos y otros materiales que pueden contaminarse por bacterias y virus de origen bucal en:

- Flora bucal normal
- Placa dentobacteriana
- Cálculos dentarios
- Enfermedades respiratorias

- Lesiones herpéticas
- Tuberculosis
- Caries
- Infecciones intraorales

También existe contaminación por la tierra pómez que se utiliza en el pulido de aparatos protésicos y ortodóncicos, así como por el agua de la unidad dental.

El cirujano dentista y el personal de laboratorio, están constantemente expuestos a contraer infecciones por la flora bacteriana de la cavidad bucal a través de la saliva, la sangre y el aerosol generado. Las infecciones se originan por diversos microorganismos que producen enfermedades, como son:

Bacterias.

- Impétigo
- Erisipela
- Paroniquia bacteriana
- Tenosinovitis
- Conjuntivitis
- Tuberculosis
- Sífilis
- Gonorrea

Hongos

- Dermatofitosis
- Candidiasis

Virus

- Enfermedad de mano, piel, boca
- Herpes simple
- Paroniquia viral
- Herpes ocular
- Hepatitis
- SIDA

17.1 Medidas preventivas

Todo el personal que labora en el consultorio dental deberá conocer las técnicas e implementos que ofrecen una protección razonable contra la adquisición de enfermedades que provienen del ambiente contaminado en el que trabajamos. Se enumeran las más importantes:

1. Historia clínica del paciente deberá actualizarse periódicamente con el fin de detectar oportunamente cualquier enfermedad contagiosa.
2. Deberán realizarse exámenes médicos frecuentemente a todo el personal que labora en el consultorio dental, incluyendo pruebas de tuberculosis y hepatitis.
3. Se utilizarán abatelenguas y/o guantes para explorar cualquier lesión sospechosa y evitar el contacto directo con ella.
4. Siempre deberán utilizar cubrebocas desechables. Estos pierden efectividad al humedecerse y deberán cambiarse con frecuencia.
5. Utilizar guantes desechables.
6. Siempre colocarse lentes irrompibles con protección lateral.

7. El paciente deberá enjuagarse la boca con alguna solución antiséptica con el fin de reducir la población microbiana.
8. Se deberá utilizar succión de alta velocidad y colocar dique de hule con el fin de reducir la formación de aerosol.
9. Emplear la mayor cantidad de material desechable posible.
10. Desaguar las líneas de piezas de mano, jeringa triple y limpiadores ultrasónicos durante 2 minutos previos al inicio, y durante 4 minutos después de fines de semana y vacaciones.
11. El lavado del instrumental debe realizarse con guantes gruesos.
12. El instrumental debe esterilizarse en autoclave y/o glutaraldehído.
13. El consultorio deberá contar con una ventilación adecuada
14. En cuanto a la higiene personal, deben considerarse las siguientes recomendaciones:
 - Utilizar jabón líquido antiséptico; las barras de jabón promueven el crecimiento bacteriano.
 - Empleo de agua fría o tibia, pero nunca caliente para lavar las manos.
 - Cepillar las manos con un cepillo suave y secarlas con toallas desechables.
 - El recorte de uñas y cutícula no debe ser exagerado.
 - Siempre deberán protegerse las heridas en manos y dedos con guantes o dedos desechables.⁸

18. AFECCIÓN POR AGENTES QUÍMICOS (MERCURIO)

El empleo del mercurio en la amalgama dental es el mayor riesgo para los trabajadores sanitarios.

El mercurio es un elemento líquido, y por tanto posee una tensión de vapor pequeña, pero significativo. Mediciones de vapores y de partículas de mercurio en suspensión en el aire efectuadas en clínicas dentales indican que se sobrepasa el límite de exposición de 0,05 mg / m³. En caso de uso normal, y que los derrames de mercurio pueden provocar exposiciones más elevadas y más prolongadas. Las concentraciones de mercurio medidas en la atmósfera presentan diferencias significativas según, el lugar de la medición, la hora del día, la técnica dental y la frecuencia con que se limpia el consultorio. En particular, la extracción de viejas amalgamas con fresa puede generar concentraciones de vapor de mercurio de 0,4 mg. por metro cúbico. Además, la manipulación de mercurio fresco para realizar nuevas amalgamas puede provocar importantes absorciones de este metal a través de la piel.⁵

A pesar de los riesgos y de las pruebas evidentes de una absorción excesiva de mercurio por parte del cirujano dentista; se ha visto que las mayores exposiciones suelen registrarlas más bien los ayudantes que los propios cirujanos dentistas.

La profesión dental enfrenta la toxicidad por mercurio, en dos fuentes principales: por la inhalación de vapores y por absorción directa a los tejidos por manipulación. El mercurio en estado elemental o de vapor es el que presenta riesgo para el odontólogo y su personal.⁸

La exposición al mercurio es de importancia por su efecto acumulativo en el cuerpo. La toxicidad por mercurio en odontología se conoce como mercurialismo crónico (exposición constante por periodos prolongados). La sintomatología incluye:

- Temblores musculares (primer signo observable) que comienza durante la escritura y progresa a convulsiones.
- Pérdida del apetito, náuseas y diarrea.
- Cefaleas.
- Afecciones oculares.
- Ulceraciones de mucosa bucal; gingivitis.
- Sabor metálico y halitosis.

El origen de la contaminación en el consultorio dental lo podemos encontrar en las siguientes fuentes:

- Retiro de restauraciones de amalgamas antiguas.
- Cápsulas defectuosas.
- Exprimir excedentes en el piso.
- Almacenamiento inadecuado de desechos de amalgama.

18.1 Medidas preventivas

- Para prevenir la contaminación por mercurio en el consultorio, debe procurarse una adecuada ventilación.
- Al retirar restauraciones de amalgama, usar succión de alta velocidad y agua.
- Usar cubrebocas.
- Los desechos de amalgama deberán almacenarse en recipientes de cierre hermético que contenga una solución de sulfuro, como por

ejemplo el fijador radiográfico o glicerina, para evitar la evaporación del mercurio.

- Las gotas de mercurio deberán limpiarse de inmediato. No debe usarse aspiradora, pueden recoger con una jeringa o cinta adhesiva.

19. ESTRÉS EN EL CIRUJANO DENTISTA.

Los cirujanos dentistas tienen padecimientos neurológicos, psicológicos o psiquiátricos dos veces más que otros profesionistas.

Son frecuentes la irritabilidad, angustia, frustración, inseguridad, miedo, impaciencia, ira, fastidio, depresión, auto-agresión, drogadicción, alcoholismo, problemas familiares, divorcios y suicidio.¹⁸

Todos estos problemas se presentan por el tipo de trabajo del cirujano dentista.

La edad más peligrosa para sucumbir es alrededor de los 40 años. La edad más productiva es entre los 35 a 45 años es la década indicada para balance de nuestra actuación y asegurar futuro económico.

