

Universidad de Los Andes
Facultad de Medicina
Departamento de Medicina Preventiva y Social
Maestría en Salud Pública

**PROBLEMAS DE SALUD OCUPACIONAL EN ODONTÓLOGOS EN SU AMBIENTE
DE TRABAJO**

www.bdigital.ula.ve

Autora: Zaratty M. Gómez Blanco, Od.

Tutor: David J. Castillo Trujillo, MD. PhD.

Asesor: Rafael E. Borges, Lic., M.Sc.

Mérida, Septiembre de 2014

C.C Reconocimiento

Universidad de Los Andes
Facultad de Medicina
Departamento de Medicina Preventiva y Social
Maestría en Salud Pública

**PROBLEMAS DE SALUD OCUPACIONAL EN ODONTÓLOGOS EN SU AMBIENTE
DE TRABAJO**

Trabajo Especial de Grado presentado por la Odontóloga Zaratty Mayeline Gómez Blanco,
Cédula de Identidad N° V-11.061.972, ante el Consejo de la Facultad de Medicina de la
Universidad de Los Andes, como Credencial de Mérito para la obtención del Grado de Magister
Scientiarum en Salud Pública.

Autora: Zaratty M. Gómez Blanco, Od.

Tutor: David J. Castillo Trujillo, MD. PhD.

Asesor: Rafael E. Borges, Lic., M.Sc.

Mérida, Septiembre de 2014

DEDICADO

A la vida que Dios nos concedió manifestada en el amor de la madre,
a los hijos que recrean la rutina y nos brindan ímpetu,
al hombre cuando es fiel compañero y
a la amistad expresada en la solidaridad entregada de buena voluntad de los seres que nos aman.

A mis guías espirituales a
La Virgen de la Paz y al amadísimo Dr. José Gregorio Hernández

www.bdigital.ula.ve

AGRADECIMIENTOS

Al tutor profesor David Jesús Castillo Trujillo, por su orientación, paciencia y sus valiosas correcciones, gracias.

A los profesores Rafael Borges, Antonio Velasco, Marcelo Doria, José Carrero, Joan Chipia, y a la profesora Carlota Pereira, por sus asesorías al brindarme su colaboración en todo momento que la necesité.

Al equipo de profesores/as por la entrega y compromiso mostrado para fortalecer la formación a través de la Maestría en Salud Pública en la Facultad de Medicina en nuestra ilustre Universidad de Los Andes.

A la Dirección de Asuntos Profesorales por su apoyo al financiar la formación de sus profesores/as y así garantizar estar a la vanguardia.

A la Facultad de Odontología y Departamento de Odontología Preventiva y Social de la ULA, por apoyar y promover la actualización de sus profesores/as.

A los/as profesores/as Carmen T. García, MaryCarmen Pérez, Pino Pascucci, Italo Silva, y Gabriel Travieso por sus orientaciones e incentivo para siempre nutrir el componente social en la Odontología.

Al equipo humano que labora en las bibliotecas de Odontología, Farmacia y Medicina por el excelente servicio brindado, especialmente a la Lic. Yasmira Sosa.

A la Abogada Emilia Ramos y el TSU Jan Carlos Noguera por la atención y asesorías, en las instalaciones del INPSASEL, seccional Mérida.

Muy especialmente a todos los odontólogos generales y especialistas quienes brindaron su valioso tiempo en su consulta pública y privada.

Al apoyo sostenido y colaboración generosa de la familia y amistades quienes con paciencia y fortaleza me apoyaron en todo momento.

TABLA DE CONTENIDOS	pp.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
TABLA DE CONTENIDOS	v
LISTA DE TABLAS	vii
LISTA DE GRÁFICOS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1 El problema de Investigación	13
1.2 Objetivos de Investigación	16
1.2.1 Objetivo general	16
1.2.2 Objetivos específicos	17
1.3 Justificación	17
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	19
2.1 Antecedentes de la Investigación	20
2.1.1 Ubicación histórica	24
2.2 Bases Teóricas	25
2.2.1 La salud ocupacional	25
2.2.2 Problemas de salud ocupacional	27
2.2.3 Ambiente laboral del odontólogo/a	28
2.2.4 Clasificación de los riesgos en el consultorio odontológico	30
2.2.5 Riesgo laboral	30
2.2.6 Riesgos físicos	31
2.2.7 Riesgos químicos	33
2.2.8 Riesgos biológicos	34
2.2.9 Riesgos psicológicos	34
2.2.10 Prevención y ergonomía en el consultorio odontológico	34
2.3 Leyes y Normativas	39

TABLA DE CONTENIDOS	pp.
2.4 Definición de Términos Básicos	43
CAPÍTULO 3. MARCO METODOLÓGICO	45
3.1 Diseño de la Investigación	45
3.2 Tipo de Investigación	45
3.3 Variables de Investigación	46
3.4 Operacionalización de Variables	46
3.5 Hipótesis de Investigación	48
3.6 Población y Muestra	49
3.7 Muestreo	49
3.7.1 Criterios de inclusión	50
3.7.2 Criterios de exclusión	50
3.8 Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos	50
3.8.1 Validación del instrumento	51
3.8.2 Técnica de procesamiento y análisis de los datos	53
CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS	54
4.1 Análisis Descriptivo	54
4.2 Análisis Inferencial	61
4.3. Discusión de los Resultados	67
4.3.1 Discusión de los resultados descriptivos	67
4.3.2 Discusión de las asociaciones	70
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	72
5.1. Conclusiones	72
5.2. Recomendaciones	73
REFERENCIAS	75
ANEXO A.- INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO	80
ANEXO B.- INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	87
ANEXO C.- CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO	93

LISTA DE TABLAS	pp.
1. Operacionalización de variables.	46
2. Riesgo químico, contaminación por vapores de mercurio (CVM), según tipo de odontólogo, Mérida, 2012.	61
3. Riesgo físico, radiaciones no ionizantes (RNI), según tipo de odontólogo, Mérida, 2012.	61
4. Riesgo físico, manejo de Rx dentro del consultorio, según tipo de odontólogo, Mérida, 2012.	61
5. Riesgo ergonómico, espacio físico acorde al ejercicio (EFAE), según tipo de odontólogo, Mérida, 2012.	62
6. Hábitos de adicción a cigarrillos (HAC), según tipo de odontólogo, Mérida, 2012.	62
7. Significación estadística de la asociación entre las enfermedades y el tipo de odontólogo (General o Especialista), Mérida, 2012.	63
8. Significación estadística de la asociación entre los riesgos y el tipo de odontólogo (General o Especialista), Mérida, 2012.	63
9. Significación estadística de la asociación entre los equipos de protección personal (barreras de bioseguridad) y accidentes, con el tipo de odontólogo (General o Especialista), Mérida, 2012.	65

LISTA DE GRÁFICOS	pp.
1. Problemas de salud de los Odontólogos según su especialidad.	54
2. Frecuencia de enfermedad según tiempo ejerciendo la profesión.	55
3. Riesgos ergonómicos.	57
4. Equipo de protección personal (barreras de bioseguridad).	58
5. Cuidados del Odontólogo general y especialista de su salud integral.	59

www.bdigital.ula.ve

Universidad de Los Andes
Facultad de Medicina
Departamento de Medicina Preventiva y Social
Maestría en Salud Pública

PROBLEMAS DE SALUD OCUPACIONAL EN ODONTÓLOGOS EN SU AMBIENTE DE TRABAJO

Autora: Zaratty M. Gómez Blanco

Tutor: M.D. PhD. David J. Castillo Trujillo

Asesor: Prof. Lic. Rafael Borges

Mérida, Septiembre de 2014

RESUMEN

Objetivo: Analizar la asociación entre los riesgos del ambiente laboral odontológico y los problemas de salud ocupacional, según el tipo de odontólogo, Municipio Libertador del estado Mérida, en el 2012. Estudio observacional, transversal analítico, de campo; se utilizó muestreo aleatorio simple para los Odontólogos generales y exhaustivo para los Periodoncistas, Prostodoncistas y Ortodoncistas, fueron incluidos 115 odontólogos encuestados en su ambiente laboral, previa validación del instrumento a juicio de cinco expertos; los datos fueron procesados con los programas estadísticos SSPS v.17, el Stat Calc y el EpiInfo. Resultados: la fatiga visual con un 40 a 80% según tipo de odontólogo obtuvo mayor prevalencia y tendió a afectarles antes de 10 años de ejercicio, seguido del Trauma Acumulativo Crónico con 40% y la tendinitis con 30% luego que llevaban ejerciendo entre 20 y 30 años; la asociación estadística se analizó con χ^2 y test exacto de Fisher; concluyéndose que para las enfermedades existe asociación significativa al $p < 0,05$ entre adicción al cigarrillo que coincide con hábitos de adicción y el tipo de odontólogo (Especialista), en relación con los accidentes las proyección de partículas y los riesgos ergonómicos, presentaron significancia entre tipo de odontólogo y condiciones de espacio físico de trabajo acorde a su ejercicio.

Palabras clave: Salud ocupacional, Riesgo ocupacional, Odontólogos.

University of the Andes
School of Medicine
Department of Preventive and Social Medicine
Master of Public Health

OCCUPATIONAL HEALTH PROBLEMS IN DENTISTS ENVIRONMENT JOB

Author: Zaratty M. Gómez Blanco

Tutor: M.D. PhD. David J. Castillo Trujillo

Advisor: Prof. Lic. Rafael Borges

Mérida, September 2014

ABSTRACT

Objective: To analyze the association between the risk of dental work environment and occupational health problems, according to the kind of dentist, Libertador Municipality of Mérida State, in 2012. Analytical observational, cross-sectional study field; simple random sampling for general and comprehensive dentists for Periodontists, Prosthodontists and Orthodontists used, including 115 dentists were interviewed in their workplace, upon validation of the instrument in the opinion of five experts; Data were processed with the SPSS v.17 statistical software, the Stat Calc and EpiInfo. Results: eyestrain with 40-80% depending on type of dentist scored more prevalent and tended to affect them before 10 years of exercise, followed by Chronic Cumulative Trauma with 40% and 30% after tendinitis bearing exercise between 20 and 30 years ; statistical association was analyzed by χ^2 and Fisher's exact test; concluding that there is significant disease at $p < 0.05$ association between cigarette addiction matching addiction habits and type of dentist (specialist) in relation to the particle projection accidents and ergonomic hazards, showed significance between type of dental and physical conditions workspace according to your exercise.

Keywords: Occupational Health, Occupational Risk, Dentists.

INTRODUCCIÓN

La salud ocupacional conjuga la relación entre el trabajo y la salud, para preservar la salud, minimizar los riesgos y evitar la enfermedad; dado que toda actividad dirigida a fomentar estilos de vida saludables permite generar una mejor calidad de vida. No obstante, cálculos de la Oficina Internacional del Trabajo (OIT) indican que cada año 2,34 millones de personas mueren de accidentes o enfermedades relacionados con el trabajo. De todas ellas, la gran mayoría, alrededor de 2,02 millones, fallecen a causa de una de las numerosas enfermedades profesionales que existen. De las 6.300 muertes diarias que se calcula están relacionadas con el trabajo, 5.500 son consecuencia de distintos tipos de enfermedades profesionales. La OIT calcula que cada año se producen 160 millones de casos de enfermedades no mortales relacionadas con el trabajo. (OIT, 2011, p.3)

Producto de las luchas libradas por los trabajadores en el mundo desde inicios de la revolución industrial, en los Estados Unidos a fines del siglo XIX, en Chicago el 1 de mayo de 1886 logran legalizar la duración normal de la jornada de trabajo de ocho horas; el manejo de los problemas de salud ocupacional se enmarca en un componente legal internacional y nacional, por ser éste un problema que afecta al ser humano en su ámbito laboral, que puede alterar de forma negativa la calidad de vida del trabajador y en consecuencia de su familia, porque a pesar de que tenga estabilidad laboral con los beneficios que se derivan de ésta, el o la Odontólogo/a puede sufrir problemas de salud originados por el trabajo, de no considerar seriamente los riesgos propios de su actividad laboral y así prevenirlos.

Actualmente en Venezuela, el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales (INPSASEL), es el ente encargado de ejecutar la política nacional en relación con la seguridad y salud en el ambiente de trabajo, para dar cumplimiento a la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) promulgada en 1986 y reformada en el año 2005, formulada con el propósito de promover la salud de los trabajadores, la prevención de las enfermedades ocupacionales, la atención, rehabilitación, reinserción y las prestaciones dinerarias que correspondan en caso de daños ocasionados por enfermedades o por accidentes de trabajo. (INPSASEL, 2012)

De modo que toda persona en su condición de trabajador/a debe concienciar sobre lo importante de unas condiciones dignas y seguras para el desarrollo de su trabajo, situación que

motiva a tener una mayor co y auto-responsabilidad y compromiso, en especial para el personal del sector salud que se dedica a prestar servicio, por lo que tanto en el ámbito público como privado deben gestionar y promover la participación y formación para hacer operativa la prevención al internalizar la importancia de cuidar la vida en la etapa activa como trabajador/a en el aparato productivo de servicios.

La Odontología debido a su condición sanitaria es valorada como una profesión de alto riesgo debido al empleo de instrumental punzocortante y rotatorio de alta y baja velocidad, además del uso de materiales dentales y procedimientos clínicos, entre otras complejidades presentes dentro de los consultorios odontológicos, situación ésta que puede desencadenar de leves a graves problemas de salud ocupacional.

Es por ello que para acercarse a la realidad actual ésta investigación está orientada a analizar la asociación entre los riesgos del ambiente laboral odontológico y los problemas de salud ocupacional, según el tipo de odontólogo (general y especialista), siendo importante, ya que ofrece información a los odontólogos sobre los diversos riesgos que pueden enfrentar y las enfermedades o accidentes a ocurrir con ocasión de su ejercicio profesional, mismos que pueden prevenirse con medidas efectivas aportadas por la disciplina de la salud ocupacional.

El contenido del trabajo comprende cinco capítulos: el primero es el planteamiento del problema donde se destaca la relevancia del problema de estudio, los objetivos de la investigación y la justificación; en el segundo capítulo se desarrolló el marco teórico para referir las posturas teóricas que sustentan el estudio; el tercer capítulo comprende el marco metodológico el cual indica tipo, diseño y muestra para esta investigación; en el cuarto y quinto capítulo se presentan los resultados, discusión y conclusiones respectivamente.

CAPÍTULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 El problema de Investigación

La relación entre ocupación y salud adquiere un carácter bidireccional que puede tener una valoración negativa o positiva, y al ser humano en su ejercicio ocupacional le corresponde valorar la necesidad de preservar su integridad física, mental y emocional para la correcta ejecución de su labor, especialmente en el caso del profesional del sector salud, quien debe desarrollar una acuciosa auto-responsabilidad en cuanto al cuidado de su integridad y a su vez rendir correctamente en su ejercicio profesional.

Por su parte, las estadísticas son un elemento que debe ser atendido como medio de difusión preventiva e informativa dentro del gremio de forma veraz, oportuna y pertinente; con la finalidad de controlar y evaluar el ejercicio profesional y contribuir a mejorar la calidad de vida. Así se ha verificado a través de la OIT (2011, p.7), que a nivel mundial los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales conllevan a una pérdida anual del 4 por ciento del producto interno bruto (PIB), equivalentes a 2,8 billones de dólares estadounidenses, en costos directos e indirectos.

En la medida que no se atiende la prevención, es evidente que continuará lo que asevera la OIT (2011, p.9), que las enfermedades profesionales también conllevan un costo considerable. Pueden empobrecer a los trabajadores y a sus familias, reducir la productividad y la capacidad de trabajo y aumentar drásticamente los gastos en atención de salud. Los trabajadores del sector salud están insertos en esta realidad, incluidos en las estadísticas globales.

De manera que en la actualidad el equipo de salud como ente prestador de servicios en el cuidado de la salud integral del individuo o colectivo, potencialmente debe dar importancia a la

prevención de los riesgos que pueden ocasionar enfermedades y accidentes ocupacionales en su ejercicio profesional de acuerdo a la disciplina de salud.

En la actualidad en Venezuela se hace énfasis en la promoción de la salud en el ambiente de trabajo, por tanto, como país adscrito a la Organización Internacional del Trabajo (OIT) asume el Convenio número 161 establecido el 7 de junio de 1985 en Ginebra, sobre los servicios de salud en el trabajo para establecer y conservar un medio ambiente de trabajo seguro y saludable. (INPSASEL, 2012)

La odontología al encargarse de la salud bucal, se diferencia de otras consultas sanitarias, como lo enfatiza Gestal (2003, p.745), debido al instrumental punzocortante que utilizan, el cual produce un mayor riesgo de accidentes, además en el odontólogo recae toda la responsabilidad de la atención y gestión del consultorio, lo que ciertamente va a repercutir sobre su salud. León y López (2006), refieren con respecto a la práctica odontológica que el estrés, la tensión, las malas posturas y la vibración segmental localizada pueden contribuir a que aparezcan problemas a nivel del sistema músculo esquelético, pudiendo estos desencadenar en enfermedad ocupacional.