A los 40 años se inicia la angustia de la inseguridad financiera para el futuro.

En un estudio de Born,¹⁵ se encontró que los cirujanos dentistas de menos de 35 años le dedican a la profesión 46% de su tiempo y entre los 35 a 50 años le dedican 45.7 % de su tiempo a la familia.

Los cálculos realizados a partir de datos epidemiológicos sugieren que la depresión afecta al 8 a 12% de los varones y al 20 a 25% de las mujeres.

ejemplo el fijador radiográfico o glicerina, para evitar la evaporación del mercurio.

- Las gotas de mercurio deberán limpiarse de inmediato. No debe usarse aspiradora, pueden recoger con una jeringa o cinta adhesiva.

19. ESTRÉS EN EL CIRUJANO DENTISTA.

Los cirujanos dentistas tienen padecimientos neurológicos, psicológicos o psiquiátricos dos veces más que otros profesionistas.

Son frecuentes la irritabilidad, angustia, frustración, inseguridad, miedo, impaciencia, ira, fastidio, depresión, auto-agresión, drogadicción, alcoholismo, problemas familiares, divorcios y suicidio.¹⁸

Todos estos problemas se presentan por el tipo de trabajo del cirujano dentista.

La edad más peligrosa para sucumbir es alrededor de los 40 años. La edad más productiva es entre los 35 a 45 años es la década indicada para balance de nuestra actuación y asegurar futuro económico.

A los 40 años se inicia la angustia de la inseguridad financiera para el futuro.

En un estudio de Born,¹⁵ se encontró que los cirujanos dentistas de menos de 35 años le dedican a la profesión 46% de su tiempo y entre los 35 a 50 años le dedican 45.7 % de su tiempo a la familia.

Los cálculos realizados a partir de datos epidemiológicos sugieren que la depresión afecta al 8 a 12% de los varones y al 20 a 25% de las mujeres.

La medida preventiva es crear un estilo de vida equilibrado. Las tensiones mal manejadas, son la causa principal de los padecimientos que sufre el cirujano dentista; éstas se deben controlar o reducir con una serie de actitudes y procedimientos.

El estrés en el trabajo es debido ha:

- La falta de control sobre el trabajo que se realiza.
- La monotonía.
- Citas mal programadas.
- Trabajar a alta velocidad.¹⁴

19.1 Síndrome de Burnout

El Síndrome Burnout es un tipo de respuesta prolongada al estrés emocional e interpersonal crónico en el trabajo. La presentación del servicio, la atención, el trato o la educación puede ser experiencias altamente emocionales. Son varias las profesiones que cumplen estos criterios, entre ellas las relaciones con el dentista. La soluciones pueden ser fáciles este se suma a la frustración y ambigüedad de la situación profesional. La persona que trabaja continuamente con otras personas en tales circunstancias, corre un gran riesgo de padecer el Síndrome de Burnout.¹

El Síndrome Burnout se define como el agotamiento emocional, despersonalización y menor realización personal (Maslach 1993; Maslach y Jackson 1981/1986). El agotamiento emocional se refiere a la sensación de haberse sobrepasado emocionalmente y haber agotado los recursos emocionales.

La carga de trabajo, el tipo de puesto de trabajo y la seguridad del mismo, los factores propios del trabajo muestran una relación estrecha con

el Síndrome de Burnout que los factores biográficos o personales. Estos se encuentran con mayor frecuencia en las distintas formas de abandono e insatisfacción con el trabajo y suponen un deterioro de la calidad de la atención o los servicios prestados a los usuarios o pacientes.¹

19.2 Implicaciones de estrés sobre la salud

19.2.1 Enfermedades cardiovasculares

Siete de cada diez Dentistas mueren de padecimientos cardiovasculares. Según Forrest, existe 25 % más enfermedades coronarias en los cirujanos dentistas. La hipertensión es un padecimiento más común. Uno de cada dos odontólogos son hipertensos y la hipertensión que aumenta con la edad.¹⁴

Los factores que contribuyen a la hipertensión además de la tensión emocional, son la obesidad, dieta inadecuada, con ingestión de abundantes alimentos ricos en colesterol y triglicéridos, sedentarismo, tabaquismo o diabetes. También son frecuentes las varices y las hemorroides.⁶

La combinación de una alta presión psicológica y de poco margen de maniobra para decidir en el trabajo, tiene como resultante un aumento del riesgo de enfermedad cardiovascular o de muerte debida a ésta.

19.2.2 Cáncer

El estrés relacionado con el trabajo contribuye a que se den diversos comportamientos, a su vez relacionados con el cáncer, que, secundariamente aumentan el riesgo de padecer esta enfermedad.¹⁴

19.2.3 Ansiedad y Depresión

La ansiedad suele formar parte de las reacciones de estrés de muchos trabajadores mientras que la depresión clínica, limitada por la predisposición individual a los trastornos anímicos, es menos frecuente. La tristeza y la aflicción y sus comportamientos asociados conducen con frecuencia a la enfermedad.¹⁴

19.2.4 Enfermedades gastrointestinales

Muchos de los síntomas de úlcera péptica se dan frecuentemente en casos relativos a estrés laboral de dispepsias funcionales. El síndrome del colon irritable, con sus dolorosos espasmos del intestino grueso, es una reacción bastante común frente al estrés relacionado con el trabajo. Los más frecuentes son: la indigestión, gastritis, úlceras gastroduodenales, diarrea, estreñimiento, pérdida o aumento de apetito, cirrosis hepática.⁶

Estos padecimientos son ocasionados por tensión, falta de alimentación adecuada en calidad y en tiempo regular, sedentarismo y alcoholismo.¹⁴

19.2.5 Padecimiento músculo-esquelético

La combinación de tensión muscular (causada por factores de estrés relacionados con el trabajo) y los múltiples traumatismos de partes del sistema músculo-esquelético (causados por condiciones ergonómicas insatisfactorias) puede contribuir a la aparición de dolor músculo-esquelético frecuentes.¹⁴

19.2.6 Repercusiones en cavidad bucal (Bruxismo)

El estrés es una de las causas más comunes y una de las manifestaciones son: el dolor de cabeza y el cuello, es muy probable que ésta sea la causa. El Bruxismo o Bruxomania es el hábito de apretar, frotar o rechinar los dientes.¹⁹

19.2.6.1 Síntomas

1. Dolor de cuello, cabeza, hombros y nuca que muchas veces se extiende hasta la pelvis.
2. Dolor de oídos, zumbidos, otitis, vértigo.
3. Dolor de garganta.
4. Dolor de cabeza.
5. La mandíbula se traba y hace ruido. Y dolores crónicos.

19.2.6.2 Causas

19.2.6.2.1 Alteraciones Locales

Una alteración local puede ser la colocación de una corona con una oclusión inadecuada, un traumatismo que afecte los tejidos locales, ejemplo una post-inyección, o una apertura excesiva de la boca. El rechinar de los dientes, acto inconsciente, no funcional que se produce generalmente de noche, aunque también puede presentarse de día.¹⁹

19.2.6.2.2 Alteraciones Posturales

Se da generalmente en personas que pasan mucho tiempo frente a la computadora.

19.2.6.2.3 Alteraciones Sistémicas

Una alteración frecuente que puede influir en la función masticatoria es el aumento de estrés emocional que experimenta la persona. El estado emocional de la persona en gran medida depende del stress psicológico que experimente.

El estrés psicológico forma parte integral de nuestras vidas.

19.2.7 Consecuencias.

Dolores crónicos articulares, dado por descompensación en el sistema articular, para entender mejor, podríamos separar el cuerpo en tres unidades funcionales.

UNIDAD FUNCIONAL UNO: estaría formada por, La ATM Articulación temporomandibular, la articulación cráneo vertebral, hasta la 1 y 2 vértebra cervical, Atlas y Accis.

UNIDAD FUNCIONAL DOS: cintura escapular, formada por clavícula, esternón, hombros, omoplatos.

UNIDAD FUNCIONAL TRES: cintura pélvica, formada por pelvis, sacro y articulación coxo-femoral, vemos nuevamente como ésta es el asiento de la anterior. Figura 3

De esta manera vemos como tienen que mantener una relación de equilibrio entre sí, esto es que si se modifica una articulación cambian las otras a modo de compensar. Entonces una alteración en la articulación T. M., no atendida a tiempo provoca dolores, en hombros, cuello, etc. Del mismo modo, si ésta no se atiende la persona padecerá dolores en cintura pélvica.¹⁹



Figura 3

En 1993, la Revista Dental Management condujo una encuesta que abarcó el estudio de 2500 Odontólogos. Hubo 1700 respuestas.

Lo que produce más estrés:

1. Falta de reconocimiento al servicio odontológico por parte de la población.
2. La dificultad de ser puntual en las citas (la preocupación de tener pacientes esperando).
3. La necesidad de producir un trabajo excelente.
4. El manejo administrativo de la clínica (problemas de personal).

El 25% fue diagnosticado con problemas de hipertensión, problemas cardiovasculares, úlceras y otros estados relacionados con el estrés. El 65%

evidenció que la odontología le había permitido un buen nivel de vida. Sin embargo el 30% no estaba satisfecho con la odontología como una carrera de por vida y tomando en cuenta la muestra total, 42% respondió: que cambiarían a otra carrera si tuvieran la oportunidad. El 46% aceptó que no volvería a estudiar odontología si tuviese la oportunidad de hacerlo de nuevo.

19.2.8 Medidas de prevención

Las recomendaciones para disminuir el estrés:

1. Hacer ejercicio de rutina y seguir una alimentación nutritiva.
2. Dedicar más tiempo a la familia.
3. Limitar el consumo de alcohol.
4. Mantener una perspectiva real de las cosas.
5. Disminuir el ritmo de vida.
6. Vacaciones frecuentes y cortas.
7. Controlar el libro de citas.
8. Despedir los pacientes problemáticos.

20. EXPOSICIÓN EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL A MICROORGANISMOS PATÓGENOS

En el concepto de salud pública de Wilson se menciona como una de las metas el control de enfermedades transmisibles. Está visto que pocas enfermedades han logrado erradicarse; es posible que se ejerza el control de los mismos, control que quiere decir vigilancia, observación y normatividad.²¹

evidenció que la odontología le había permitido un buen nivel de vida. Sin embargo el 30% no estaba satisfecho con la odontología como una carrera de por vida y tomando en cuenta la muestra total, 42% respondió: que cambiarían a otra carrera si tuvieran la oportunidad. El 46% aceptó que no volvería a estudiar odontología si tuviese la oportunidad de hacerlo de nuevo.

19.2.8 Medidas de prevención

Las recomendaciones para disminuir el estrés:

1. Hacer ejercicio de rutina y seguir una alimentación nutritiva.
2. Dedicar más tiempo a la familia.
3. Limitar el consumo de alcohol.
4. Mantener una perspectiva real de las cosas.
5. Disminuir el ritmo de vida.
6. Vacaciones frecuentes y cortas.
7. Controlar el libro de citas.
8. Despedir los pacientes problemáticos.

20. EXPOSICIÓN EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL A MICROORGANISMOS PATÓGENOS

En el concepto de salud pública de Wilson se menciona como una de las metas el control de enfermedades transmisibles. Está visto que pocas enfermedades han logrado erradicarse; es posible que se ejerza el control de los mismos, control que quiere decir vigilancia, observación y normatividad.²¹

Este campo de las enfermedades transmisibles se relaciona invariablemente con otras disciplinas como educación sanitaria, saneamiento básico, legislación sanitaria y otras.

Modos de transmisión:

La transmisión de por contacto puede ocurrir a través del contacto directo, como con la sangre fresca en una herida expuesta.

Puede ocurrir a través de contacto indirecta. Los vehículos de transmisión pueden ser objetos o materiales contaminados: juguetes, pañuelos ropa. En los medios hospitalarios se trata de instrumental quirúrgico, vendaje, productos biológicos, suero, sangre y sus derivados.²

Finalmente puede ocurrir por la presencia de aerosol como cuando una persona infectada, estornuda o tose, o cuando el aerosol es producido durante los procedimientos dentales y estos fluidos entran en contacto directo con la mucosa, ejemplo ojos.²⁰

20.1 Hepatitis B (VHB) y VIH

Los virus presentes en la sangre como el VHB no se transmiten por aerosol. La tuberculosis y varicela son ejemplos de enfermedades que se pueden transmitir por aerosol. La sangre es el vehículo más importante para la transmisión del VHB y del VIH.

Un mililitro de sangre infectada contiene concentraciones de virus de aproximadamente 100, 000, 000 para la VHB y 100 para VIH. El VHB puede ser transmitido por saliva aunque es menos eficiente en

comparación con la sangre. En este momento, no existe evidencia que indique que la saliva es un vehículo de transmisión de VIH.

Debido a que la contaminación de saliva con sangre es más común durante el tratamiento dental las precauciones deben minimizar el contacto de saliva potencialmente contaminada con sangre.

Los virus del VHB y del herpes simple pueden ser transmitidos al personal dental, cuyos ojos han sido salpicados con saliva o sangre.²¹

20.2 Medidas de prevención

- Uso de barreras personales, y técnicas adecuadas para el manejo de instrumental filoso en los contenedores que marca la norma.
- El lavado de manos con jabón o productos detergentes aparentemente es efectivo para la remoción de microorganismos transitorios así como residentes en los estratos más superficiales de la piel.
- Usar guantes de látex o vinil (estériles y no estériles) durante la atención dental en cada paciente y en cualquier tratamiento. Los guantes deben ser reemplazados entre paciente y paciente, ya sea que se haya utilizado durante el tratamiento o para la exploración.