Por consiguiente el profesional de la odontología, así como toda persona en su condición de trabajador debe concienciar acerca de lo importante de unas condiciones óptimas y seguras para el desarrollo de su trabajo, independientemente que ejerza en el sector público, privado o en ambos. Ahora bien, aún con lo importante que puede resultar la prevención de problemas de salud ocupacional y la promoción de la salud en el lugar de trabajo, continúan ocurriendo problemas de salud ocupacional, dentro de este marco Martínez y otros. (2008, p.53), advierten que “el número de lesiones y enfermedades ocupacionales sufridas por los trabajadores del sector salud se ha incrementado en la última década”, situación que merece atención en Latinoamérica y especialmente en Venezuela.

En el estado Mérida la mayoría de los consultorios odontológicos de origen público o privado, con énfasis en estos últimos, no cuentan con una relación empleador-empleado, por tanto los profesionales que solo ejercen en el sector privado no tienen la obligación de declarar ante el INPSASEL-Mérida enfermedades o accidentes ocupacionales, o con ocasión a su ejercicio profesional, situación que se refleja en la carencia de estadísticas, y las que ofrece el INPSASEL son generales no estratificadas por profesión, tampoco son registradas por el gremio a través de su colegio.

Lo anterior pudiera deberse, entre otros aspectos, a la poca importancia que se le ha otorgado a la salud ocupacional en el mismo sector salud, aun cuando se contempla el ordenamiento jurídico en materia, por su carácter multidimensional dada la complejidad del binomio salud y ocupación. De acuerdo a la Ley de Ejercicio de la Odontología (1992) en su Artículo 2:

Se entiende por ejercicio de la odontología la prestación de servicios encaminados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, deformaciones y accidentes traumáticos de la boca y de los órganos o regiones anatómicas que la limitan o comprenden. Tales intervenciones constituyen actos propios de los profesionales legalmente autorizados. (p.4)

Definición de carácter jurídico que especifica las competencias propias del profesional de la odontología, que se hacen más concretas de acuerdo a la especialidad que ejecute el odontólogo, por ejemplo la periodoncia, prostodoncia y ortodoncia, encargada del tratamiento quirúrgico de las patologías congénitas y adquiridas de la cavidad bucal entre otros actos, rehabilitación dentaria y el mejoramiento de la oclusión respectivamente.

Para Landeros (2005), las infecciones no son los únicos riesgos, pues la práctica odontológica también provoca el deterioro de la vista, la audición, provoca síndrome del túnel carpal, principios de escoliosis y alteraciones en la tensión arterial. Si a esto se le suman otros factores, como los años de ejercicio, la carga horaria, se pueden manifestar enfermedades laborales.

El perfil epidemiológico registrado por el sistema integrado de gestión de INPSASEL, a través de la dirección de epidemiología y análisis estratégico, sólo presenta los accidentes formalizados ante INPSASEL, según entidad federal, para el año 2012 en Venezuela registraron 63.918 casos, representando el estado Mérida el 2,2% (1.391 casos de ocurrencia de accidentes); los accidentes laborales formalizados ante INPSASEL según ocupación del trabajador/a afectado/a para el 2012 (últimos resultados presentados), los profesionales científicos e intelectuales fue de un 0,4%, donde los odontólogos sólo se formalizaron 11 casos a nivel nacional.

Así mismo, los accidentes laborales formalizados ante INPSASEL según actividad económica, en el 2012, la clasificación de servicios sociales y de salud representó el 5,8%, en la subclasificación de actividades relacionadas con la salud humana registraron 3.578 casos representando el 5,6% y categorizando las actividades de asistencia odontológica sector público,

presentaron los siguientes resultados: 3,2% (2.065 casos) y en el sector privado 1,2% (769 casos). De manera que el INPSASEL asume el Código de Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU, 2006) de las Naciones Unidas.

Los avances científicos y tecnológicos han contribuido de manera significativa en el área de las ciencias de la salud, al lograr mejoras en los instrumentos haciéndolos más ergonómicos, en los materiales dentales, así como en las técnicas de trabajo en la cavidad bucal, fortaleza que debe aprovecharse en la práctica odontológica para disminuir riesgo.

El Periodoncista, Prostodoncista, Ortodoncista y el Odontólogo general que se dedican a múltiples procedimientos complejos, requieren del uso de la fuerza física en algunos tratamientos, como es el caso de exodoncias simples, raspados y alisados radiculares, además deben tener concentración mental, controlar los niveles de estrés, superar limitaciones por carencias circunstanciales de equipos o debido a instrumentos no óptimos (esto en mayor medida en el sector público), y asimismo protegerse correctamente contra los riesgos a su salud, aplicar correctamente las medidas de las barreras de bioseguridad.

En razón de lo expresado se plantea conocer la asociación entre los problemas de salud ocupacional y los riesgos para el odontólogo general y los especialistas, por tanto es pertinente preguntarse:

1. ¿Cuáles son los problemas de salud ocupacional más frecuentes en el odontólogo general y especialistas en periodoncia, prostodoncia y ortodoncia, en el municipio Libertador del estado Mérida?
2. ¿Qué asociación existe entre los problemas de salud ocupacional y los riesgos en el ambiente laboral del profesional de la odontología?

Para responder éstas interrogantes se orientó la investigación, en estudiar los riesgos en el ámbito laboral del odontólogo general y especialistas en periodoncia, prostodoncia y ortodoncia del Municipio Libertador del estado Mérida en el 2012, planteándose los siguientes:

1.2 Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo general

Analizar la asociación entre los riesgos del ambiente laboral odontológico y los problemas de salud ocupacional, según el tipo de odontólogo, Municipio Libertador del estado Mérida, en el 2012.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Determinar el riesgo de los problemas de salud ocupacional en los odontólogos.
2. Identificar los riesgos químicos, físicos, biológicos, mecánicos, ergonómicos y psicológicos.
3. Establecer los factores protectores de la salud del odontólogo.
4. Comparar la asociación entre los problemas de salud ocupacional en odontólogos y los riesgos en su ambiente de trabajo.

1.3 Justificación

La pertinencia del presente estudio, al establecer la asociación entre los problemas de salud ocupacional en odontólogos generales y especialistas, con los riesgos en su ambiente de trabajo, podría ayudar a crear consciencia tanto en la comunidad laboral del sector salud, como entre los profesionales de la odontología; de hecho, una investigación como la planteada acá debería servir para mejorar las condiciones de trabajo, proteger la salud, evitar el ausentismo laboral y la pérdida de la salud. En la medida que se investigue en esta área puede lograrse la relevancia social de concienciar la responsabilidad ocupacional y autocuidado sostenido.

Mejorar la actividad clínica en todos sus componentes, como el ergonómico, entre otros, optimizando el ambiente de trabajo, permitiendo alcanzar efectividad en la compleja interacción odontólogo/a paciente y personal auxiliar, para responder a las exigencias de una práctica odontológica de vanguardia, desarrollada en consonancia con su especialidad, con precisión, no mecanizada, respetando el tiempo de atención requerido de acuerdo a cada paciente, considerando la importancia de tomar descansos y/o pausas dentro de la jornada de trabajo, esto sería pertinente tanto en el ejercicio privado como en el público.

Considerar algunos riesgos como la contaminación sónica que pudiera generar disminución auditiva, corregir las inadecuadas posturas adoptadas por el profesional de la odontología en su ejercicio y estar atentos a los cambios de intensidad lumínica, atender estos riesgos permitiría controlar el peligro a los que está expuesto, disminuyéndolos se contribuiría a la calidad de vida, ya que la constante exposición a los riesgos podrían producir problemas de salud con ocasión al trabajo, desarrollados en períodos largos y silentes.

En lo social, este estudio puede servir de apoyo para que los odontólogos profundicen en la promoción de prácticas protectoras en la salud ocupacional que contribuyan a cultivar la calidad de vida y a la construcción de una cultura de la salud ocupacional en su gremio y así

pueda mantener y mejorar la salud integral y asegurar un futuro de calidad, en la jubilación, permitiendo así concienciar y hacer énfasis en el trabajo preventivo a partir de una realidad concreta de la investigación en curso, para lograr calidad de vida desde una visión que valora y practique la promoción del cuidado a la salud integral como trabajadores de alto riesgo del sector salud. Además se espera que esta investigación sirva como insumo para posteriores investigaciones que profundicen en la temática tratada.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

Los problemas de salud ocupacional se analizan en la disciplina de la Salud ocupacional y la misma se deriva de la Salud pública, ambas con el propósito supremo de promover estilos de vida saludables que provoquen la responsabilidad en toda la sociedad, tanto en la dimensión laboral en salud como en general; en el caso de la presente investigación, se hace énfasis en el ejercicio del odontólogo general y especialista en periodoncia, prostodoncia y ortodoncia.

Esto es así porque en el caso del odontólogo en ejercicio, está claro que éste requiere de importantes niveles de concentración mental, adecuadas posiciones de acuerdo a las técnicas para el abordaje en la cavidad bucal del individuo, según el tratamiento requerido por el paciente y de acuerdo a la especialidad; aunado a ello, utiliza materiales que pueden ser tóxicos de no ser procesados correctamente o por el uso excesivo; en principio por la pequeñez del área anatómica en la que se trabaja, y por el complicado acceso a la misma, además que ésta, por su componente biológico, también lleva implícito un riesgo.

Sucede que el equipo de salud que trabaja en conjunto (higienista dental, el odontólogo y el personal aseador: manipuladores de los residuos generados en el consultorio dental), puede estar en riesgo a sufrir un accidente con objeto punzocortante y tener exposición ocupacional a los agentes patógenos del material biológico como lo es: la sangre, la saliva, entre otros.

En Venezuela desde hace varios años se viene discutiendo la importancia de la prevención de problemas de salud ocupacional y la promoción de la misma; Konkolewsky (2008, p.12), asevera que la inversión en prevención contribuye a evitar accidentes en el trabajo y enfermedades profesionales. La prevención salva vidas y protege el bienestar de las personas y sus familias.

2.1 Antecedentes de la Investigación

Las dos últimas décadas se han caracterizado por el progresivo interés e importancia dada a interrogantes de, por qué se ha convertido cada vez más común los problemas de salud y riesgo en el ejercicio de la odontología y personal de la salud, como los desórdenes o trastornos musculoesqueléticos, el estrés, entre otros, a pesar de existir el conocimiento y técnicas para prevenirlos y minimizar los riesgos, no obstante, se puede observar que la literatura científica en distintas latitudes como Europa, Asia, países Árabes y América Latina se dedican a conocer la etiología de los accidentes y enfermedades con ocasión al ambiente de trabajo, contribuyendo y haciendo énfasis en prevenir y reducir su ocurrencia.

Otálora, Otálora, y Finkelstein, (2006, p.47), realizaron una investigación acerca del ruido laboral y su impacto sobre la salud, en el cual exponen que se denomina traumatismo acústico al deterioro de la audición producido por la exposición a ruido; este traumatismo se presenta como enfermedad profesional en individuos que ejercen ocupaciones en un medio en el que se mantiene de forma prolongada un ruido superior a 80 dB (Decibelios), conocido como Traumatismo Acústico Crónico.

Maldonado, Ríos y Quezada (2005), en Ciudad Juárez llevaron a cabo una investigación acerca de los factores que inciden en los desórdenes de trauma acumulativos (DTA'S, por sus siglas en inglés) que sufren los odontólogos; basados en la ergonomía. La metodología utilizada consistió en elegir puntos clave en la ciudad para aplicar cuestionarios, aplicar la encuesta de Síntomas Músculo-Esqueléticos, aplicar el Método REBA (Rapid Entire Body Assessment, por sus siglas en inglés), que fue desarrollado para estimar el riesgo de padecer desordenes corporales relacionados con el trabajo, este método obtiene un nivel de riesgo para cada segmento corporal y finalmente brinda un criterio de acción; para evaluar las posturas del odontólogo, mediante fotografías y proceso de observación y analizar las posturas del odontólogo durante la realización de una tarea. Luego realizaron la comparación de los resultados con los del cuestionario.

Como resultado presentaron que el odontólogo en general, comienza a tener dolencias frecuentes después de un promedio de diez años, aunque los síntomas se empiezan a notar de dos a cinco años de desempeñada la labor. Concluyen que el problema de la existencia de DTA'S en el odontólogo es debido a las malas posturas que adopta, ya que la postura correcta le resulta un tanto incomoda. Aun cuando la investigación haya sido efectuada en México, es pertinente, para

destacar una de las enfermedades ocupacionales identificadas en la profesión odontológica, a la que no son ajenas las especialidades de periodoncia, prostodoncia y ortodoncia, como lo es la Función Disergonómica (posición músculo esquelética inadecuada).

Pozos-Radillo y otros (2010, p.223), en Guadalajara, México, desarrollaron un estudio comparativo interinstitucional del estrés en odontólogos, con el objetivo de identificar y comparar el estrés crónico de odontólogos entre las instituciones de salud y la asociación de estrés con factores de riesgo, se trata de un estudio observacional, transversal y comparativo; con una muestra de 256 odontólogos incluidos, distribuidos en cinco instituciones de salud pública de la ciudad de Guadalajara, Jalisco y México, los datos obtenidos los obtuvieron a través de la técnica de censo, durante el año 2006; la identificación del estrés se realizó con el Inventario de Síntomas de Estrés.

El análisis estadístico lo hicieron con razón de momios y chi cuadrado, del total de la población que estudiaron, 219 presentaron niveles altos de estrés crónico y 37 niveles bajos; los resultados del análisis comparativo si encontraron diferencias significativas entre el Instituto Mexicano de los Seguros Sociales versus la Universidad de Guadalajara (UG), sin embargo en el análisis de asociación, solo la UG presentó asociación con el nivel alto de estrés crónico.

Brown y otros (2010, p.2), en Canadá, realizaron un estudio con el objetivo de determinar los factores que contribuyeron al retiro prematuro del profesional de la odontología debido a la mala salud, la metodología consistió en el diseño de un cuestionario para determinar los efectos de las enfermedades y la incapacitación de los odontólogos que fueron jubilados tempranamente a causa de enfermedades ocupacionales. Distribuyeron el cuestionario a 207 odontólogos que sabían se habían retirado debido a su mala condición de salud, a pesar que no sufrían de enfermedades graves, debilitantes o potencialmente mortales.

Los resultados fueron que de un total de 189 cuestionarios respondidos, la edad media en el momento de la jubilación de los encuestados fue de 51,5 años, con un rango de 31 a 62 años, el 90% eran odontólogos generales como su último puesto de trabajo. La causa más común de retiro e incapacitación fue por trastornos musculoesqueléticos (55%), seguido de los trastornos mentales y de comportamiento (28%). La mayoría de los encuestados (90%) consideraban que la mala salud se relacionaba directamente al trabajo. Sesenta y tres por ciento de los encuestados afirmaron que fueron capaces de seguir trabajando hasta la jubilación, el 34% de los encuestados declaró que les hubiera gustado haber seguido en el trabajo a tiempo parcial

como alternativa a la jubilación completa, y el 27% de los odontólogos informó haber encontrado un nuevo empleo desde su jubilación.

En análisis univariado, el re-empleo de los odontólogos después de haber sido retirado, incapacitado o jubilado lo asociaron significativamente con la edad, que tenían a cargo, la causa del problema de salud, que habían mejorado la salud y tenían ganas de trabajar de nuevo. Los análisis de regresión mostraron que una combinación de edad, tener dependientes y la causa de retiro o incapacitación fue predictivo de reemplazo de estado ($p = 0,024$).

Concluyendo este estudio que los odontólogos retirados pudieron haber sido retenidos hasta su jubilación mejorando y previniendo los riesgos, y un número similar le habría gustado seguir trabajando, sobre todo a tiempo parcial de haber sido posible, parece probable que muchos de los odontólogos jubilados por problemas de salud pudieron haber retenido su fuerza de trabajo con un mejor soporte u oportunidades de flexibilidad laboral.

Sakzewski y Naser-Ud-Din (2012, p.36), en Brisbane, Australia, realizaron una revisión de la literatura con la finalidad de proporcionar una visión general de trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de la odontología, específicamente, entre los odontólogos generales y ortodoncistas especializados. Cumplieron con una revisión sistemática en Pubmed con mayor énfasis en la literatura contemporánea, observando como las exigencias profesionales en la odontología han evolucionado a lo largo de los años. Al analizar los resultados de su búsqueda afirmaron que si bien se han realizado numerosos trabajos publicados en relación con la prevalencia de los problemas ergonómicos entre los odontólogos generales, los ortodoncistas han recibido poca investigación.

La conclusión extraída de esta revisión destaca la necesidad de que la investigación sobre los factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos en la profesión odontológica (ambos odontólogo general y ortodoncista), continúe su profundización, ya que esto proporcionaría un enfoque más directo, para la prevención, que es esencial, ya que los profesionales ejercen desde hace años en la práctica clínica; los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo están en aumento en todo el mundo. Estos trastornos tienen numerosas repercusiones, de graves efectos dañinos para la salud a nivel individual a la disminución de la eficiencia y la productividad laboral que afecta no sólo la calidad de vida, sino la economía.

Szymańska y Sitkowska (2013, p.683), en Lublin, Polonia, adscritas al departamento de Periodoncia de la Universidad de Medicina de Lublin, realizaron una evaluación de las

actividades dirigidas a la prevención de riesgos microbiológicos en la práctica odontológica, se plantearon como objetivo evaluar el conocimiento de los dentistas de la contaminación microbiológica del agua de la unidad dental y el alcance de las actividades, así como los procedimientos que lleven a cabo para su seguimiento. Aplicaron una encuesta en el 2010 a 107 odontólogos polacos que utilizaban sus unidades dentales en la práctica clínica diaria.