- Cubrebocas apretado a la cara, mantenga su barba y bigote aseado para que el cubrebocas ajuste bien y pueda usarse en forma efectiva, cámbielo entre paciente o si esté se moja, quíteselo o retírelo tan pronto el tratamiento termine.
- No lo deje colgado alrededor de su cuello y no deambule con él colgado del cuello. Cuando lo retire manéjelo del elástico, nunca toque la máscara.
- Protección ocular. Los lentes deben usarse para proteger la mucosa de los ojos de proyectiles y de las salpicaduras de saliva y sangre. El riesgo de exponer los tejidos de los ojos a la sangre y los fluidos del cuerpo está bien documentado.

La elección de protección ocular depende del tipo de procedimientos que se realizan y la cantidad de aerosol ocasionado durante el procedimiento. Las caretas se pueden usar, cuando las salpicaduras abarcan un área mayor que los lentes no pueden cubrir.²¹

- Bata. Proporcionan protección adicional a posibles exposiciones de sangre y fluidos. La frecuencia del cambio dependerá del tipo de procedimiento que se realice y la cantidad de aerosol. El tipo de bata ideal es la de aislamiento ya que cubre los brazos y se ajusta alrededor del cuello.

- Utilizar lo más posible, artículos desechables.
- Como un huésped en potencia, usted puede reducir la susceptibilidad aplicada recibiendo vacunas contra aquellos agentes patógenos.

Agentes infecciosos que se pueden eliminar de las superficies y equipos con limpieza adecuada y posteriormente desinfección o esterilización de los artículos contaminantes.²¹

21. INMUNIZACIONES (VACUNAS)

La Hepatitis B es una enfermedad contagiosa para los miembros que se dedican al cuidado de la salud y esto particularmente concierne al personal del cuidado dental. Se estima que cerca de 18,000 trabajadores al cuidado de la salud han sido infectados con VHB cada año y aproximadamente 1000 se han convertido en portadores crónicos del virus.

Con respecto a los dentistas específicamente, un estudio reciente determinó que el 24% de los Cirujanos maxilofaciales, 17% prótesisistas, 16% dentistas generales y el 13 % de los higienistas, tienen anticuerpos en la sangre contra el virus de Hepatitis B, indicando exposiciones previas con el virus.

Debido al riesgo de la infección por VHB la Asociación Dental Americana (ADA) en el consejo de Terapéutica Dental y el Servicio de Salud Pública en la práctica dental, recomienda vacunar a todo el personal al cuidado de la salud dental involucrado en el cuidado del paciente (incluyendo técnicos de laboratorio dental) y reciban vacunas de la Hepatitis B aunque no tengan la inmunidad como resultado de una exposición previa al virus.²¹

- Utilizar lo más posible, artículos desechables.
- Como un huésped en potencia, usted puede reducir la susceptibilidad aplicada recibiendo vacunas contra aquellos agentes patógenos.

Agentes infecciosos que se pueden eliminar de las superficies y equipos con limpieza adecuada y posteriormente desinfección o esterilización de los artículos contaminantes.²¹

21. INMUNIZACIONES (VACUNAS)

La Hepatitis B es una enfermedad contagiosa para los miembros que se dedican al cuidado de la salud y esto particularmente concierne al personal del cuidado dental. Se estima que cerca de 18,000 trabajadores al cuidado de la salud han sido infectados con VHB cada año y aproximadamente 1000 se han convertido en portadores crónicos del virus.

Con respecto a los dentistas específicamente, un estudio reciente determinó que el 24% de los Cirujanos maxilofaciales, 17% prótesisistas, 16% dentistas generales y el 13 % de los higienistas, tienen anticuerpos en la sangre contra el virus de Hepatitis B, indicando exposiciones previas con el virus.

Debido al riesgo de la infección por VHB la Asociación Dental Americana (ADA) en el consejo de Terapéutica Dental y el Servicio de Salud Pública en la práctica dental, recomienda vacunar a todo el personal al cuidado de la salud dental involucrado en el cuidado del paciente (incluyendo técnicos de laboratorio dental) y reciban vacunas de la Hepatitis B aunque no tengan la inmunidad como resultado de una exposición previa al virus.²¹

El personal al cuidado de la salud está en contacto con otros agentes infecciosos, por lo que las vacunaciones contra rubéola, tétanos, paperas, sarampión y poliomielitis también deben considerarse.

La vacunación anual contra la influenza debe considerarse para evitar la posibilidad de transmitir la enfermedad a personas mayores o pacientes médicamente comprometidos.

Aunque las vacunas juegan un papel muy importante en el proceso del control de infecciones, la vacunación no es suficiente, ya que existen patógenos presentes en sangre para los cuales no existe vacuna, tales como el VIH, Hepatitis A y B.

22. LA SALUD BUCAL DE LOS DENTISTAS

En 1983 Speckman y colaboradores, publicaron en la revista de la Asociación Dental Mexicana el trabajo "Dientes cariados, no restituidos y restaurados inadecuadamente en el cirujano dentista,"⁴ en el que reportan los hallazgos de estas condiciones en 93 profesionistas estudiados, destacando que 46.2% de ellos habían perdido uno o más órganos dentarios y de ellos el 82.5% no habían sido restituidos, el 96.8% presentaba lesiones no tratadas y el 100% restauraciones deficientes, por lo que concluyen: "es difícil entender la premura con la que el Odontólogo insta a sus pacientes para resolver los problemas antes descritos, si él mismo no está convencido o no tiene disponibilidad para resolver los suyos."

La investigación más reciente acerca de la salud dental del Cirujano Dentista realizada en el 2003 es del M. en I. S. S Roberto Gómez de la

El personal al cuidado de la salud está en contacto con otros agentes infecciosos, por lo que las vacunaciones contra rubéola, tétanos, paperas, sarampión y poliomielitis también deben considerarse.

La vacunación anual contra la influenza debe considerarse para evitar la posibilidad de transmitir la enfermedad a personas mayores o pacientes médicamente comprometidos.

Aunque las vacunas juegan un papel muy importante en el proceso del control de infecciones, la vacunación no es suficiente, ya que existen patógenos presentes en sangre para los cuales no existe vacuna, tales como el VIH, Hepatitis A y B.

22. LA SALUD BUCAL DE LOS DENTISTAS

En 1983 Speckman y colaboradores, publicaron en la revista de la Asociación Dental Mexicana el trabajo "Dientes cariados, no restituidos y restaurados inadecuadamente en el cirujano dentista,"⁴ en el que reportan los hallazgos de estas condiciones en 93 profesionistas estudiados, destacando que 46.2% de ellos habían perdido uno o más órganos dentarios y de ellos el 82.5% no habían sido restituidos, el 96.8% presentaba lesiones no tratadas y el 100% restauraciones deficientes, por lo que concluyen: "es difícil entender la premura con la que el Odontólogo insta a sus pacientes para resolver los problemas antes descritos, si él mismo no está convencido o no tiene disponibilidad para resolver los suyos."