En sus resultados hallaron que en la práctica diaria, los odontólogos no seguían los procedimientos que conducen a la reducción o eliminación de la contaminación microbiológica del agua del embalse de la unidad dental. Que no eran conscientes de la contaminación microbiológica del agua que suministraba el agua a las piezas de mano, que no se daban cuenta de los principios para tratar con los sistemas de agua y de suministro de agua dentales o el riesgo para la salud que plantea la contaminación microbiológica del agua de la unidad de un equipo dental y los pacientes. Concluyeron que es necesario proporcionar a los odontólogos la información sobre la contaminación microbiológica del agua en unidades dentales, de los procedimientos correctos de manipulación del agua y líneas de agua que suministran a las piezas de mano que trabajan con agua.

Hashim y Al-Ali (2013, p.26), investigaron la prevalencia y la naturaleza de algunos problemas de salud y estilo de vida entre los odontólogos en Emiratos Árabes Unidos (EAU), el énfasis metodológico se basó en un estudio transversal con una muestra compleja de una etapa técnica, utilizaron un cuestionario de auto-reporte distribuido a todos los 844 odontólogos, trabajaban en tres ciudades Abu Dhabi, Dubai y Sharjah en EAU. Los resultados fueron 733 odontólogos que respondieron (87%), comprendían edades entre 22 a 70 años, más de la mitad (n = 442, 61%) de los odontólogos no hacen ejercicio regularmente, alrededor de una séptima parte de los dentistas eran fumadores, ciento dieciocho odontólogos (16%) reportaron tener algún problema sistémico conocido, los problemas más comunes de salud sistémicos fueron las enfermedades cardiovasculares (n = 56, 8%).

Las conclusiones extraídas por los autores de los resultados antes señalados, se resumen en que la prevalencia de ejercicio entre los odontólogos en los Emiratos Árabes Unidos es relativamente baja y algunos problemas de salud sistémicos, especialmente las enfermedades cardiovasculares, están presentes entre los odontólogos que ejercen en los Emiratos Árabes Unidos. El consumo de cigarrillos es relativamente alto en esta población de odontólogos, además se necesita educación y la investigación de la intervención apropiada continua para

mejorar las tasas de ejercicio y reducir el nivel de tabaquismo entre los odontólogos en los Emiratos Árabes Unidos, y esto puede ayudar a reducir el nivel de la enfermedad sistémica.

La Corte (2011), en Venezuela, realizó un estudio para evaluar el impacto de un programa de adiestramiento en bioseguridad sobre las prácticas de salud y seguridad laboral de un grupo de odontólogos venezolanos durante los meses de junio y julio de 2007; llevó a cabo un estudio preexperimental del tipo “preprueba-posprueba con un solo grupo” y aplicó un cuestionario al inicio y al final del curso. En los resultados se observan las distribuciones de frecuencia de las respuestas de los odontólogos participantes del estudio (N=82) a las 25 preguntas del cuestionario antes y después del adiestramiento en bioseguridad antes mencionado, existiendo cambios positivos en los patrones de respuestas en todas las preguntas.

Por tanto, los resultados de la investigación ponen de relieve el impacto favorable que los programas de adiestramiento en bioseguridad, como el implantado, pueden tener sobre las prácticas de salud y seguridad laboral del odontólogo y de todo equipo de trabajo, ya que pueden generar cambios actitudinales que contribuyen a modificar patrones conductuales asociados al quehacer asistencial.

2.1.1 Ubicación histórica

Progresivamente a lo largo del tiempo la sociedad disfruta de los beneficios de los logros por las reivindicaciones para la armonía y justicia en el ámbito laboral, tratadas desde el remoto pasado. Ruíz-Frutos (2007), señala que en el advenimiento de los tiempos modernos Ramazzini (1633–1714) publicó en 1770 su Tratado sobre las enfermedades de los trabajadores que lo hizo merecedor del título de Padre de la Medicina Ocupacional, y propone el término de higiene y describe los riesgos para cincuenta y cuatro profesiones.

El ser humano en el complejo proceso de salud-enfermedad siempre ha respondido a las necesidades, como lo plantea Ruíz-Frutos (2007), la verdadera necesidad de seguridad organizada no provino sino hasta el advenimiento de lo que se llama la “Edad de la máquina”, producto de la Revolución Industrial, con Inglaterra como cuna de la industria mecanizada.

Las trabajadoras que desde mediados del siglo XIX fabricaban cerillas de fósforos padecían de necrosis fosfórica, caries en los dientes y deformaciones de las mandíbulas, situación que deja claro que la industrialización benefició a una minoría dueña de los medios de producción, descuidando éstos las condiciones y ambiente de los trabajadores.

Es a partir de la creación de la OIT el 11 de abril de 1919, ratificada en la conferencia de la ONU en Montreal de 1946, como una reconstrucción del Derecho Internacional del Trabajo, creado por el tratado de Versalles en 1919, que se da impulso a los derechos de los trabajadores. En América Latina, inicialmente en Lima, expertos dirigidos por Bloomfield organizan los servicios de Salud Ocupacional en Perú, Chile, Bolivia, Colombia y Venezuela. Sin embargo es a partir de 1986 que se da carácter legal a la salud ocupacional al promulgarse la primera Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), la cual fue reformada en Julio del 2005, y es desde entonces que ha resurgido la salud ocupacional en Venezuela. (INPSASEL, 2012)

La LOPCYMAT como instrumento legal es la base teórica para la creación del Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales (INPSASEL), organismo autónomo adscrito al Ministerio del Poder Popular para el Trabajo y Seguridad Social, ente encargado de ejecutar la Política Nacional en materia de seguridad y salud en el trabajo, desplegarse en todo el territorio nacional para desarrollar sus funciones. (INPSASEL, 2012)

2.2 Bases Teóricas

www.bdigital.ula.ve

2.2.1 La salud ocupacional

La salud ocupacional es un área multidisciplinaria de la salud pública, con énfasis en la población trabajadora, que demanda la participación de múltiples disciplinas y distintos tipos de profesionales y técnicos para desarrollar la investigación, gestión y dirección de soluciones pertinentes y oportunas en sentido preventivo para el ser humano, considerando en su haber la relación entre el trabajo, la salud y el ordenamiento jurídico para establecer las relaciones de trabajo entre el empleador y el empleado, y este con su ambiente de trabajo. (Mago, 2003, p.104)

La OIT (2011), sostiene que la salud ocupacional está orientada a promover y mantener el mayor grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, protegiéndolos en su empleo de todos los agentes perjudiciales para la salud; es decir, adaptar el trabajo al hombre y cada hombre en su actividad. Queda claro que hoy día se considera que la salud no está separada de la enfermedad que ambas son parte de un proceso complejo determinado por los componentes social, político, cultural, económico, entre otros. Toda actividad dirigida a fomentar la salud

permite generar calidad de vida, es aquí el componente de estudio de mayor importancia la ocupación.

En concordancia con la definición de la OMS (2009), la salud ocupacional es “una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de riesgo. La salud ocupacional no se limita a cuidar las condiciones físicas del trabajador, sino que también se ocupa de la cuestión psicológica. Para los empleadores, la salud ocupacional supone un apoyo al perfeccionamiento del trabajador y al mantenimiento del trabajador y al mantenimiento de su capacidad de trabajo”. Desde 1992 la OMS aceptó la ampliación de la definición, consistiendo ello en que la salud también debe estar en armonía con el medio ambiente.

La evolución de la definición de salud laboral como lo reseña Gestal (2003, p.5), distingue tres etapas claramente diferenciadas, una primera orientada a evitar la enfermedad, una segunda dirigida a preservar la salud y la más actual, que trata de promocionar la salud en el lugar de trabajo. En consecuencia la salud ocupacional se apoya en las políticas internacionales asumidas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), a su vez se rige por el marco jurídico propio de cada país, para dar cumplimiento y hacer posible el logro de las correcciones y mejoras en el ámbito laboral, en beneficio del desarrollo de la nación desde el punto de vista productivo, asimismo al empleador y particularmente contribuir a la calidad de vida del trabajador.

Ruíz-Frutos (2007, p. 34), define a la ocupación como “la tarea que realiza una persona en determinadas condiciones contractuales”; es decir, se rigen por un contrato que es un acuerdo de voluntades, verbal o escrito, manifestado en común entre dos o más personas con plenas competencias. Además, Gestal (2003, p. 3), define el trabajo como “el esfuerzo intelectual y físico del hombre aplicado a la transformación de la materia para hacerla más útil, o a la prestación de ayuda a otros hombres (servicios)”. La definición de ocupación antes señalada, abarca la condición de prestar servicio por el hecho de prestar ayuda a otros hombres, ejercicio propio del profesional de las ciencias de la salud, por lo que este debe considerar los riesgos que tiene que controlar, para minimizarlos y manejarse correctamente en su ejercicio laboral.

2.2.2 Problemas de salud ocupacional

Con respecto a la definición de enfermedad ocupacional, laboral, de trabajo o profesional, la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) (2005), en su artículo 70 expresa que:

Se entiende por enfermedad ocupacional, los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador o la trabajadora se encuentra obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes. (p.67)

En este orden de ideas, Ruíz-Frutos (2007, p.265) destaca que las enfermedades de origen laboral ocasionadas por las condiciones de trabajo se pueden clasificar en patologías específicas e inespecíficas según exista o no relación causa-efecto entre las condiciones de trabajo y las alteraciones del estado de salud del trabajador. Así mismo describe que la patología laboral específica, en la que existe una relación directa entre el trabajo y las lesiones o alteraciones funcionales del trabajador, la constituyen los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales; mientras que la patología inespecífica, relacionada por el trabajo pero no determinada por él.

No obstante, cada país tiene unos criterios con base legal para determinar las enfermedades profesionales, de hecho existe una lista de ochenta enfermedades, que están actualizando y supera las doscientas registradas, porque ahora se consideran las de orden psicológico, y la misma es establecida al igual que la OIT según el sistema de doble lista que contiene, por un lado, los factores de riesgo o exposiciones y por otro las ocupaciones en la que se produce la exposición. Ruíz-Frutos (2007, p. 266), señala que el primer antecedente del cuadro de enfermedades profesionales lo encontramos en el Convenio 18 de la OIT, así mismo señala el autor que la lista clasifica las enfermedades profesionales en seis grupos:

1. Producidas por agentes químicos.
2. De la piel causadas por sustancias y agentes no comprendidos en alguno de los otros apartados.
3. Provocadas por inhalación de sustancias y agentes no comprendidos en otros apartados.
4. Infecciosas y parasitarias.

5. Producidas por agentes físicos.
6. Sistémicas.

Esta clasificación le permite al médico laboral como lo plantea LaDou (2005, p.7) determinar la relación de la lesión o enfermedad con el trabajo. En este orden de ideas el autor asevera que el médico laboral podrá ser solicitado para establecer el diagnóstico de la enfermedad laboral porque requiere de un historial minucioso y exhaustivo, la revisión de los expedientes previos y las pruebas para determinar la naturaleza multifactorial del caso. De lo planteado se puede observar el carácter clínico en la pesquisa para dar respuesta médico-legal a la problemática de la salud ocupacional del trabajador y canalizar la pertinente y oportuna solución, derechos conquistados por el gremio laboral internacional a través de la historia.

La *epidemiología ocupacional* como la definen Galíndez y Sánchez (2007, p.4) es la “disciplina que estudia el proceso salud-enfermedad, su frecuencia, distribución y determinantes en grupos humanos”, definición que pone en relieve el carácter social, al asumir las relaciones entre las condiciones de vida y de trabajo, implícitos en los componentes social, cultural e histórico.

En tal sentido, Galíndez y Sánchez (2007, p.6), aseveran que las crisis de las sociedades occidentales revelan la incapacidad del sistema económico para proveer de condiciones de vida y salud mínima para la totalidad de sus pobladores, es en este escenario donde se redescubre el carácter social, cultural e histórico de la enfermedad, de la medicina y por lo tanto de la epidemiología.

Los *usos de la epidemiología en salud ocupacional* permiten establecer el diagnóstico de la situación de salud de la población trabajadora determinada, para buscar la solución a los problemas observados, realiza diagnósticos cuantitativos de los riesgos, vigila los cambios que se estén presentando; logra identificar los grupos de trabajadores de alto riesgo; evalúa el impacto de los programas de intervención; describe la evolución clínica de las enfermedades y además desarrolla programas de vigilancia epidemiológica para el diagnóstico, prevención y control de las enfermedades ocupacionales y accidentes de trabajo.

2.2.3 Ambiente laboral del odontólogo/a

Aguilá (1991), establece que el ambiente de trabajo debe cumplir con una serie de parámetros ergonómicos constituidos por: la distribución espacial y ubicación de la unidad

dental, estantes o mobiliario acorde, colores de las paredes del consultorio dental que contribuyan al ambiente de paz y tranquilidad (tonos claros o pasteles). De manera que se logre una distribución armónica y adecuada, donde se pueda desenvolver el odontólogo en la interrelación con el paciente, personal auxiliar y entorno, de forma favorable para todos/as los que participan en el consultorio odontológico.

El mismo autor refiere que la *unidad odontológica* debe contar con una medida estándar, donde la distancia mínima de separación entre un sillón o unidad dental sea de 1.5 metros entre uno y otro. Para la *silla ergonómica* su diseño debe cuidar la relación con la estructura física y la mecánica del cuerpo en sentido cómodo y útil, sin embargo, considerando los usos se debe atender las dimensiones individuales, que en líneas generales ayuden a seleccionar diseños convenientes para realizar la ejecución de acuerdo a las necesidades del trabajo.

Chavarría (2005), señala que la silla dental del operador (odontólogo), debe cumplir una serie de características en el asiento y respaldo; por lo tanto el *asiento* de la silla debe contemplar las siguientes características: regulable en altura (en posición sentado), margen ajustable entre 380 y 420 milímetros, anchura entre 400 - 450 milímetros, profundidad entre 380 y 420 milímetros, acolchado de 20 milímetros recubierto con tela flexible y transpirable, borde anterior inclinado (gran radio de inclinación). La elección del *respaldo* se hará en función de los ofertados en el mercado, respaldos altos y/o bajos; un respaldo bajo (más común) debe ser regulable en altura e inclinación y conseguir el correcto apoyo de las vértebras lumbares, con dimensiones en anchura de 400 - 450 milímetros, altura de 250 – 300 milímetros.

Águila (1991), sugiere que la *ubicación adecuada del mobiliario* para un consultorio dental, debe ser compuesto por equipos ideales tipo modulares simplificados que son de fácil instalación y acceso. En relación con la *temperatura efectiva* en un consultorio dental afirma que debe estar ubicada entre un promedio de 19,3 y 23,2 grados centígrados, ya que por lo menos el 75% de los individuos alcanzará un bienestar térmico de confort.

Asimismo Águila (1991), plantea la importancia de considerar un *sistema de ventilación* adecuado que incluya aire acondicionado y al menos un extractor o purificador del aire. En cuanto al *sistema de iluminación* ambiental debe ser uniforme, la OPS en conjunto con expertos ingenieros en iluminación y en óptica llegaron a la conclusión de que el ambiente debe tener una iluminación única y constante en cada rincón de la sala clínica (250 Unidades Lumen). Otro elemento significativo son los *colores de las paredes*, que deben ser en tonos pastel, blancos

azulados o color azul cielo en el techo, no reflejantes en el piso, de la gama de los azules claros, verdes claros, lilas pálidos en las paredes, todos estos definidos como colores tranquilizantes o de excitación positiva.

2.2.4 Clasificación de los riesgos en el consultorio odontológico

Es de resaltar la teoría del riesgo, según Corredor y Cabeza (2006), pretende establecer un criterio adecuado para determinar cuáles son los responsables de un daño ocasionado a una persona natural o jurídica que no tenía por qué soportar. Este criterio se estableció debido a la necesidad de lograr un criterio que no tuviese las mismas dificultades que tiene la noción de culpa que reinaba anteriormente en el campo de la responsabilidad civil. En efecto, la noción de culpa era insuficiente ya que en muchas ocasiones es casi imposible determinar quien fue el que ocasionó el hecho dañino, en especial teniendo en cuenta que en nuestra época, debido a la tecnificación, al crecimiento de las ciudades y la complejidad de nuestra sociedad, determinar quién tiene la culpa puede ser una tarea inmanejable.

Corredor y Cabeza (2006), resaltan que ésta teoría procura que no sea sólo una persona directamente la responsable del daño causado, sino todos aquellos que en determinado momento tomaron la decisión de asumir ciertos riesgos dentro de los que sus consecuencias se encontraba el que pudieran generar daños como el que se efectuó en el caso concreto, en tal sentido, es importante comprender el riesgo laboral.

La clasificación de riesgos en el consultorio odontológico, Otero y Otero (2002, p.8) argumentan que la “odontología es considerada como una profesión de alto riesgo, por el carácter médico de los actos que a diario realizan”. En relación con ello, se hace referencia a los riesgos en el consultorio odontológico descritos por Gestal (2003, p.745), quién los clasifica en riesgos físicos, químicos, biológicos y psíquicos. En los riesgos físicos el autor señala los derivados del uso de rayos X, luz ultravioleta (UV), luz visible, ruido, micropartículas, microclima, accidentes mecánicos y hábitos posturales. Con relación a los químicos, se encuentran la dermatitis de contacto y las irritaciones por productos químicos.

2.2.5 Riesgo laboral

Gestal (2003, p. 746), establece que el riesgo es la probabilidad de obtener un resultado desfavorable como consecuencia de la exposición a un evento que puede ser casual, fortuito o

inseguro. El *riesgo* es la posibilidad de ocurrencia de un siniestro, el cual puede ser causado o no, directo o indirecto de una acción, sea este efecto de una imprudencia, impericia o negligencia de quien la realiza. A los fines legales pertinentes, cuando se trata de una “imprudencia” del trabajador, cumplidos los requisitos de notificación de riesgo y comprobada la acción imprudente, el patrono está exento de responsabilidad.

En los casos de “impericia”, si se demuestra que el resultado de la acción fue como consecuencia de la falta de capacitación o adiestramiento del trabajador, el patrono será responsable de los daños ocasionados. Sin embargo, si el trabajador realiza alguna actividad o función distinta a las contratadas ya signadas por el patrono y se demuestra tal situación, el patrono se exime de responsabilidad, siempre y cuando pueda demostrarse lo aquí referido. Cuando el daño es ocasionado por “negligencia” directa del trabajador, éste será el único responsable de su acción.

Considerando pertinente la clasificación realizada por Gestal (2003, p.745), se hace referencia a la misma de manera ampliada, iniciando por los riesgos físicos, definidos por el autor como “los agentes físicos son diferentes formas de energía que pueden producir diversos problemas de salud”.

www.bdigital.ula.ve

2.2.6 Riesgos físicos

Los riesgos físicos planteados por Gestal (2003, p.746), como los más frecuentes en el consultorio odontológico son los siguientes:

Riesgos derivados del uso de rayos X: los aparatos empleados son los que tienen una intensidad de entre 7 y 15 k mA (miliamperaje), la cantidad de corriente que se envía al tubo y un kilovoltaje de entre 50 kV (kilovoltaje, miles de volts) y 80 kV. Los mismos deben ser controlados al año con dosimetría y deben cumplir los requisitos de instalación con su respectiva señalética preventiva.

La luz ultravioleta (UV): puede ocasionar problemas si el haz de luz incide sobre la retina, por lo que es indispensable el uso de filtros protectores (lentes especiales) de manera de evitar mirar la fuente de luz directamente, de igual forma proteger al paciente con los lentes. En odontología se utilizan entre otros, los láseres de argón, para cirugía y fotocoagulación, los de helio-neón como bioestimulantes y antiálgicos, y los de CO₂ para incisiones precisas. Están indicados en tratamientos quirúrgicos según Gestal (2003, p.746), como la gingivitis,

periodontitis, aftas, épulis, angiomas, quistes, caries, entre otros. Pueden causar quemaduras oculares, por lo que se debe trabajar con buena iluminación y proteger los ojos con lentes especiales para su uso correcto.

La luz visible: para enfocar dentro de la boca y después buscar un instrumento en otro plano, con una iluminación distinta, muchas veces al día, requiere un gran esfuerzo de acomodación visual. La mala iluminación del campo de trabajo, la presencia de reflejos o la falta de contraste, originan problemas como: la fatiga visual, irritación, dolores oculares, deslumbramiento, desprendimiento de la retina y presbicia precoz.

Micropartículas y salpicaduras: en el consultorio odontológico las micropartículas siempre están presentes debido al uso de las piezas de mano de alta y baja velocidad (turbina y micromotor) que se desprenden de los dientes, restos de obturación al tallar, saliva, yesos, prótesis, metales, placa bacteriana, cálculo dental en el caso de tartrectomias y profilaxis, aerosoles, entre otros; de manera que pueden ocasionar microtraumatismos en la cara y en las manos, y bronquitis crónica e irritación ocular cuando más pequeñas son las partículas. Gestal (2003), asevera que son frecuentes los accidentes mecánicos, como las cortaduras, pinchazos, quemaduras y microtraumatismos, producidos por micropartículas enviadas a alta velocidad, a las manos, la cara y los ojos, siendo delicado por ser puerta de entrada para los gérmenes.

El ruido: puede ocasionar problemas de salud, debido a factores como la distancia, intensidad y duración durante el desarrollo de cada jornada laboral (al tallar con la turbina, o micromotor porque se sitúa a 15 cm del oído del odontólogo), la elevada frecuencia a estas exposiciones puede repercutir en la audición con problemas como: disminución de la audición, acúfenos, vértigos y alteraciones psicológicas, como cansancio, irritabilidad, dificultad de concentración, nerviosismo, cefaleas y disminución de la precisión y de los reflejos.

Para la Asociación Chilena de Seguridad la hipoacusia causada por la exposición a ruido representa el 80% de las incapacidades permanentes por enfermedades profesionales: el Traumatismo Acústico Agudo ocurre en determinadas actividades que generan un gran impacto sonoro y en situaciones accidentales. La hipoacusia sensorineural producida por ruido no tiene tratamiento alguno, es decir, una vez instalada no hay posibilidad de remisión. El esfuerzo debe dirigirse a la prevención, mediante la aplicación de medidas adecuadas. La profilaxis se basa en control audiométrico periódico junto con medidas de protección individual y colectiva.

En el ejercicio de la odontología los instrumentos de mano de alta y baja velocidad (turbina y micromotor) y el compresor de aire, son elementos generadores de ruido que se deben considerar a la hora de evaluar si producen riesgo o enfermedad ocupacional, especialmente cuando no se respetan las normas de instalación y ubicación del compresor de aire en cuanto a los metros de distancia a que debe estar del consultorio, para evitar trastornos auditivos. Los síntomas antes mencionados dependen de la susceptibilidad individual, la edad, el reposo dado al oído o si presenta patología previa que se exacerbe con el ejercicio profesional.

2.2.7 Riesgos químicos

Los riesgos químicos establecidos en la clasificación de acuerdo a Gestal (2003, p.750) son importantes de considerar porque hay diferentes productos químicos que puedan desencadenar una alergia; el autor asevera que la dermatitis de contacto se pueden producir por anestésicos, látex o detergentes.

Gestal (2003, p.751) considera la irritación por productos químicos importante en los riesgos en el consultorio odontológico, los ácidos y álcalis son de uso odontológico que pueden producir salpicaduras, generando irritación y causticación en la piel, sobre todo, en mucosas; para evitarlo se deben lavar con abundante agua. Los disolventes pueden ocasionar un cuadro irritativo de las mucosas y vías respiratorias, de ser continuo su empleo pueden causar depresión en la médula ósea; por lo que su uso debe realizarse en zonas bien ventiladas.

Ahora bien, uno de los metales que mayor problemas de salud puede producir al odontólogo y su equipo de trabajo es el mercurio, presentando diferentes vías de absorción (inhalación, ingestión y absorción cutánea) producto de su manipulación que hace que se libere, por ejemplo, desde su almacenamiento residual, amalgamado, tallado, condensación, pulido y la limpieza de equipo, en superficie de trabajo y pisos. Es de alta toxicidad, genera el hidrargirismo tras la exposición crónica.

Precisemos que esta práctica del uso del mercurio para las amalgamas como material dental para las obturaciones operatorias, se da especialmente en la consulta odontológica pública, donde en un solo ambiente trabajan varias especialidades, o el especialista en su inicio antes de dedicarse solo a la cirugía periodontal ya antes había trabajado la odontología general.

2.2.8 Riesgos biológicos

En cuanto a los riesgos biológicos Gestal (2003, p.754) destaca que los profesionales de la odontología están expuestos a los microorganismos presentes en la cavidad bucal de los pacientes (un medio altamente contaminado) donde las principales enfermedades que pueden transmitirse son producidas por microorganismos (agentes patógenos), como pueden ser la: Gonococcia, Sífilis, Tuberculosis, Virus de Herpes Simplex, Legionella pneumophila (enfermedad de los legionarios), Estreptococos y estafilococos, Hepatitis vírica (B y C) y VIH-SIDA.

La contaminación microbiológica del agua utilizada en la unidad dental crea un riesgo de infecciones cruzadas, por lo que es una fuente de factores de riesgo biológicos en el ambiente de trabajo de un odontólogo, que de acuerdo a la especialidad el nivel o grado de riesgo puede variar, entre otros aspectos a considerar, por ejemplo, el mantenimiento adecuado del sillón dental.

2.2.9 Riesgos psicológicos

De acuerdo a la clasificación de riesgos en el consultorio odontológico Gestal (2003, p.758), concluye con los riesgos psicológicos, señalando que el agotamiento psíquico aparece por una sobrecarga de trabajo, derivado de un trabajo inestable, con muchas responsabilidades, aislado de otros profesionales y bajo la presión de los pacientes, aunado a esto la presión por la renovación tecnológica, que desencadena en fatiga, angustia, estrés y frecuente depresión y sentimiento de soledad. Por eso se observa el Síndrome de Burnout, que consiste en la sensación de cansancio emocional, despersonalización y falta de realización personal, que lleva a incapacidad para el trabajo profesional.

2.2.10 Prevención y ergonomía en el consultorio odontológico

En cuanto a las medidas de prevención, constituyen las bases para minimizar los riesgos laborales y permiten *fortalecer los factores protectores de la salud en el ambiente de trabajo*, se debe enfatizar que existen una serie de medidas de prevención implantadas para cada riesgo, destacándose las pertinentes en el consultorio odontológico, conforme a Gestal (2003), se presentan a continuación:

En el manejo de los Rayos X es necesario cumplir ciertas pautas de comportamiento con el fin de reducir el riesgo a las radiaciones, hacer uso del delantal de plomo, disparar a una distancia de 2 metros mínimo, utilizar placas ultrarrápidas, que el paciente se sujete la placa o de manera mecánica y colocarle también el delantal de plomo con collarín, usar un filtro colimador en la salida del tubo de rayos X y controlar regularmente los aparatos de rayos X.

Los problemas con la luz visible pueden evitarse mediante la correcta iluminación del campo de trabajo, evitar el uso de materiales brillantes, usar filtros de protección en el caso de lámparas de polimerización y emplear lentes de protección y aun así evitar mirar directamente el haz de luz, la utilización de lupas evitan esforzar la acomodación gracias a la posibilidad de aumentar el tamaño de los detalles. Se deben hacer controles de revisión visual cada 2 años antes de los 50 años de edad, luego anualmente, con énfasis en las pruebas de acomodación para analizar la fatiga visual.

Para prevenir los riesgos con las micropartículas es obligatorio el uso de máscaras cerradas y lentes con cristales antiempañado. En caso de salpicaduras por medicamentos, ácidos o álcalis en los ojos, debe realizarse un lavado inmediato con solución fisiológica.

A su vez, la protección ante el ruido se inicia desde la selección de los aparatos y su correcto uso respetando las indicaciones de instalación y protección de los mismos para controlar ruidos y vibraciones según sea el caso, además de estar atentos de aislar el ruido que proviene de la calle con ventanas adecuadas, uso de música ambiental, el tiempo de descanso debe contar con silencio y para prevenir riesgos es conveniente los controles audiométricos periódicos.

Gestal (2003, p.747), destaca en la clasificación de riesgos físicos el microclima, dando real importancia a las condiciones ambientales inadecuadas de temperatura, humedad y ventilación en el lugar de trabajo por ocasionar molestias y fatiga a los profesionales. Para prevenir esta situación sugiere mantener un ambiente agradable, con temperatura de confort entre 19 y 22 °C (grados centígrados) y buena ventilación, de hacer uso de aire acondicionado ser responsable con la respectiva limpieza periódica de los filtros.

A efectos de la prevención de accidentes mecánicos, se debe enfatizar en el uso de la ropa adecuada cómoda y cerrada por delante, la utilización de las barreras de bioseguridad como máscara, lentes, guantes, tapaboca y la bata, que protegen de accidentes. Por otro lado el retirarse los accesorios de belleza como anillos, pulseras y relojes durante el trabajo, evita engancharse con el instrumento o romper los guantes.

Por su parte, las medidas para prevenir los problemas con las sustancias químicas se basan en evitar al máximo el contacto con los productos alergénicos o técnica de no tocar. Sustituir los guantes de látex por los de vinilo y asegurarse que estén libres de talco, utilizar jabones neutros y desinfectantes menos agresivos, usar cremas protectoras después de la consulta, mantener control con el dermatólogo en caso de persistir los síntomas.

En el caso específico del mercurio, existen medidas internacionales y nacionales de acuerdo a la normativa legal de cada país, sobre la higiene del mercurio, que constan de 17 recomendaciones de información y sugerencias de manejo de los residuos y manipulación del mismo, dentro del consultorio y fuera del mismo por el control que debe asumirse de los desechos ya que su toxicidad tiene repercusiones en el ambiente por su alta volatilidad (a 30°C).

Para prevenir repercusiones en la salud se debe cumplir con las medidas de higiene conocidas en cada país, control de la manipulación, uso de las barreras de bioseguridad, cuidar el microclima del consultorio, la ventilación del mismo, no utilizar alfombras y cortinas, aspirar los residuos y almacenar cuidadosamente los desechos, y mantener controles de determinación anuales de mercurio (Hg) a los profesionales expuestos y de vapor de Hg en el consultorio odontológico.

Gestal (2003), refiere para el caso de los riesgos biológicos se debe enfatizar en las medidas preventivas para el control eficaz de la infecciones, premisa de absoluta aplicación para todo el personal del sector salud. La Asociación Dental Americana y el CDC (Centro para la Prevención y Control de enfermedades, por sus siglas en inglés) establecen unas recomendaciones de aplicación rutinaria por un lado y la obligatoria y responsable inmunizaciones frente a la Hepatitis B, por otra parte la ejecución de las siguientes pautas: prácticas de control de la infección en el consultorio dental, que consiste en realizar una historia médica odontológica minuciosa, realizar colutorios con antisépticos para reducir el número de microorganismos (gluconato de clorhexidina al 0,12 %).

En este terreno es indispensable el uso correcto de las medidas de barreras, pues son la pauta principal que todo profesional de la odontología debe cumplir con su equipo de trabajo, las cuales son sencillas pero de gran importancia (incluso para evitar las infecciones cruzadas, de un paciente-odontólogo / higienista dental-otro paciente). Las medidas de barreras preventivas consisten en utilizar guantes previo lavado correcto de manos y secar con toallas absorbentes, tapa bocas (que cubran boca y mucosa nasal), lentes protectores de la conjuntiva ocular, ropa de

trabajo y cambiar al salir a la vida diaria; protección de las superficies e instrumentos que puedan contaminarse con sangre o saliva como lo son: el cabezal del sillón, tubo de rayos X, el asa de la lámpara, los aspiradores, partes que deben ser envueltas en plástico desechables.

Los sistemas de aspiración de secreciones de alta velocidad reducen la formación de aerosoles en un 90% y por tanto evitan y controlan la contaminación, según Gestal, (2003, p.753), en relación con las manos se debe usar un jabón desinfectante líquido con dispensador y secar con secadores de aire o toallas de papel solo para uso exclusivo de manos, realizar el correcto lavado con la técnica de cepillado de uñas y frote sobre dorso y palmas de ambas manos y se debe realizar antes y después de cada paciente y al finalizar la jornada.

Otro aspecto importante a considerar es el material punzante y agujas como el material dental, instrumentos y equipos, deben tener un tratamiento adecuado riguroso en cuanto: los instrumentos desechables colocarlos en recipientes resistentes y facilitar la salida como residuos sanitarios específicos; y los instrumentos deben ser correctamente esterilizados, previo lavado y desinfección, las superficies deben desinfectarse y las impresiones también deben ser lavadas para eliminar los restos de saliva o sangre y luego desinfectar antes de enviar al laboratorio técnico dental.

Para los residuos biológicos se deben adoptar las medidas de precaución universal; la mayor parte (50%) de la basura generada en el consultorio dental es asimilable como residuos urbanos y en cuanto a los materiales punzantes y residuos de la aspiración y piezas dentales previamente almacenados en recipientes resistentes a la punción se clasifican como residuos sanitarios específicos, y los no específicos consta de guantes, tapabocas, yeso, algodones y gasa los cuales se pueden manipular igual que los residuos urbanos, pero en bolsas de plástico resistente de 220 mg/cm² de espesor.

En el caso de los riesgos psíquicos, las acciones preventivas para evitar los riesgos psíquicos pueden ser, solicitar ayuda profesional para afrontar los problemas y procurar superarlos, actualizarse a nivel de cursos, buscar trabajar asociado para trabajar en equipo multidisciplinarios, establecer horarios con descansos pertinentes, emplear personal auxiliar para descargar el trabajo delegando funciones, practicar ejercicios de crecimiento personal y cultivar tiempo de calidad para la familia.

Ahora bien, además de todas las medidas que permiten prevenir los riesgos físicos, por tanto evitar accidentes en la consulta odontológica, se debe considerar la importancia de la

adecuada iluminación y un ambiente confortable de manera que el odontólogo trabaje relajado y con la necesaria concentración sin fatiga o nerviosismo, que generen distracción y por consiguiente se desencadenen en accidentes que pueden prevenirse, especialmente cumpliendo con el uso de las barreras de bioseguridad.

Es acá donde entra en juego la Ergonomía: el mobiliario el cual debe estar situado de manera que se reduzcan los movimientos y se facilite el trabajo, considerando en su diseño la localización y sistema de soporte del instrumental, los materiales deben ser mates, de fácil limpieza, resistentes a los desinfectantes y que el material no sea poroso. El lavamanos debe estar cerca de la posición del odontólogo para que pueda ser accionado con el pie y la jabonera con el antebrazo.