La investigación más reciente acerca de la salud dental del Cirujano Dentista realizada en el 2003 es del M. en I. S. S Roberto Gómez de la

UNAM Iztacala, el cual aportó datos importantes en su investigación de 60 dentistas que examinaron, 36 (60%) fueron mujeres y 24 (40%) hombres, con edad promedio las primeras 30.1 años y de 38.2 años entre los hombres se encontró que el 46 % de los examinados requerían algún tipo de atención Odontológica, correspondiendo al 54.2 % de los varones y 41.7 % de las mujeres.

Profundizando en estas necesidades de atención, se observa que el 40.0% de estos dentistas presentaba caries dental (12 mujeres y 12 hombres), 11 habían perdido algún órgano dentario, la totalidad de ellos tenían al menos una obturación funcional y en 25 alguna que debió haber sido sustituida (8 mujeres y 17 hombres).

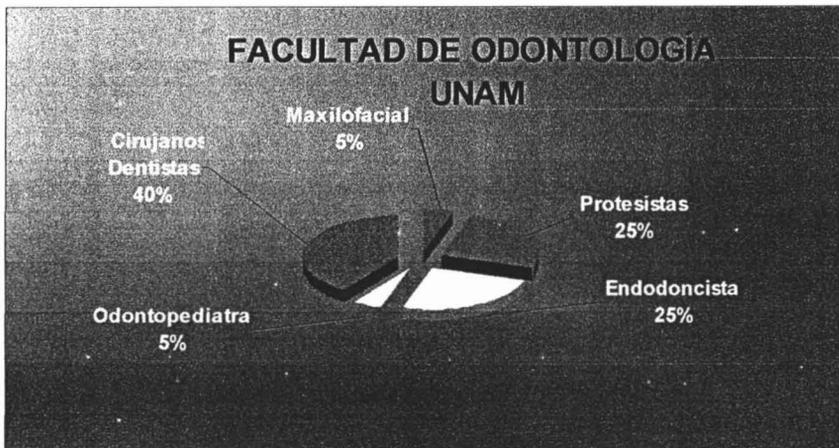
23. RESULTADOS

GRÁFICA 1



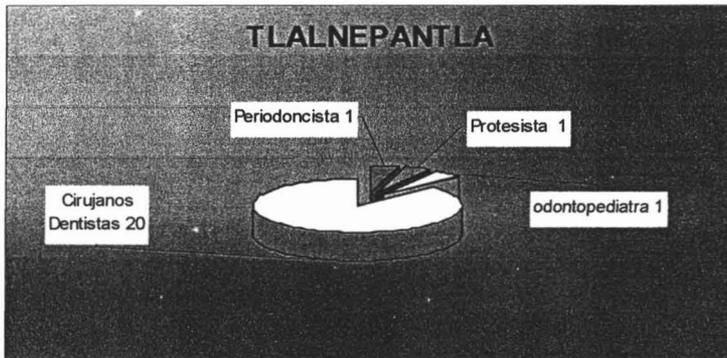
En esta grafica se representa la población encuestada en la Facultad de Odontología UNAM y la de la zona de Tlalnepantla en el Estado de México.

GRÁFICA 2



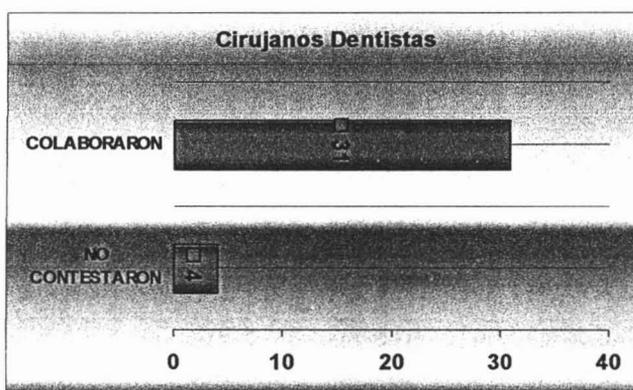
En total de los cirujanos dentistas encuestados en la Facultad de Odontología UNAM tienen edades entre los 50 a 60 años; de estas 40% Cirujanos Dentistas de práctica general, 5% Maxilofaciales, 25% Prótesisistas, 25% Endodoncistas y 5% Odontopediatras.

GRÁFICA 3



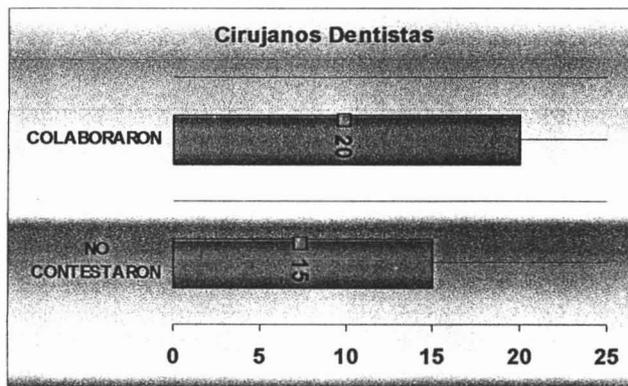
En total de los cirujanos dentistas encuestados en la zona de Tlalnepantla en el Estado de México tienen edades entre los 50 a 60 años; son 1 Periodoncista, 1 Prótesisista, 1 Odontopediatra, y 20 Cirujanos dentistas.

GRÁFICA 4



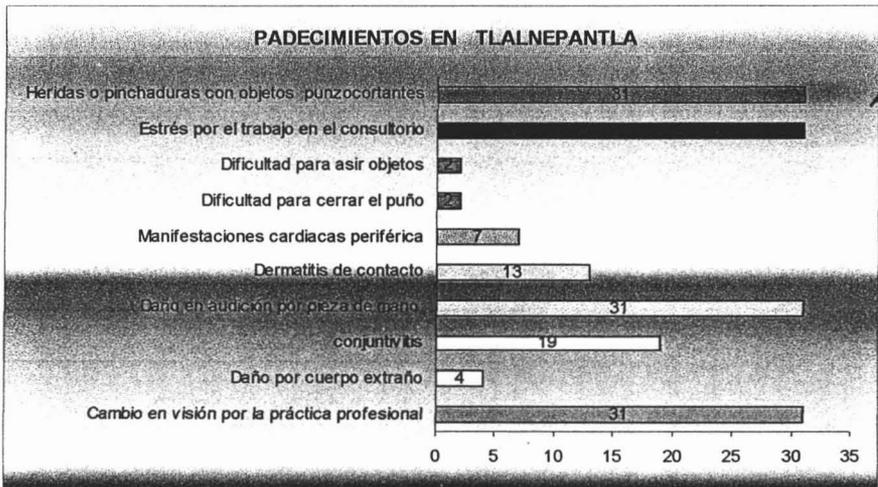
En esta gráfica representamos la población de cirujanos dentistas adultos mayores de Tlalnepantla en el Estado de México que se negaron a responder el Test por falta de tiempo y que su ocupación no lo permitía.