De esta manera la silla de trabajo debe ser de cinco ruedas de modo que pueda desplazarse con estabilidad y un apoyo para el brazo de trabajo del odontólogo (derecho o izquierdo), debe tener el respaldo para dar apoyo a nivel lumbar y una altura que permita poner los pies planos en el suelo y los muslos formen un ángulo de 90° con las piernas.

En relación con los hábitos posturales durante el trabajo Gestal (2003) y Ruíz-Frutos (2007) refieren que constituyen un aspecto importante, aun con los avances tecnológicos ya que cuenta con un pedal eléctrico que le permite trabajar sentado, no obstante, los principales problemas que se observan por malos hábitos posturales se producen en el raquis, que es un dolor causado por contracturas musculares, distensiones ligamentosas, compresión de los discos, desgastes de los bordes de los cuerpos vertebrales, artrosis cervical, cifosis, escoliosis y dolor lumbar, por malas posturas al visualizar el campo de trabajo. Las manos, también presenta síntomas importantes en el odontólogo como son los calambres y fatiga por tener que traccionar el equipo o compresión de los guantes; es frecuente en el odontólogo el síndrome del túnel carpiano.

De la misma forma Ruíz-Frutos (2007), observa en los riesgos posturales del odontólogo, la afección de las piernas y pies por el exceso de carga; producto del trabajo de pie o estar mal sentado se dificulta el retorno venoso, al ser una posición estática, se produce una lentificación circulatoria en los miembros inferiores, generando fatiga, edemas y varices. Para evitar estos problemas se debe mantener la postura correcta, trabajando sentado se reparte el peso del cuerpo entre la columna, los muslos, los brazos y los pies, además es necesario controlar la técnica de

visión indirecta que permite trabajar con la espalda recta y apoyar el brazo y la mano de trabajo para realizar los movimientos precisos.

Hay sin embargo según Gestal (2003, p.755), un grupo importante de odontólogos que refieren molestias en el cuello, compresiones nerviosas, que se relacionan con la posición inadecuada por adoptar posturas incorrectas; por lo que es importante que el área de trabajo deba situarse a la altura de la vista, para que el operador no tenga que mover la cabeza innecesariamente, y trabaje con visión indirecta. Para prevenir estos problemas el odontólogo en los descansos debe hacer ejercicios de estiramiento y relajación de las piernas, espalda, cuello y brazos y, mejor aun, practicar algún deporte o ejercicio físico en su tiempo de ocio (paseos, gimnasia, natación, yoga, entre otros).

2.3 Leyes y Normativas

El marco legal que sustenta esta problemática, no sólo en el orden médico sino además legal de protección con relación al deber ser en el área de la salud ocupacional, tiene el objeto de regular las relaciones empleado-empedor para que se desarrollen en justicia y armonía, con el compromiso de mejorar la calidad de vida al prevenir los riesgos haciendo cumplir el marco jurídico en Venezuela.

En concordancia con lo antes expresado y respetando el orden jerárquico, se desarrollan acá los referidos lineamientos jurídicos, iniciando con la revisión de la Carta Magna, que marca la pauta para el cumplimiento y conocimiento de las leyes que se refieren al componente social, relacionado a los derechos y deberes con énfasis a los relacionados a la salud.

En la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000), en el Título III: Derechos Sociales, Artículo 85 en relación con la formación del personal destaca:

En coordinación con las universidades y los centros de investigación, se promoverá y desarrollará una política de formación de profesionales, técnicos y técnicas y una industria nacional de producción de insumos para la salud. El Estado regulará las instituciones públicas y privadas de salud (p. 53).

En el caso de la salud laboral y la epidemiología ocupacional, se debe ampliar la motivación para que los profesionales en ciencias de la salud, también orienten sus estudios de cuarto nivel, hacia el área social de disciplinas que apoyan el desarrollo de la calidad de vida a

través del trabajo preventivo y el énfasis en la promoción de la salud consolidando factores protectores de la salud, no solo de manera individual sino a colectivos específicos, en este caso a los trabajadores/as del sector salud y así prever una jubilación para ser disfrutada con bienestar.

Asimismo, en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000), en el Título III: Derechos Sociales, en su Artículo 86 referido a la responsabilidad del Estado con toda persona al derecho de la seguridad social, al expresar lo siguiente:

Toda persona tiene derecho a la seguridad social como servicio público de carácter no lucrativo, que garantice la salud y asegure protección en contingencias de maternidad, paternidad, enfermedades catastróficas, discapacidad, necesidades especiales, riesgos laborales... y cualquier otra circunstancia de previsión social (p. 54).

El compromiso con la persona en materia de seguridad social ante eventos que comprometan su salud el Estado da garantía de cuidado y protección a la salud, no obstante, el Estado también regula a las instituciones públicas y privadas de salud como prestadoras de servicio, es decir, que dentro del sector salud el personal que trabaja tiene la garantía de recibir protección ante la comprobatoria de desarrollar alguna enfermedad ocupacional, donde el patrono o empleador debe responder por su salud, por lo que es importante hacer mayor énfasis en la prevención.

Del mismo modo en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000), en el Título III: Derechos Sociales, en su Artículo 87 referido al área laboral señala: “Todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores o trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuados. El Estado adoptará medidas y creará instituciones que permitan el control y la promoción de estas condiciones” (p. 55).

Una vez logrado el éxito en nuestra sociedad de contar con un empleo digno, se debe contribuir con los patronos a mantener o mejorar las condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo, es allí donde la persona deja gran parte de sus años (vida), por tanto debe cumplir con las normas de seguridad propias de su ejercicio o responsabilidad en la ejecución de su trabajo específico.

Continuando con la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000), en el Título III: Derechos Sociales, en su Artículo 89 en su numeral 2 establece que:

Los derechos laborales son irrenunciables. Es nula de toda acción, acuerdo o convenio que implique renuncia o menoscabo de estos derechos. Sólo es posible la transacción y convenimiento al término de la relación laboral, de conformidad con los requisitos que establezca la ley (p. 56).

Se puede apreciar la reafirmación de la defensa de los derechos de los trabajadores/as de manera progresiva, que luego son consagradas en la Ley del Trabajo vigente, por lo tanto lo concerniente a la protección de su salud es parte de esos derechos y deberes que luego recoge claramente la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.

Por consiguiente la LOPCYMAT (2005), en su Título V: De la Higiene, la Seguridad y la Ergonomía. Condiciones y ambiente en que debe desarrollarse el trabajo, en el Artículo 59 en su numeral 3 establece que:

A los efectos de la protección de los trabajadores y trabajadoras, el trabajo deberá desarrollarse en un ambiente y condiciones adecuadas de manera que: preste protección a la salud y a la vida de los trabajadores y trabajadoras contra todas las condiciones peligrosas en el trabajo (p. 60).

Destaca disposiciones concretas en función del buen ambiente laboral, asumiendo lo importante de proteger la vida que es salud ante los riesgos identificados, propios del ejercicio concreto de su trabajo, por lo que no escapa a esta realidad todo profesional de la salud, con mayor razón se debe tener esa conciencia del autocuidado.

Tomando en cuenta las definiciones de interés sobre la base de esta investigación, es pertinente ubicar las establecidas en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT). (2005), que aparecen en su Título VI y trata sobre los: Accidentes de trabajo y Enfermedades Ocupacionales, Capítulo I, el Artículo 69 define los accidente de trabajo y en el Artículo 70 la definición de enfermedad ocupacional respectivamente; así tenemos la definición de los accidentes de trabajo, que expresa en su Art. 69, es:

Todo suceso que produzca en el trabajador o la trabajadora una lesión funcional o corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, o a la muerte, resultante de una acción que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo, por el hecho o con ocasión del trabajo (p. 66).

La definición de enfermedad ocupacional, de acuerdo al Art. 70 (LOPCYMAT, 2005):

Los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador o trabajadora se encuentra obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes (p.67).

Citar la definición que contempla la Ley tiene su pertinencia puesto que es el ente que regula los procedimientos legales para darle control, a fin de darle solución y seguimiento epidemiológico a las enfermedades ocupacionales, de manera que permite asumir responsabilidades justas ante la relación empleador-empleado, por tanto deben ser de conocimiento para toda relación de trabajo en virtud de establecer relaciones empleador-empleado respetuosas y justas, por lo que el sector salud y especialmente el gremio odontológico no escapa a esta realidad.

Sobre la base de la LOPCYMAT (2005), en su Título VI: Accidentes de trabajo y Enfermedades Ocupacionales, Capítulo II De la declaración de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, en el Artículo 73. De la declaración dispone que: “el empleador o empleadora debe informar de la ocurrencia del accidente de trabajo de forma inmediata ante el Instituto Nacional de Previsión, Salud y Seguridad Laborales, el Comité de Seguridad y Salud Laboral y el Sindicato” (p. 68).

Con lo establecido en este artículo se puede comprender el carácter de obligatoriedad de la declaración de la enfermedad o accidente ocupacional, para recibir la asistencia legal, en cuanto a la comprobación en la relación con el trabajo, para que el empleador asuma los gastos de salud y las consideraciones que sean necesarias, para su protección.

El Reglamento Parcial (2006) de la LOPCYMAT, en su Capítulo II, correspondiente a los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la Sección Tercera: De Los Sistemas De Vigilancia, en su Artículo 34, hace referencia a la constitución de los Sistemas de Vigilancia Epidemiológica de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales, al establecer que: “los Servicios de Seguridad en el Trabajo deberán desarrollar y mantener un Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales, que se rige por lo establecido en la Ley, los reglamentos y las normas técnicas” (p.35).

Resulta claro que la capacitación del recurso o talento humano es requerido para cumplir con lo exigido por la Ley, que la atención en salud ocupacional tiene orden prioritario, que exige

la responsabilidad compartida entre el empleador–empleado, al evaluar los riesgos en el trabajo, y corregir para mejorar las condiciones de trabajo, en tal sentido el trabajo multidisciplinario donde la intervención de los profesionales de las ciencias de la salud como epidemiólogos, técnicos en informática, estadísticos, ergónomos, abogados, psicólogos, entre otros, deben sumar sus competencias para establecer las correcciones, gestión y promoción de la salud en el lugar de trabajo, a través del aporte teórico metodológico de vanguardia.

Asimismo, haciendo uso de herramientas como las Tecnologías de información y comunicaciones, en la actualidad las redes sociales son un aporte a considerar para establecer sistemas de vigilancia epidemiológica efectivos, eficaces y sencillos, especialmente para el manejo de las nubes de información que permitan establecer proyecciones diagnósticas en la salud ocupacional a nivel local e internacional.

La organización panamericana de la salud (OPS), en el 2005 constituyó un manual para gerentes y administradores titulado: Salud y seguridad de los trabajadores del sector salud, donde aporta una serie de instrumento que permiten evaluar el puesto de trabajo y su relación con el trabajador. En este orden de ideas se puede señalar que, Venezuela cuenta con una norma para establecer control y calidad en el ambiente de trabajo y la misma permite: aplicar la norma venezolana sistema de gestión de seguridad e higiene ocupacional (SGSHO), guía para su implantación, (COVENIN 4004:2000), como se puede apreciar no se carece de ordenamiento jurídico en materia laboral, sin embargo, aun se debe gestionar la importancia de la promoción de la salud laboral, haciendo culturalmente énfasis en la importancia de hacer operativa la prevención en el ambiente laboral y en general en provecho de la calidad de vida y desarrollo industrial de nuestra nación.

2.4 Definición de Términos Básicos

Ergonomía o ingeniería de los factores humanos: Es el estudio de las demandas físicas y cognitivas del trabajo que garanticen un ambiente de trabajo seguro y productivo. La función del especialista en ergonomía es diseñar o mejorar el sitio de trabajo, las herramientas, los equipos y los procedimientos de los trabajadores, con el fin de limitar el cansancio, las molestias y las lesiones para lograr objetivos eficientes, personales y de la organización (LaDou, 2005, p.169).

Hidrargiria: Intoxicación de carácter crónico que reconoce como causa el contacto prolongado con mercurio o sus derivados. Ingresa en el organismo por inhalación, ingestión, manipulación (Friedenthal, 1996, p.455)

Integridad laboral: La pérdida de la integridad corporal amenaza la identidad u ocasiona negación, ira, duelo, depresión e incertidumbre. Las personas que pierden alguna parte de su cuerpo, o incluso alguna función biológica, llegan a entrar en duelo y pasan por las mismas etapas de ajuste, como si una parte de ellos hubiera muerto. La etapa final y necesaria es la aceptación (LaDou, 2005, p.29).

Lesiones del cuello: El dolor del cuello en los trabajadores suele originarse en la columna cervical. En los trabajadores jóvenes con episodios únicos de dolor de nuca y rigidez, se espera una rápida recuperación de acuerdo con la historia natural de las lesiones de tejidos blandos o tirones posturales (LaDou, 2005, p.51).

Síndrome del túnel del carpo: es una neuropatía traumática o por compresión del nervio mediano cuando pasa a través del túnel del carpo por la cara volar de los nueve tendones flexores. Los límites del canal son el rígido ligamento transversal del carpo, en el lado volar (la que corresponde a la palma), y los huesos del carpo, en la cara dorsal (LaDou, 2005, p.63).

Tendinitis: Es la inflamación de un tendón. Puede deberse a algún padecimiento inflamatorio primario, como artritis reumatoide, o ser secundario a alguna lesión mecánica (Friedenthal, 1996, p.916).

Trabajo: El trabajo implica una vocación, un intercambio o, tan sólo, una remuneración, pero es uno de los fundamentos básicos del ser. Para la mayoría de las personas, la posibilidad o pérdida real del empleo amenaza la identidad y ocasiona angustia, depresión y pérdida de la autoestima (LaDou, 2005, p.29).

CAPÍTULO 3

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Diseño de la Investigación

Para el desarrollo de esta investigación se planteó seguir un diseño observacional de corte transversal analítico que de acuerdo a Henquin (2006, p. 101), se procede a comparar el evento con el factor de exposición; permitiendo describir analíticamente las acciones de los sujetos de investigación desde la percepción del sujeto investigador, poniendo en relieve las propiedades de prevalencia en cuanto al grupo de sujetos en estudio, para luego someter los resultados a interpretación y análisis, aplicando asociación relativa para profundizar y precisar la relación entre los problemas de salud ocupacional con los riesgos propio del ejercicio profesional del odontólogo general y especialista en periodoncia, prostodoncia y ortodoncia.

Hernández, Fernández y Baptista (2006, p. 68) en relación con el término *diseño* exponen que “se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea. El diseño señala al investigador lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos de estudio y para contestar las interrogantes de conocimientos que se ha planteado”.

3.2. Tipo de Investigación

El estudio se basa en un tipo de investigación de campo con enfoque cuantitativo, que de acuerdo a lo planteado por Ramírez (2007, p.66) “permiten indagar *in situ* los efectos de la interrelación entre los diferentes tipos de variables”. De igual manera el manual de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) (2007, p.18), señala que “se entiende por investigación de campo, el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia”

3.3 Variables de Investigación

Variable independiente:

- Riesgos del ambiente laboral odontológico

Variable dependiente:

- Problemas de salud ocupacional

Variables intervinientes:

- Edad
- Sexo
- Situación marital
- Tipo de odontólogo: General, Periodoncista, Prostodoncista y Ortodoncista.
- Equipo de protección personal (Barreras de bioseguridad)
- Uso de descartadores
- Clasificación del material de desecho
- Recibir rehabilitación
- Hacer terapia de descanso
- Control médico
- Tiempo de recreación
- Ejercicio físico

3.4 Operacionalización de variables

Objetivo general: Analizar la asociación entre los riesgos del ambiente laboral odontológico y los problemas de salud ocupacional, según el tipo de odontólogo, Municipio Libertador del estado Mérida, en el 2012.

Tabla 1. Operacionalización de variables

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIMENSIONES	VARIABLES	INDICADORES	ITEMS	
Determinar el riesgo de los problemas de salud en los Odontólogos.	D ₁ : Sociodemográficas	<i>Edad</i>	Media aritmética, mediana, moda, desviación típica y error típico de la media	1	
		<i>Género</i>	Porcentaje	2	
		<i>Situación marital</i>	Porcentaje	3	
	D ₂ : Características Profesionales	<i>Tipo de Odontólogo</i>			
		<i>Odontólogo general.</i>	Porcentaje	4	
		<i>Actualización</i>	Porcentaje	5	
		<i>Especialidad</i>	Porcentaje	6	
		<i>Periodoncista,</i>		7	
		<i>Prostodoncista</i>		8	
		<i>Ortodoncista.</i>			
		<i>Trabajo docente</i>	Porcentaje	9	
		<i>Ejercicio de la profesión</i>	Porcentaje	10	
		<i>Tiempo de ejercicio</i>	Porcentaje	11	
		<i>Modalidad de ejercicio</i>	Porcentaje	12, 13, 14	
		<i>Problemas de salud ocupacional</i>	Porcentaje	15.1	
D ₃ : Problemas de salud				15.2	
				15.3	
				15.4	
				15.5	
				15.6	
				15.7	
				15.8	
				15.9	
				15.10	
				15.11	
	Identificar los riesgos químicos, físicos, biológicos, mecánicos, ergonómicos, psicológicos.	D ₁ : Riesgos ocupacionales en el ambiente de trabajo odontológico	<i>Riesgos químicos:</i>	Prueba del Test exacto de Fisher	16.1
Prueba de chi cuadrado				16.2	
				16.3	
				16.4	
				16.5	
				16.6	
<i>Riesgos físicos:</i>		Prueba del Test exacto de Fisher	17.1		
		Prueba de chi cuadrado	17.2		
			17.3		
			17.4		
			17.5		
			17.6		
<i>Riesgos biológicos:</i>		Prueba del Test exacto de Fisher	17.7		
		Prueba de chi cuadrado	18.1		
			18.2		
			18.3		
			18.4		
<i>Riesgos mecánicos:</i>		Prueba del Test exacto de Fisher	18.5		
		19.1			

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIMENSIONES	VARIABLES	INDICADORES	ITEMS
			Prueba de chi cuadrado	19.2 19.3 19.4 19.5 19.6 19.7 19.8
		<i>Riesgos ergonómicos:</i>	Prueba del Test exacto de Fisher Prueba de chi cuadrado	20.1 20.2 20.3 20.4 20.5
		<i>Riesgos psicológicos</i>	Prueba del Test exacto de Fisher Prueba de chi cuadrado	21.1 21.2 21.3 21.4 21.5 21.6 21.7 21.8 21.9 21.10
Establecer los factores protectores de la salud del odontólogo.	D ₁ : Factores protectores de la salud del odontólogo.	<i>Equipo de protección personal (Barreras de bioseguridad)</i>	Prueba del Test exacto de Fisher Prueba de chi cuadrado	22.1 22.2 22.3 22.4 22.5
		<i>Uso de descartadores</i>	Porcentaje	23
		<i>Clasificación del material de desecho</i>	Porcentaje	24
		<i>Recibir rehabilitación</i>	Porcentaje	25 25.1
		<i>Hace terapia de descanso</i>	Porcentaje	26 26.1
		<i>Control médico</i>	Porcentaje	27
		<i>Tiempo de recreación</i>	Media aritmética, mediana, moda, desviación típico y error típico de la media	28
		<i>Ejercicio físico</i>	Porcentaje	29

Nota: Gómez, (2012)

3.5 Hipótesis de Investigación

- Los riesgos del ambiente laboral odontológico influyen en los problemas de salud ocupacional.
- El tipo de odontólogo influye con los problemas de salud ocupacional.
- El tipo de odontólogo está relacionado con los riesgos del ambiente laboral odontológico.

3.6 Población y Muestra

La población de una investigación se determina de acuerdo al objeto de estudio y la naturaleza del sujeto a investigar o como señalan Palella y Martins, (2006, p.115); es el conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se van a generar conclusiones, puede ser definida como el conjunto finito o infinito de elementos, personas o cosas pertinentes a una investigación. El establecimiento de la población estará íntimamente asociado al tema en estudio. Para el desarrollo de ésta investigación se utilizó una población total de 900 odontólogos registrados en el Colegio de Odontólogos del estado Mérida.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizará un *muestreo de dos tipos*: se consideraron cuatro estratos de odontología en la localidad, conformados por el Odontólogo general, Periodoncista, Prostodoncistas y el Ortodoncista. Por una parte, para el caso de la población integrada por el conjunto de odontólogos especialistas en periodoncia, prostodoncia y ortodoncia, en ejercicio en el Municipio Libertador del estado Mérida, en el 2012, se utilizó la técnica de *muestreo no probalístico y por conveniencia*, según Pardó y Cedeño (1997, p.221), también conocida como *muestra intencionada* de acuerdo a Sabino (2002, p.91).

Por otra parte, para los odontólogos generales fue necesario aplicar la técnica de *muestreo probabilístico aleatorio simple*, debido al amplio tamaño de la población, los demás estratos se abarcaron exhaustivamente por su tamaño tan pequeño, antes mencionados.

3.7 Muestreo

El tamaño de muestra n viene dado por la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{e^2 (N-1) + Z^2 PQ}$$

Siendo:

Z: Valor crítico correspondiente al nivel de confianza escogido.

P y Q= Probabilidades con las que se presenta el fenómeno.

E: Margen de error o imprecisión permitido.

N: Tamaño de la población.

En tal sentido se establecieron los cálculos, expresados a continuación:

$Z_{0,05}$	1,96
N	900
P	0,5
Q	0,5
e	0,11
n	71

Según los tamaños de los estratos, los encuestados para el estudio quedaron repartidos de la siguiente manera: el estrato de *odontólogos generales* representó el 61,7% del total de encuestados con 71 odontólogos, los *Prostodoncistas* representaron el 18,3% con 21 odontólogos, los *Ortodoncistas* el 13,9% con 16 odontólogos y con el 6% restante con 7 *Periodoncistas*, obteniéndose una muestra de 115 odontólogos encuestados.

3.7.1 Criterios de inclusión

En la selección de la muestra se consideraron las siguientes especificaciones para los criterios de inclusión:

1. Odontólogos generales.
2. Odontólogos especialistas en periodoncia, prostodoncia y ortodoncia.
3. Los odontólogos generales y especialistas en periodoncia, prostodoncia y ortodoncia deben tener sus consultorios clínicos en el Municipio Libertador del estado Mérida en el 2012.

3.7.2 Criterios de exclusión

Se excluyeron los odontólogos/as que no estuvieran ejerciendo y no presentaran problemas de salud con ocasión ocupacional, además no cumplieran el criterio de inclusión.

3.8 Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

Se diseñó y aplicó una *encuesta* como técnica y como instrumento de investigación se hizo uso del *cuestionario*, estructurado en cuatro partes, la primera dirigida a los datos demográficos, la segunda parte destinada a los problemas de salud ocupacional, la tercera a los riesgos laborales en odontología y la cuarta parte a los factores protectores. La encuesta fue

diseñada con treinta preguntas cerradas directrices directamente a los odontólogos en su consultorio dental, aplicado tanto en los centros de salud pública como privado.

En cuanto a la técnica de recolección de la información, Palella y Martins (2006, p.134), plantean que la *encuesta* es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador, asimismo señalan que se deben de cumplir las fases de una encuesta, como son: la preparación, diseño, ejecución y análisis y presentación de los resultados. Hernández y Velasco-Mondragón (2000, p.447), aseveran que una de las acciones para lograr dicho objetivo es a través del diseño y aplicación de un instrumento de recolección de datos primarios que permita recoger la información directamente de los sujetos de investigación.

El instrumento que está en consonancia para la ejecución de la encuesta en relación y para llevar a cabo el estudio fue el *cuestionario*, que definido por Palella y Martins (2006, p.135) es un instrumento de investigación que forma parte de la técnica de la encuesta. El cuestionario, tanto en su forma como en su contenido, debe ser sencillo de contestar; de manera que las preguntas han de estar formuladas de manera clara y concisa.

3.8.1 Validación del instrumento

La validación de un instrumento es el paso siguiente una vez establecido el camino metodológico, sin embargo, Balestrini (1998, p.140), plantea que un instrumento de recolección de datos, antes de aplicarlo de manera definitiva en la muestra seleccionada, es conveniente someterlo a prueba, con el propósito de establecer la validez, en relación con el problema investigado.

En ese sentido Hernández, Fernández y Baptista (2006, p.243) indican que la validez es el grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir, por tanto para determinar lo anteriormente señalado, el instrumento se validó mediante la técnica de *Juicio de expertos*. Para los fines de la investigación se seleccionaron cinco expertos en el área de estudio, quienes valoraron exhaustivamente el instrumento diseñado y realizaron las sugerencias de los elementos a modificar. Los jueces analizaron la correspondencia entre los ítemes del instrumento, los objetivos, las variables e indicadores planteados para este estudio.

El proceso de validación consistió en entregar los anexos A y B, a los jueces y los mismos efectuaban las sugerencias para el instrumento. Se consideraron como criterios de evaluación:

- Presentación del instrumento.
- Claridad en la redacción de los ítems.
- Pertinencia de las variables con los indicadores.
- Factibilidad de aplicación.

Se utilizó como escala de apreciación cualitativa:

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Deficiente

Las recomendaciones de los cinco expertos fueron:

- Equilibrar el número de ítem por indicador.
- Mejorar la redacción en algunos ítems que en versión inicial estaba cercano a los 35.
- Eliminar algunos ítems que parecían redundar.
- Añadir información introductoria previa a la presentación de los ítems.
- Mejorar algunos aspectos de forma; todas fueron incluidas, previa corrección, permitiendo mejorar el instrumento.

Se obtuvieron como resultados, lo siguiente:

- *Presentación del instrumento:* 4 jueces indicaron una apreciación excelente y 1 juez tuvo una valoración buena.
- *Claridad en la redacción de los ítems:* 3 jueces señalaron una cualificación excelente y 2 jueces la valoraron como buena.
- *Pertinencia de los objetivos con las variables:* 4 jueces indicaron una apreciación excelente y 1 juez marcó una evaluación buena.
- *Factibilidad de aplicación:* 4 jueces tuvieron una calificación excelente y 1 juez señaló una valoración buena.

Después de revisar los juicios de valor que emitieron los expertos, se modificó el instrumento para introducir las sugerencias aportadas por los expertos. Cabe mencionar que los resultados cualitativos tienden a indicar que el instrumento es válido, de acuerdo a la apreciación cualitativa de los jueces.

3.8.2 Técnicas de procesamiento y análisis de los datos

Los datos fueron procesados con los programas estadísticos *Statiscal Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 17 (en español) y Microsoft *Excel 2010*, así como el *Stat Calc* y el *EpiInfo*.

Primeramente los resultados obtenidos se analizaron por *estadística descriptiva*, porque se utilizó una muestra poblacional donde los datos que se obtuvieron midieron cualidades, por la naturaleza de las variables, las cuales se categorizaron y por lo tanto describieron el comportamiento de la población de interés propio de la investigación, presentados con medidas de tendencia central y variabilidad, distribución de frecuencias, además del cálculo de la frecuencia relativa. Esto significa lo relativo a los términos porcentuales de las respuestas en las categorías estudiadas, que fueron representadas en gráficos.

Posteriormente, para el análisis por estadística inferencial, se utilizó la prueba estadística de independencia de *Chi cuadrado* (prueba de independencia para variables categóricas), el Test exacto de Fisher, para expresar los resultados y permitir el análisis de *tablas de contingencia* que facilitaron examinar la asociación relativa dos a dos entre las variables este estudio.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Una vez aplicada la encuesta transversal, el análisis estadístico presentado a continuación es de tipo descriptivo y de asociación relativa en su componente estadístico inferencial, por la naturaleza de las variables, dando cumplimiento al logro del objetivo general planteado para ésta investigación, como fue: Determinar la asociación entre los riesgos del ambiente laboral odontológico y los problemas de salud ocupacional, según el tipo de odontólogo, Municipio Libertador del estado Mérida, en el 2012.

4.1 Análisis Descriptivo

La frecuencia según la especialidad de los Odontólogos generales y especialistas en periodoncia, prostodoncia y ortodoncia, en el Municipio Libertador del estado Mérida, en el 2012, reflejó que la muestra para este estudio quedó repartida del siguiente modo: los odontólogos generales representaron el 61,7%, los Prostodoncistas incorporó el 18,3%, los Ortodoncistas el 13,9% y el 6% restante fueron Periodoncistas, obteniéndose 115 odontólogos encuestados en su ambiente de trabajo.

De acuerdo al sector donde trabajaba el odontólogo y según el nivel de formación, se observó que la mayor parte de los mismos ejerce en instituciones públicas y privadas al mismo tiempo, teniéndose el 47,9% para los Odontólogos generales; 57,1% los Periodoncistas; 61,9% los Prostodoncistas y exceptuando a los Ortodoncistas en el cual la mayor parte de odontólogos de este estrato ejercen en el sector privado con un 56,3%. La tendencia para trabajar sólo en el sector público es baja, siendo los Ortodoncistas los que presentan la menor proporción, con un 0%, seguidos por los Prostodoncistas con un 4,8%.

La edad mínima entre los odontólogos fue de 24 años y la edad máxima fue de 65 años. El promedio de edad es de 40,94 años, con una dispersión de 10,275 años y un error típico de la media de 0,96 años. La edad que más se repite es de 49 años y el valor que divide la distribución de manera que por debajo de él esté el 50% de los datos es de 41 años.

La frecuencia muestra que para los grupos de edad entre 47 a 52 años y de 30 a 35 años se encuentran los mayores porcentajes de Odontólogos con 27% y 23,5%, respectivamente, los demás grupos de edad poseen frecuencias muy parecidas oscilando entre 11,3% y 13,9%.

De los 115 odontólogos ejerciendo su profesión, el 40,9% de los Odontólogos tienen 9 años o menos ejerciendo, con porcentajes similares de 27,8% se hallaron los grupos de edad entre 10-19 años de edad y de 20 a 30 años de edad, además que sólo el 3,5% de los encuestados sobrepasaron los 31 años ejerciendo.

El tiempo mínimo ejerciendo la profesión fue de 1 año, mientras que el tiempo máximo fue de 41 años. El promedio fue de 13,7 años ejerciendo, con una dispersión de 8,689 años y un error típico de la media de 0,81 años. El tiempo en ejercicio profesional que más se repitió fue de 6 años y el valor que divide la distribución de datos en aproximadamente dos partes iguales fue 13 años.

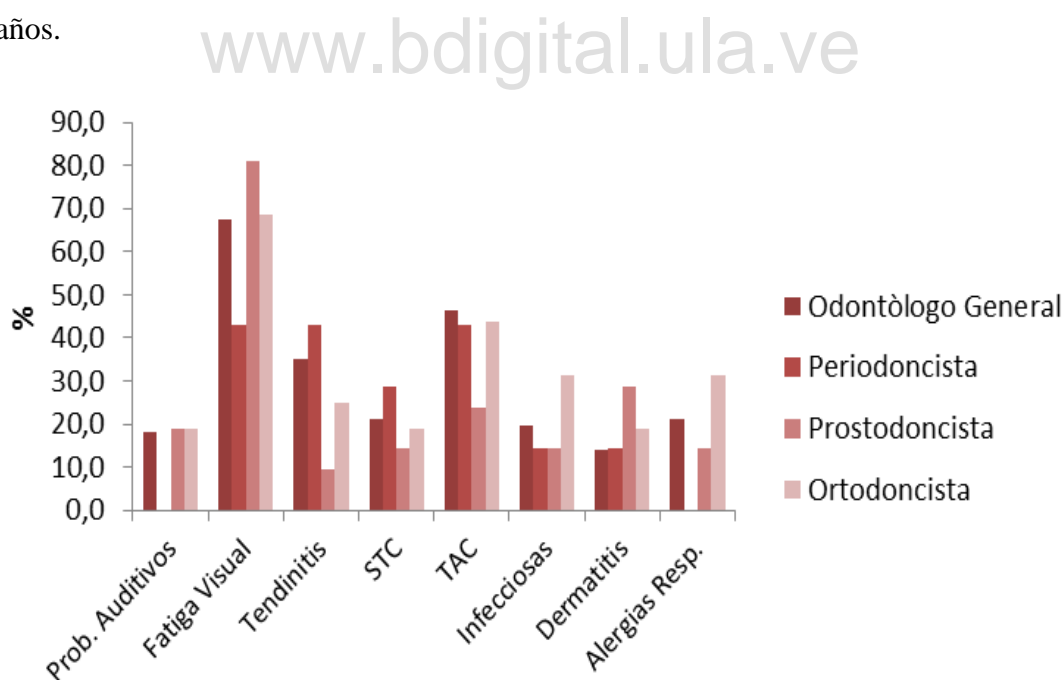


Gráfico 1. Problemas de salud de los Odontólogos según su especialidad.

En el Gráfico 1 se describen los problemas de salud más relevantes que han padecido los Odontólogos considerados para esta investigación, a lo largo de su ejercicio profesional, fueron

la fatiga visual, donde en cada uno de los estratos supera el 40%, siendo los Protodoncistas quienes más padecen de este problema de salud con un 80%, seguidamente los Ortodoncistas y Odontólogos generales con porcentajes próximos al 65%, siendo el estrato de Periodoncistas los que menos lo padecieron con un porcentaje cercano al 40%.

Sigue el Trauma Acumulativo Crónico (TAC) como otro problema de salud que resaltó en los Odontólogos para este estudio, ya que en casi todos supera el 40% de prevalencia, exceptuando a los Protodoncistas los cuales sobrepasaron el 20% de prevalencia. La tendinitis logra superar el 30% en los Odontólogos generales y sobrepasaron en un 40% los Periodoncistas. Lo concerniente a las demás enfermedades como Síndrome del Túnel Carpiano (STC), problemas auditivos, infecciosas, dermatitis y alergias respiratorias no logra superar el 30% de prevalencia entre los Odontólogos generales y especialistas encuestados.