GRÁFICA 5



En esta gráfica representamos la población de cirujanos dentistas adultos mayores de la Facultad de Odontología UNAM que se negaron a responder el test por falta de tiempo y que su ocupación no lo permitía.

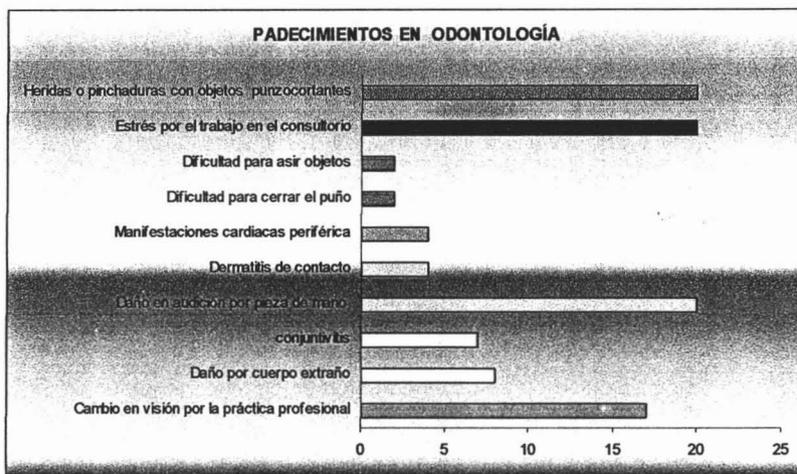
GRÁFICA 6



En esta gráfica se representan las principales alteraciones y padecimientos que presentaron los cirujanos dentistas adultos mayores en la zona de Tlalnepantla; 31 por cambios en la visión por la práctica profesional, 4 Daño por cuerpo extraño, 19 Conjuntivitis, 31 Daño en audición por pieza de mano, 13 Dermatitis de contacto, 8 Problemas lumbares, 8 Manifestaciones cardiacas periféricas (varices), 2 Dificultad para cerrar el puño, 2 Dificultad para asir objetos, 31 Estrés por el trabajo realizado en el consultorio, 31 Heridas o pinchaduras por objetos punzocortantes no estériles.

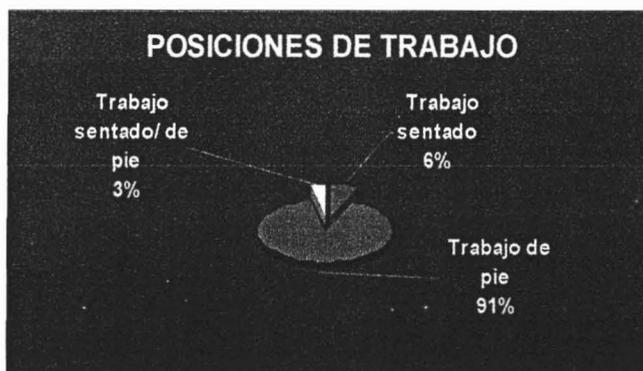
ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

GRÁFICA 7



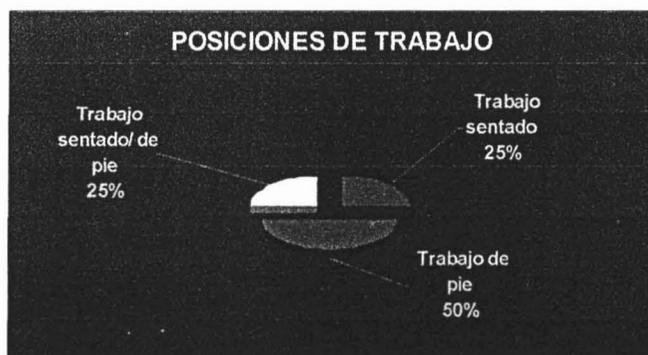
En esta gráfica se representan las principales alteraciones y padecimientos que presentaron los cirujanos dentistas adultos mayores en la Facultad de Odontología UNAM; 17 cambios en la visión por la práctica profesional, 8 Daño por cuerpo extraño, 7 Conjuntivitis, 20 Daño en audición por pieza de mano, 4 Dermatitis de contacto, 4 Problemas lumbares, 2 Manifestaciones cardiacas periféricas (varices), 2 Dificultad para cerrar el puño, 2 Dificultad para asir objetos, 20 Estrés por el trabajo realizado en el consultorio, 20 Heridas o pinchaduras por objetos punzocortantes no estériles.

GRÁFICA 8



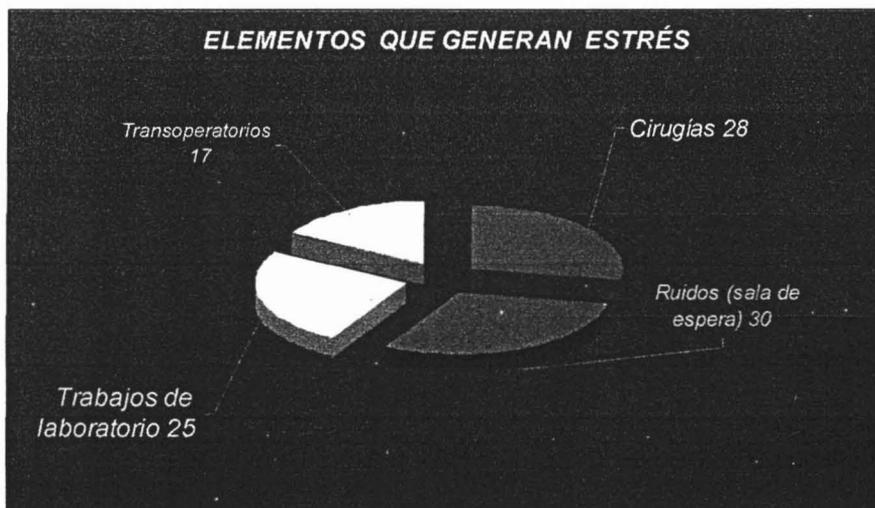
En esta gráfica se representa las posiciones de trabajo más usadas por los cirujanos dentistas adultos mayores encuestados en la zona de Tlalnepantla en el Estado de México, que son de el 3% Trabaja sentado / de pie, 6% Trabajo sentado, 91% Trabajo de pie.