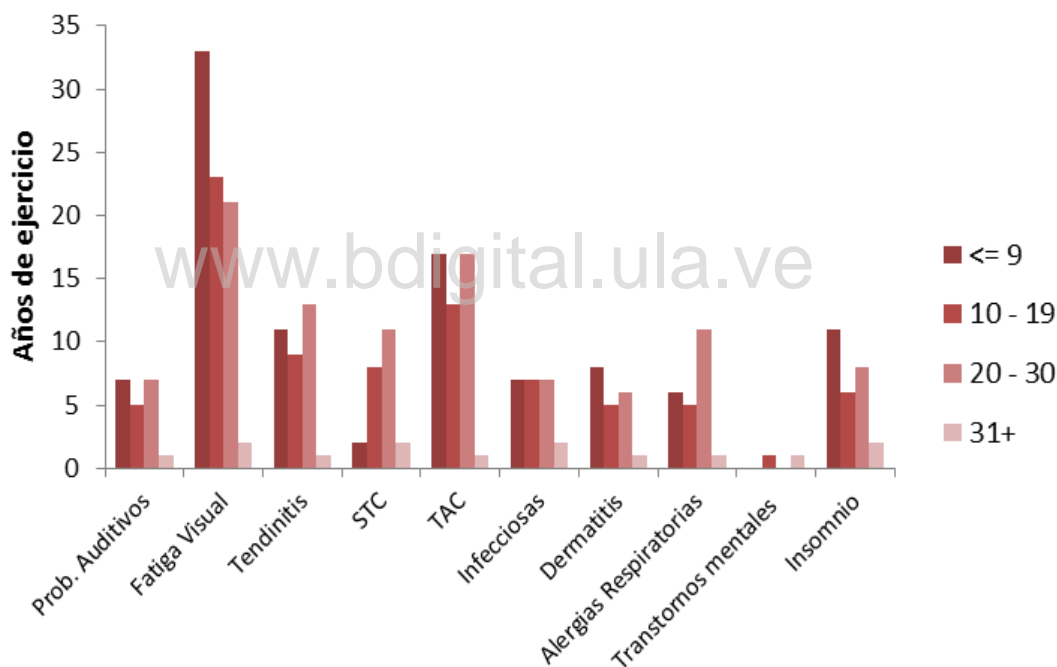


Gráfico 2. Frecuencia de enfermedad según tiempo ejerciendo la profesión.

En el Gráfico 2, se clasificaron las enfermedades según el tiempo que llevaban ejerciendo la profesión odontológica, indica que la fatiga visual tendió a afectar con mayor frecuencia a aquellos Odontólogos que llevaban menos de 10 años ejerciendo, seguidamente aquellos que llevaban entre 10 a 30 años ejerciendo la profesión. Los TAC, el STC, la tendinitis, los problemas auditivos, infecciones, dermatitis y las alergias respiratorias tendieron a padecerlos

con mayor frecuencia aquellos Odontólogos que llevaban ejerciendo entre 20 y 30 años, además de los Odontólogos con 9 años o menos ejerciendo.

Los Odontólogos consideraron que el *mayor riesgo químico* es el látex superando en cada uno de los estratos el 59%, alcanzando su máximo en los Periodoncistas con un 71,4%, seguidamente de las sustancias de olores fuertes considerada por el 71,4% de los Prostodoncistas a pesar de no ser considerado un riesgo químico por los Periodoncistas. La contaminación por vapores de mercurio es considerada como riesgo químico por el 50,7% de los Odontólogos generales y con un 12,5% es considerado por los Ortodoncistas como factor de riesgo químico.

Los Odontólogos generales consideraron que el mayor riesgo físico que padecen es el manejo de Rx dentro del consultorio con el 67,6% al igual que los Prostodoncistas con un 52,4% así lo consideraron; las radiaciones no ionizantes fueron consideradas por el 59,2% de los Odontólogos generales y el 25% de los Ortodoncistas como factores de riesgo físico relevantes. El discomfort térmico fue considerado por el 42,9% de los Periodoncistas como el mayor riesgo físico, además de los Ortodoncistas, quienes también lo consideraron un riesgo físico con un 25%.

El *riesgo biológico* por parásitos infecciosos fue el de menor preocupación entre los estratos, sin embargo una proporción importante de cada estrato los consideró relevante, desde un 42,9% por los Periodoncistas hasta un 68,8% por los Ortodoncistas. Los riesgos biológicos más relevantes estuvieron disputados por las Bacterias y Virus, con apoyos similares en todos los estratos superando el 85% en cada uno de ellos, teniéndose a los Hongos como otro factor adyacente para los estratos, con valores que alcanzaron el 90,5% en los Prostodoncistas, tuvieron una relevancia menor por los Periodoncistas con un 57,1%.

Puede observarse que el contacto con objetos punzocortantes fue el *riesgo mecánico* más relevante considerado por todos los estratos de Odontólogos, alcanzando el 100% en tres estratos y un poco menos en los Odontólogos generales; seguidamente consideraron la proyección de partículas como otro factor de riesgo mecánico de importancia, superando el 65% en todos los estratos, mostrándose además que para los Prostodoncistas tuvo especial consideración con un 100% al igual que el contacto con objetos móviles con un 85,7%, obteniéndose la consideración más baja por parte de los Ortodoncistas con un 56,3% en la consideración de este riesgo mecánico.

Los riesgos mecánicos como contacto con electricidad, caída del mismo nivel, caída de diferente nivel no lograron superar el 40% de consideración entre los estratos, siendo el contacto con objetos móviles el que si logra superar el 40% de consideración ubicando su máximo en el estrato de Prostodoncistas con un 76,2% de atención.

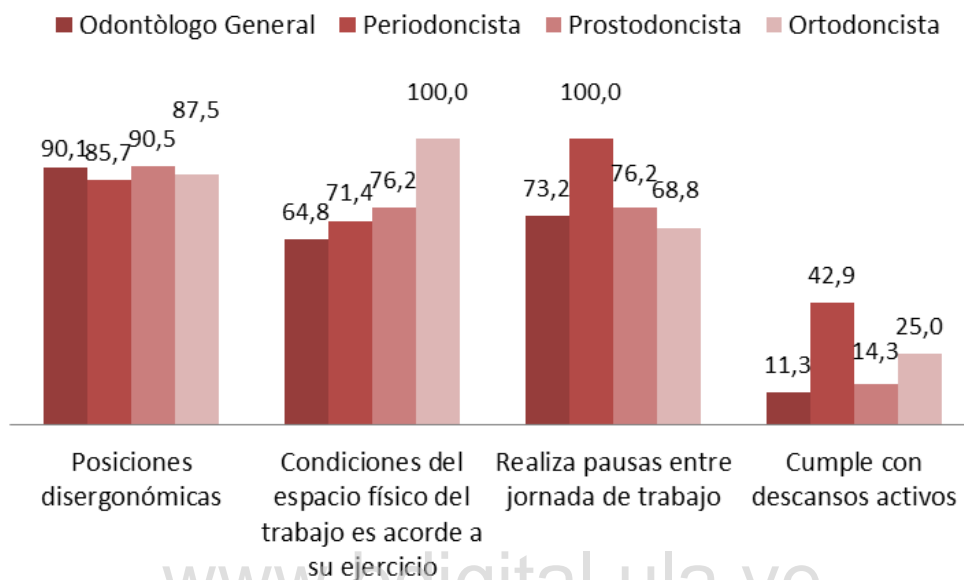


Gráfico 3. Riesgos ergonómicos.

En el Gráfico 3, se describen los estratos de Odontólogos por lo general no cumplen con descansos activos, siendo los Periodoncistas con un 42,9% quienes los consideraron con mayor frecuencia. Las pausas entre las jornadas de trabajo tuvieron mayor aceptación por parte de los estratos, superando en todos ellos el 68%, siendo los Periodoncistas quienes los consideraron en un 100%, teniéndose un comportamiento parecido en lo que concierne a las condiciones del espacio físico ya que el 100% de lo Ortodoncistas consideran que están acordes a su ejercicio mientras que los Odontólogos generales lo consideran en un 64,8%.

Quedan las posiciones disergonómicas como el riesgo que preocupó más a los estratos, con un valor mínimo de consideración del 85,7% en Periodoncistas, siendo la consideración de los demás estratos superior al porcentaje antes expresado.

En cuanto a los riesgos psicológicos, se puede apreciar cómo el estrés y la realización personal fueron los factores de *riesgos psicológicos* más sobresalientes considerados por los Odontólogos, prevaleciendo en cada uno de los estratos el 91,6%. Seguidamente se halló la

fatiga mental superando el 56,3% en cada uno de los estratos siendo los Odontólogos generales quienes más la consideran como un factor de riesgo psicológico relevante con un 69,0%. Quedan por debajo del 40% los riesgo psicológico como la ansiedad, depresión y distanciamiento con el paciente.

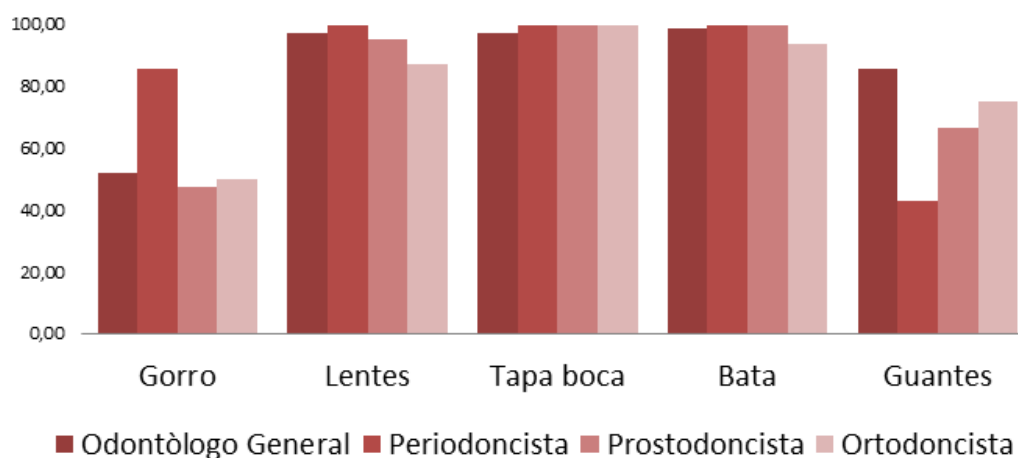


Gráfico 4. Equipo de protección personal (barreras de bioseguridad).

www.bdigital.ula.ve

En cuanto a las *medidas protectoras de la salud del Odontólogo* general y especialista en Periodoncia, Prostodoncia y Ortodoncia, en el Municipio Libertador del estado Mérida, en el 2012, mostrados en el Gráfico 4 se encontró que más del 85% de los Odontólogos encuestados utiliza lentes o careta, tapa boca y bata. Mientras que al uso del gorro se refiere, solo los Periodoncistas superan el 80% quedando los demás estratos por debajo del 50%. El uso de los guantes tuvo su máximo en los Odontólogos generales, superando el 80%, quedando los demás estratos por debajo del 75% de quienes lo usan en cada uno de los mismos.

En relación con el uso de descartadores del material punzocortante, el estrato de los Ortodoncistas fueron quienes lo adoptaron en menor proporción, con un 56,3% entre ellos, los demás estratos superan el 76,2%, alcanzando su máximo uso entre los Periodoncistas con un 85,7%. Los envases plásticos fueron los descartadores más utilizado con un 55%, seguido por contenedores debidamente marcados (por lo general eran de color rojo y letras amarillas y símbolo internacional de peligro) con un 41%, correspondieron el 4% al uso de bolsas o empaques de este material destinado a descartar el material desechable.

En relación con la *clasificación del material de desecho*, se observó que fue mayormente clasificado por los Periodoncistas con un 33%, seguido por los Odontólogos generales con un 26%, obteniéndose al final del escalafón a los Ortodoncistas y Prostodoncistas con 21% y 20%, respectivamente.

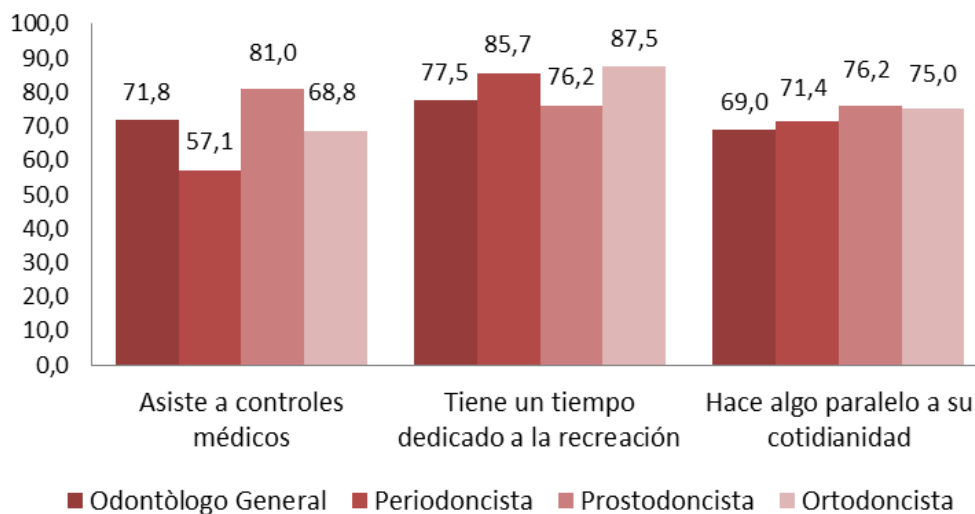


Gráfico 5. Cuidados del Odontólogo general y especialista de su salud integral.

Se puede apreciar en el Gráfico 5, que los Odontólogos de esta investigación también se dedican a actividades diferentes a su ejercicio profesional, el porcentaje de Odontólogos que se dedican a algo paralelo a su cotidianidad superó el 69% en los estratos, alcanzando su máximo en los Prostodoncistas con un 76,2%, destacándose entre sus actividades lo que respecta a caminatas, asistencia al gimnasio o práctica de algún deporte. Dedicar además tiempo a la recreación, bien sea con música, salidas familiares, entre otras, con un mínimo de 76,2% en los Prostodoncistas y alcanzando su máximo en los Ortodoncistas con un 87,5% siendo estos los que más tiempo dedican a estas actividades.

La asistencia a controles médicos fue más frecuente entre los Prostodoncistas con un 81%, seguido por los Odontólogos generales con un 71,8%. Presentándose el menor número de asistencias al médico en los Ortodoncistas y Periodoncistas con 68,8% y 57,1% respectivamente.

4. 2. Análisis Inferencial

Para determinar la existencia o no de asociación relativa entre los riesgos y las enfermedades ocupacionales padecidas por los profesionales de la odontología, se empleó la prueba de *Chi cuadrado* para determinar la independencia entre variables, se utilizó un nivel de confianza del 95%, es decir, que se utiliza un nivel de significación del 5%.

Cabe señalar que la prueba Chi-cuadrado o Ji-cuadrado, surge como una distribución de una suma de cuadrado de variables aleatorias independientes normalmente distribuidas. Esta distribución dentro de sus aplicaciones, sirve para hacer inferencia acerca de una varianza de una población; de prueba de bondad de ajuste para distribuciones de probabilidad; prueba de independencia, para determinar si dos atributos son independientes entre sí (Ovalles y Moret, 2001).

En la indagación, se realiza una prueba de hipótesis sobre la independencia dos a dos de algunas de las variables de investigación. Las hipótesis del contraste son las siguientes:

Hipótesis nula (H_0): Las variables son independientes.

Hipótesis alternativa (H_1): Las variables no son independientes.

Otra manera de plantear las hipótesis es:

Hipótesis nula (H_0): No existe relación estadísticamente significativa entre las dos variables que se estudian.

Hipótesis alternativa (H_1): Existe relación estadísticamente significativa entre las dos variables que se estudian.

Cabe señalar que si el p-valor es menor o igual (\leq) que el nivel de significación, se rechaza la hipótesis nula, en el caso contrario, es decir, el p-valor es mayor ($>$) que el nivel de significación se concluye que no existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula. En los contrastes de hipótesis se presenta el resumen de las enfermedades con los factores que resultaron significativos, y más adelante desglosadas (sus *p-valor* eran menor a 0,05) en las pruebas de Chi-cuadrado relacionadas con dichas enfermedades.

Asociación entre los riesgos y tipo de Odontólogo

Luego de determinar la asociación a través del paquete *SPSS versión 17*, se procedió a recalcular las asociaciones entre los distintos factores y el tipo de odontólogo (General y Especialista), tomando como base para este análisis aquellos factores que habían resultado

significativos en el análisis inicial, utilizando para ello el paquete *StatCalc*, desarrollado inicialmente para el *Epi Info 6 (1995)*, incorporado en el *Epi Info 7 (2011)*.

Tabla 2. Riesgo químico, contaminación por vapores de mercurio (CVM), según tipo de odontólogo, Mérida, 2012

		<i>Con CVM</i>	<i>Sin CVM</i>
<i>Tipo de</i>	<i>General</i>	36	36
<i>Odontólogo</i>	<i>Especialista</i>	12	32

En la Tabla 2, se obtuvo un $\chi^2 = 6,13$ (p-valor = 0,013267), con lo que se concluye que existe asociación significativa (p<0,05) entre contaminación por vapores de mercurio y el tipo de odontólogo.

Tabla 3. Riesgo físico, radiaciones no ionizantes (RNI), según tipo de odontólogo, Mérida, 2012.

		<i>Con RNI</i>	<i>Sin RNI</i>
<i>Tipo de</i>	<i>General</i>	42	29
<i>Odontólogo</i>	<i>Especialista</i>	11	33

Obteniéndose (Tabla 3) un $\chi^2 = 12,72$ (p-valor = 0,0003552), con lo que se concluye que existe asociación significativa (p<0,05) entre la exposición a radiaciones no ionizantes y el tipo de odontólogo.

Tabla 4. Riesgo físico, manejo de Rx dentro del consultorio, según tipo de odontólogo, Mérida, 2012.