GRÁFICA 9



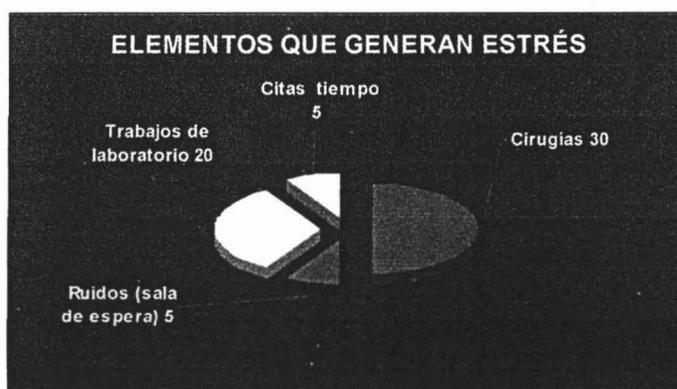
En esta gráfica se representa las posiciones de trabajo más usadas por los cirujanos dentistas adultos mayores encuestados en la Facultad de Odontología UNAM, que son de el 25% Trabaja sentado / de pie, 25% Trabajo sentado, 50% Trabajo de pie.

GRÁFICA 10



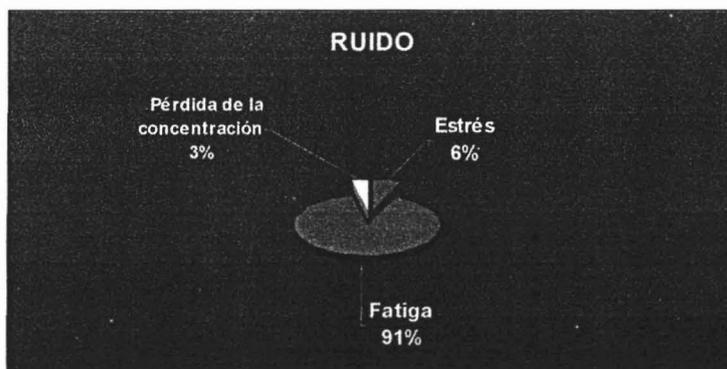
En la gráfica representamos los elementos que generan más estrés en el consultorio de los cirujanos dentistas adultos mayores de la zona de tlalnepantla en el Estado de México; que son 17 Transoperatorios, 28 Cirugías, 30 Ruidos (sala de espera), 25 Trabajos de laboratorio.

GRÁFICA 11



En la gráfica representamos los elementos que generan más estrés en el consultorio de los cirujanos dentistas adultos mayores de la Facultad de Odontología UNAM; que son 5 Citas (Tiempo), 30 Cirugías, 5 Ruidos (sala de espera), 20 Trabajos de laboratorio.

GRÁFICA 12



En la gráfica se representa las principales alteraciones que genera el ruido de un consultorio para el cirujano dentista adulto mayor en la zona de Tlalnepantla en el Estado de México; que es 3% Pérdida de la concentración, 6% Estrés y 91% Fatiga.

GRÁFICA 13



En la gráfica se representa las principales alteraciones que genera el ruido de un consultorio para el cirujano dentista adulto mayor en la Facultad de Odontología UNAM; que es 0% Perdida de la concentración, 10% Estrés y 90% Fatiga.

24. CONCLUSIONES

En el estudio fue interesante conocer las distintas alteraciones y padecimientos que puede presentar el cirujano dentista adulto mayor por su ejercicio profesional. El bienestar y la seguridad de los dentistas se suele pasar por alto a los alumnos de la facultad de odontología y de otros centros de formación de profesionales y voluntarios que presentan servicio altruista en los centros sanitarios. Muchos de los riesgos ocupacionales pueden encontrarse en el consultorio dental y en el laboratorio, pueden evitarse mediante sencillas precauciones y con buena práctica organizada.

GRÁFICA 13



En la gráfica se representa las principales alteraciones que genera el ruido de un consultorio para el cirujano dentista adulto mayor en la Facultad de Odontología UNAM; que es 0% Pérdida de la concentración, 10% Estrés y 90% Fatiga.

24. CONCLUSIONES

En el estudio fue interesante conocer las distintas alteraciones y padecimientos que puede presentar el cirujano dentista adulto mayor por su ejercicio profesional. El bienestar y la seguridad de los dentistas se suele pasar por alto a los alumnos de la facultad de odontología y de otros centros de formación de profesionales y voluntarios que presentan servicio altruista en los centros sanitarios. Muchos de los riesgos ocupacionales pueden encontrarse en el consultorio dental y en el laboratorio, pueden evitarse mediante sencillas precauciones y con buena práctica organizada.

El odontólogo deberá tomarse el tiempo necesario para supervisar todos los procedimientos operatorios del consultorio, a fin de detectar las áreas problemáticas que pudieran poner en riesgo su salud, la de sus asistentes y la de los pacientes. Además, al considerar algún cambio en los procedimientos o cuando vaya a emplearse equipos o materiales nuevos, el cirujano dentista deberá contemplar los riesgos potenciales de cada uno de ellos con el propósito de implementar las precauciones necesarias, y a su vez entrenar al personal auxiliar para su correcta utilización.

24.1 Actitudes y procedimientos para los padecimientos que sufre el cirujano dentista adulto mayor

- Se debe analizar y comprender las causas que ocasionan tensión y eliminarlas.
- Hay que conocer entender y evaluar los hábitos destructores que disminuyen la calidad de vida, debemos modificar la filosofía ante un hecho en particular y así en cada uno que se presente.
- Se debe manejar la retroalimentación positiva, poseer una buena opción de uno mismo y tener en cuenta el bienestar físico, mental y emocional, ser auto responsables y tener conciencia de si mismo.
- Es necesario mejorar la auto estima, darse auto importancia, a introducir sentimientos de satisfacción en el trabajo cumplido, entender que la perfección perpetua en los trabajos realizados no es factible.

SALUD OCUPACIONAL DEL CIRUJANO DENTISTA ADULTO MAYOR

- Es indispensable mejorar las relaciones interpersonales con el paciente, con el personal auxiliar del consultorio, con la pareja, hijos, colega, familiares, etc.
- Se debe fomentar la comunicación, la habilidad para escuchar o comunicarse con los que convive.
- Evitar atender pacientes con los que no se establezca identificación.
- Educar al personal auxiliar y a los pacientes para mejorar las relaciones y compartir con los colegas problemas profesionales .
- Es preciso aprender a manejar el tiempo y ritmo de trabajo.
- Reducir el horario de consulta y espaciarlas.
- Organizar la agenda de trabajo y no sobrecargarla.
- Atender a primera hora los pacientes con tratamientos difíciles o pacientes problema. Hacer primero lo que menos gusta o agrada.

Concluyendo, el ejercicio profesional del cirujano dentista debe ser gratificante y se debe realizar con una actitud equilibrada física, mental y emocionalmente.

25. ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
SEMINARIO DE TITULACIÓN
ODONTOGERIATRIA

Estamos realizando una investigación con Cirujanos Dentistas de sus experiencias en cuanto a su salud general. Esto no va a hacer calificado como un acierto o como un error, así que siéntase libre para contestar. Esta información está catalogada como confidencial por lo que su nombre no aparecerá.

OCUPACIÓN: C. D. ESPECIALIDAD EJERCE (SI) (NO)

DOCENTE INSTITUCIONAL P. Priv. EDAD ____ SEXO ____

1. ¿Ha notado que su vista ha presentado un cambio a causa de la práctica profesional? (SI) (NO)
2. ¿Ha padecido conjuntivitis? (SI) (NO)
3. Durante su práctica profesional, ¿presentó daño en ojos por algún cuerpo extraño? (SI) (NO)
4. El ruido le provoca: Estrés Fatiga Pérdida de la concentración
5. ¿Ha notado que la pieza de alta o baja velocidad tenga un efecto dañino sobre su audición? (SI) (NO)
6. ¿Cuántas veces ocupa la pieza de alta o baja velocidad durante su práctica profesional? _____
7. ¿Ha padecido dermatitis de contacto? (SI) (NO)
8. ¿Es alérgico al látex? (SI) (NO)
9. ¿Sabe qué tipo de problemas musculares puede presentar durante el ejercicio profesional y Cuál? _____

SALUD OCUPACIONAL DEL CIRUJANO DENTISTA ADULTO MAYOR

10. Durante su carrera profesional, ¿presentó problemas musculares a nivel lumbar? (SI) (NO)
11. ¿Trabaja en alguna posición en especial?
Trabaja sentado Trabaja Parado Trabaja sentado / Parado
12. ¿Presenta manifestaciones cardíaca periférica (varice (SI) (NO)
13. ¿Ha presentado infartos? (SI) (NO)
14. ¿Ha sufrido alteraciones a nivel articular (manos)? (SI) (NO)
15. ¿Ha presentado dificultad para cerrar el puño? (SI) (NO)
16. ¿Ha presentado dificultad para asir objetos con una o ambas manos?
(SI) (NO)
17. ¿Ha presentado dolor o adormecimiento en las manos? (SI) (NO)
18. ¿Ha presentado hormigueo o hinchazón en los dedos? (SI) (NO)
19. ¿Alguna vez ha pensado que el trabajo desempeñado en el consultorio le genera estrés? (SI) (NO)
20. Mencione 3 elementos que le generen estrés en el consultorio
1. _____ 2. _____ 3. _____
21. ¿Presenta alguna enfermedad infectocontagiosa? (SI) (NO)
¿Cuál? _____
22. Durante su práctica Odontológica ¿ha sufrido heridas o pinchaduras con objetos punzocortantes no estériles? (SI) (NO)
23. ¿Cómo considera su salud bucal? _____
24. ¿Presenta bruxismo? (SI) (NO)
25. En su ejercicio profesional ¿Usa barreras de protección? (SI) (NO)
26. ¿Ha presentado padecimientos respiratorios por falta de protección?
(SI) (NO)

26. BIBLIOGRAFÍAS:

1. Stellman J, DPh. Enciclopedia de la Salud y Seguridad en el Trabajo Vol. I al IV. Oficina internacional del trabajo. Madrid España: Ministerio de Trabajo y asuntos sociales, 1998. Pp. 3.16-63.28

2. López C. Salud Pública. México D. F: Editorial Interamericana McGraw-Hill, 1993. Pp. 1-6 y 96- 112

3. Benavides F.; Ruiz C. Salud laboral. 2ª. ed. Barcelona, España: 2000. Pp. 59-68

4. Castellanos J. Dirección ejecutiva de salud ocupacional http://www.digesa.sld.pe/pw_deso/funcdipae.htm

5. Seguridad e higiene del trabajo en los servicios médicos y de salud <http://www.cepis.org.pe/eswww/fulltext/repind61/ectsms/ectsms.html#rie2a>

6. Robles J. M. Revista Dentista y Paciente. 1996; 77(4-6):51-53

7. Montejo M. Pediatra de E.A.P. Centro de Salud de Sestao http://www.saludalia.com/Saludalia/web_saludalia/tu_salud/doc/nino/doc/conjuntivitis_1.htm

8. Jackson Herrerias, G. Riesgos ocupacionales del cirujano dentista. Práctica Odontológica. 8(7)1987, Pp. 9-16

9. Luz azul. http://www.hospitalolavarria.com.ar/trabajos%5COdontologia_Riesgos_lampara_halogena.htm

10. Halogemanía. www.ceisp.com/revista/pdf/19960/1996aartt1.pdf
11. Otero J. Pérdida de Audición en Odontólogos.
www.odontomarketing.com y www.dentistasperu.com
12. Braestrup C.B. Y .Vikterlöf K.J: Manual on radiation protection in hospitals and general practice, Vol. 1: Basic protection requirements 2: (Ginebra, OMS, 1974).
- Frost D. y Jammet H.: Manual on radiation protection in hospitals and general practice, Vol. 2: Unsealed sources (Ginebra, OMS, 1975)
- Keane B.E. y. Tikhonov K.B: Manual on radiation protection in hospitals and general practices, Vol. 3: X-ray diagnosis (Ginebra, OMS, 1975)
13. Schätz H. Ergonomía. <http://www.odontomarketing.com/ergonomia/02.htm>
14. Eguiarte de Díaz C. La salud bucal de los Dentistas Rev. ADM. 2003; 110(4):127-129
15. La salud en los trabajadores, tienen derecho a una protección eficaz en materia de Seguridad y Trabajo.
http://www.mtas.es/insh/practice/f_postu.htm
16. Risa Pollack RDA. Ergonomía: Comodidad por diseño. Rev. Dentista y Paciente. 1992; 1(1-3):8-10
17. Síndrome de Túnel Carpiano.
<http://www.secre.org/cirugia%20de%20la%20mano%20tunel%20del%20car>

po.html Alternatives to Dental Amalgam: What do we know about their safety? *Oral Care Report* 1999;9(3)

18. Centro Nacional de Medios de Protección. Dirección de Programa de Medicina Laboral y Epidemiología (Área de Epidemiología Laboral). Alteraciones Músculo-esqueléticas y Vacunas.

<http://www.mtas.es/insht/practice/folletos.htm> Sensibilidad Laboral

19. Bruxismo. <http://www.m67.com.ar/sicogla/Bruxismo.asp>

20. C. D. Hernández E. **Comunicación Directa** Mtra. Operatoria dental de 2, 3 y 4º año.

21. Portilla J., Gutiérrez, Aldape, Lamadrid. Manual de control infecciones. México: facultad de odontología, UNAM, 1994. Pp. 1-64.