		<i>Con Rx</i>	<i>Sin Rx</i>
<i>Tipo de</i>	<i>General</i>	48	23
<i>Odontólogo</i>	<i>Especialista</i>	14	30

En la Tabla 4 se obtuvo un $\chi^2 = 14$ (p-valor = 0,0001826), con lo que se concluye que existe asociación significativa (p<0,05) entre manejo de Rx dentro del consultorio y el tipo de odontólogo.

Espacio físico acorde al ejercicio (EFAE):

Para el siguiente caso, para facilitar la interpretación, se cambió el orden del tipo de odontólogo.

Tabla 5. Riesgo ergonómico, espacio físico acorde al ejercicio (EFAE), según tipo de odontólogo, Mérida. 2012.

		<i>Con EFAE</i>	<i>Sin EFAE</i>
<i>Tipo de</i>	<i>Especialista</i>	7	37
<i>Odontólogo</i>	<i>General</i>	3	67

Obteniéndose (Tabla 5) un $\chi^2 = 5,04$ (p-valor = 0,0247747), con lo que se concluye que existe asociación significativa (p<0,05) entre espacio físico acorde al ejercicio profesional y el tipo de odontólogo.

Hábitos de adicción (cigarrillos) (HAC):

En este caso, para facilitar la interpretación, se cambió el orden del tipo de odontólogo.

Tabla 6. Hábitos de adicción a cigarrillos (HAC), según tipo de odontólogo, Mérida. 2012.

		<i>Con HAC</i>	<i>Sin HAC</i>
<i>Tipo de</i>	<i>Especialista</i>	7	37
<i>Odontólogo</i>	<i>General</i>	3	67

En la Tabla 6 se indica la asociación estadística tuvo que ser analizada usando el test exacto de Fisher (por ser una tabla 2 x 2), obteniéndose un p-valor = 0,035999, con lo que se concluye que existe asociación significativa (p<0,05) entre el hábito de adicción (al cigarrillo) y el tipo de odontólogo.

Tablas de resumen:

Tabla 7. Significación estadística de la asociación entre las enfermedades y el tipo de odontólogo (General o Especialista), Mérida, 2012

<i>Factor</i>	<i>Valor del Estadístico χ^2</i>	<i>p-valor</i>
<i>Enfermedades</i>		
Adicción al cigarrillo	Imposible de calcular (1)	0,042 (**)
Alergias respiratorias	0,147	0,701
Dermatitis	1,412	0,235
Fatiga visual	0,103	0,749
Hábitos de adicción	Imposible de calcular (1)	0,042 (**)
Infecciosas	0,009	0,924
Problemas auditivos	0,109	0,741
Síndrome del túnel carpiano	0,147	0,701
Tendinitis	2,841	0,092
Tipo de infección (2)	13,929	0,078
Tipo de trauma (2)	5,657 (1)	0,642
Trastornos mentales o de comportamiento	Imposible de calcular (1)	0,621
Trauma acumulativo crónico	1,714	0,190
Otros problemas de salud (2)	Imposible de calcular (1)	0,027 (**)

(1) Test exacto de Fisher. (2) Variable con más de dos categorías. (**) Significativa al 5%

Tabla 8. Significación estadística de la asociación entre los riesgos y el tipo de odontólogo (General o Especialista), Mérida, 2012.

<i>Riesgo</i>	<i>Valor del Estadístico χ^2</i>	<i>p-valor</i>
<i>Riesgos químicos</i>		
Contaminación por vapores de mercurio	6,133	0,013(**)
Intoxicación por flúor	1,261	0,261
Latex	0,229	0,632
Sustancias de olores fuertes	0,077	0,781

Tabla 8 (continuación). Significación estadística de la asociación entre los riesgos y el tipo de odontólogo (General o Especialista), Mérida, 2012.

<i>Riesgo</i>	<i>Valor del Estadístico χ^2</i>	<i>p-valor</i>
Tipo de agente químico para desinfección (2)	Imposible de calcular (1)	0,221
Utiliza agentes químicos para desinfección	Imposible de calcular (1)	1,000
Otros riesgos químicos (2)	Imposible de calcular (1)	0,065
Disconfort térmico	1,158	0,282
Indica Rx fuera del consultorio	0,014	0,906
Otros factores de riesgo biológico (2)	Imposible de calcular (1)	0,086
<i>Riesgos mecánicos</i>		
Caída de diferente nivel	1,317	0,251
Caída del mismo nivel	1,804	0,179
Contacto con electricidad	0,949	0,331
Contacto con objetos fijos	0,001	0,978
Contactos con objetos móviles	0,331	0,561
Contactos con objetos punzocortantes	Imposible de calcular (1)	0,523
Proyección de partículas	2,271	0,132
Otros factores de riesgo mecánico (2)	Imposible de calcular (1)	0,205
<i>Riesgos ergonómicos</i>		
Condiciones de espacio físico de trabajo acorde a su ejercicio	5,040	0,025 (**)
Cumple con descansos activos	2,702	1,000
Posiciones disergonómicas	0,066	0,798
Realiza pausas entre jornadas de trabajo	0,234	0,628
Otros riesgos ergonómico	Imposible de calcular (1)	0,144
<i>Riesgos psicológicos</i>		
Agotamiento emocional	2,309	0,129
Ansiedad en ejercicio	0,103	0,749
Depresión	0,312	0,577
Distanciamiento con el paciente	Imposible de calcular (1)	0,201
Estrés	Imposible de calcular (1)	0,708
Fatiga mental	1,761	0,184
Insomnio	1,113	0,291
Realización personal	Imposible de calcular (1)	0,708
Trabajo nocturno	1,084	0,296
Otros riesgos psicológicos	Imposible de calcular (1)	1,000

(1) Test exacto de Fisher. (2) Variable con más de dos categorías. (**) Significativa al 5%

Tabla 9. Significación estadística de la asociación entre los equipos de protección personal (barreras de bioseguridad) y accidentes, con el tipo de odontólogo (General o Especialista), Mérida, 2012.

<i>Factor</i>	<i>Valor del Estadístico χ^2</i>	<i>p-valor</i>
<i>Equipos y utensilios de protección</i>		
Bata	Imposible de calcular (1)	1,000
Clasifica material de desecho	0,565	0,452
Gorro	0,065	0,799
Guantes y lupa (2)	Imposible de calcular (1)	0,005 (**)
Lentes	Imposible de calcular (1)	0,369
Tapa bocas	Imposible de calcular (1)	0,523
Tipo de descartador (2)	Imposible de calcular (1)	0,655
Uso de descartadores de material desechable	1,045	0,307
<i>Accidentes</i>		
Pinchazos	1,375	0,241
Pinchazo+Cortadura+Quemadura	3,322	0,068
Proyección de partículas	5,719	0,017(**)

(1)Test exacto de Fisher. (2)Variable con más de dos categorías. (**) Significativa al 5%

Al analizar las Tablas 7, 8 y 9, se observa lo siguiente, que para las *enfermedades* existe asociación significativa ($p < 0,05$) entre adicción (riesgo que coincide exactamente con hábitos de adicción) y el tipo de odontólogo. Se observa además asociación significativa entre otras enfermedades y tipo de odontólogo. En relación con los *riesgos químicos*, se observa una asociación significativa entre exposición a vapores de mercurio y tipo de odontólogo.

Cuando se analizan los *riesgos biológicos*, se aprecia que ninguno de los riesgos resultó asociado significativamente con el tipo de odontólogo. En relación con los *riesgos mecánicos*, se observa que ninguno de los riesgos resultó asociado significativamente con el tipo de odontólogo. Cuando se analizan los riesgos ergonómicos, se observa que existe asociación significativa, entre tipo de odontólogo y condiciones de espacio físico de trabajo acorde a su ejercicio. Se observa además que ninguno de los *riesgos psicológicos* resultó asociado significativamente con el tipo de odontólogo.

Al analizar las medidas de protección, se observa que el uso de guantes y bata (simultáneamente) está asociado significativamente con el tipo de odontólogo. En relación con los accidentes, se observa que la proyección de partículas, es un factor asociado significativamente con el tipo de odontólogo.

4.3 Discusión de los Resultados

Se realiza la discusión de los resultados considerando los aspectos descriptivos y las asociaciones entre los problemas de salud ocupacional y los riesgos laborales según el tipo de odontólogo.

4.3.1 Discusión de los resultados descriptivos

En cuanto a los objetivos primero y segundo de la investigación, como eran determinar la riesgos de problemas de salud ocupacional en los odontólogos, e identificar los riesgos físicos, mecánicos, químicos, biológicos, psicológicos, ergonómicos y factores protectores de la salud del odontólogo, se han cumplido encontrándose lo siguiente: se puede destacar que el problema de salud más relevante que han padecido los Odontólogos considerados para este estudio en su ejercicio profesional, fue la fatiga visual, donde en cada uno de los grupos supera el 40%, siendo los Protoncistas quienes más padecen del mismo con un 80%, seguidamente los Ortodoncistas y Odontólogos generales con porcentajes próximos al 65%, siendo el estrato de Periodoncistas los que menos lo padecieron, con un porcentaje cercano al 40%.

Flach (2005, p.103), asevera que estudios recientes muestran que las lesiones fóticas son daños ocasionados por la luz, la intensidad de la luz, el tiempo de exposición y la edad del individuo expuesto son factores importantes; mientras mayor sea la persona, más sensible es la retina a las lesiones fóticas; éstas son causadas por exposición prolongada a la luz intensa, situación que lleva a la disminución de la visión nocturna y a la fatiga visual.

Para el Trauma Acumulativo Crónico (TAC) segundo problema de salud que prevalece en los Odontólogos de esta investigación, casi todos superaron el 40% de prevalencia, excepto los Protodoncistas que sólo sobrepasaron el 20% de prevalencia. La Tendinitis logra superar el 30% en los Odontólogos generales y sobrepasaron en un 40% los Periodoncistas.

Sakzewski y Naser-Ud-Din (2012), analizaron los trastornos musculoesqueléticos de los odontólogos generales y ortodoncistas, a través de una revisión sistemática, observaron que el aumento de las exigencias en el ejercicio profesional de la odontología, ha llevado a que la prevalencia mayor recaiga sobre los problemas ergonómicos, siendo los mismos de poca investigación hacia los especialistas, donde los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo están en aumento en todo el mundo, estos trastornos tienen numerosas repercusiones,

de graves efectos dañinos para la salud a nivel individual a la disminución de la eficiencia y la productividad laboral que afecta no sólo la calidad de vida, sino la economía.

Por su parte, los principales riesgos identificados prevalecieron los químicos que radican en el manejo continuo del látex y de las sustancias de olores fuertes; pero el mayor riesgo físico fue el manejo del Rx dentro del consultorio, y a su vez, los factores de riesgo biológico más relevantes se concentran en las bacterias y virus. A su vez, el contacto con objetos punzocortantes fue el principal riesgo mecánico en un 100% para todos los Odontólogos. Esto coincide con los datos de la investigación de Rodríguez, Llanos y Seas (2000), en el Perú, donde hallaron que dos de los grupos de mayor riesgo para lesiones con objetos punzocortantes son especialmente el profesional de la Odontología, y el personal que labora en el Servicio de Odontología.

En lo concerniente al Síndrome del Túnel Carpiano (STC), no logra superar el 30% de prevalencia entre los odontólogos encuestados. Hoaglund (2005), expresó que el STC es la neuropatía por atrapamiento más común; en la mayoría de los pacientes, la región más afectada y de forma más severa es la mano dominante, puesto que el uso repetitivo y forzado de manos y dedos exacerba los síntomas del síndrome, y además, que éste es más común en las mujeres.

Estos datos contrastan fuertemente con los obtenidos en un contexto similar al venezolano, específicamente, en el estudio de Ispier y otros (2009), el cual muestra que la mayoría de accidentes profesionales en odontólogos consiste en perforaciones cutáneas (84,6%) y lesiones oculares por fragmentos (30,8%).

En cuanto al factor *estrés*, que se analiza en Pozos-Radillo y otros (2010), para odontólogos mexicanos, encontraron del total de la población que estudiaron, 219 presentaron niveles altos de estrés crónico y 37 niveles bajos; los resultados del análisis comparativo si encontraron diferencias significativas entre el Instituto Mexicano de los Seguros Sociales versus la Universidad de Guadalajara (UG), el análisis estadístico lo hicieron con razón de momios y Chi cuadrado, sin embargo en el análisis de asociación, solo la UG presentó asociación con el nivel alto de estrés crónico, en el presente estudio resultó imposible calcular su importancia.

En relación con los *riesgos microbiológicos*, los hallazgos de la presente investigación contrastan a los reportados por Szymańska y Sitkowska (2013) quienes evaluaron el conocimiento de los odontólogos acerca de la contaminación microbiológica del agua de la unidad dental y de los procedimientos para su seguimiento. Estos investigadores encontraron

que los odontólogos no seguían procedimientos de reducción o eliminación de contaminación microbiológica del agua de la unidad dental, que no eran conscientes de la contaminación microbiológica ni de los principios para tratar con la contaminación microbiológica. En nuestro caso, se encontró que en un 100% el riesgo atañe a bacterias y virus por los odontólogos y especialistas, en menor porcentaje los hongos siendo así para los Prostodoncistas.

En lo que se refiere a una de las medidas de protección, como es el ejercicio físico y la actividad física recreativa, los hallazgos de esta investigación son diferentes a los reportados por Hashim y Al-Ali (2013), quienes investigaron problemas de salud y estilo de vida en odontólogos y encontraron que más de la mitad (61%) no hacen ejercicio regularmente, que una séptima parte eran fumadores, que un 16% reportaron tener algún problema sistémico, y que los problemas sistémicos más comunes fueron las enfermedades cardiovasculares (8%). En este estudio resultaron los odontólogos generales y especialista orientados a realizar prácticas recreativas y deportivas aparte del ejercicio profesional, evidenciándose que los Odontólogos que se dedican a algo paralelo a su cotidianidad superó el 69% en todos los estratos, alcanzando su máximo en los Prostodoncistas con un 76,2%, destacándose entre sus actividades lo que respecta a caminatas, asistencia al gimnasio o práctica de algún deporte.

Ahora bien, en cuanto al tercer objetivo específico, como fue el de caracterizar los problemas de salud ocupacional según los años de ejercicio profesional, nivel de formación y tipo de odontólogo, se ha encontrado lo siguiente: según los años de ejercicio profesional, la fatiga visual afectó con mayor frecuencia a aquellos odontólogos con menos de 10 años de ejercicio, luego a quienes llevaban de 10 a 30 años ejerciendo.

Los resultados de la presente investigación difieren de los obtenidos por Maldonado, Ríos y Quezada (2005), quienes expresaron que el problema de la existencia de los desórdenes de trauma acumulativos en el Odontólogo en general son debidos a las malas posturas que adopta, ya que la postura correcta les resulta un tanto incómoda, presentando en sus resultados que el Odontólogo comienza a tener dolencias frecuentes después de un promedio de diez años, aunque los síntomas se empiezan a notar de dos a cinco años luego de comenzar a ser desempeñada su labor profesional, contrastando con este estudio en cuanto que los TAC, el STC, la tendinitis, los problemas auditivos, infecciones, dermatitis y las alergias respiratorias tendieron a padecerlos con mayor frecuencia aquellos Odontólogos que llevaban ejerciendo entre 20 y 30 años, en menor significancia otros odontólogos a partir de los 10 años.

4.3.2 Discusión de las asociaciones

El objetivo general de la investigación ha sido analizar la asociación entre los riesgos del ambiente laboral odontológico y los problemas de salud ocupacional, según el tipo de odontólogo. A tal efecto, a fin de poder analizar la asociación entre los riesgos y enfermedades ocupacionales de los profesionales bajo estudio, se sometieron a contraste las hipótesis estadísticas usuales, la hipótesis nula específica que las variables están relacionadas, versus hipótesis alternativa, específica que las variables no están relacionadas (bajo una significancia del $p < 0,05$), es decir, un nivel de confianza del 95%, porque es el porcentaje recomendado por la literatura en investigaciones de salud aplicadas a aspectos de carácter social.

Específicamente, esto se trató en el cuarto objetivo específico de la investigación, a saber, al comparar la asociación entre los problemas de salud ocupacional en odontólogos y sus características profesionales según la especialidad.

Los datos acerca de la asociación entre las enfermedades y los diversos riesgos y la variable tipo de odontólogo: General y Especialidad, esto podría explicarse, entre las enfermedades que existe asociación significativa al $p < 0,05$ entre adicción que coincide con hábitos de adicción y el tipo de odontólogo (Especialista), la explicación para ello podría encontrarse en que por la naturaleza de su actividad especializada, él mismo (aunque ello depende de factores ajenos a la presente recolección de datos) podría asomarse la posibilidad de que ello sea señal de un mayor estrés laboral, pero esto sólo podría aseverarse con otra investigación, distinta a la presente.

La significación estadística de la asociación entre los equipos de protección personal y accidentes, con el tipo de odontólogo (General o Especialista), expresan que ambos hacen uso de guantes y lupas, pero presentan en los accidentes mayor significancia en la proyección de partículas los especialistas.

De Sousa (2008), plantea que, paralelamente a la emergencia de "nuevos" riesgos de naturaleza profesional, los riesgos "tradicionales" de accidente de trabajo y de enfermedades profesionales se mantienen todavía muy elevados, a pesar de la importante adquisición de conocimientos científicos y técnicos en el dominio de su prevención. En el transcurso del cambio observado en el mundo del trabajo le corresponde una significativa alteración de los problemas

de salud de los trabajadores, junto con la manutención de importantes problemas hace mucho ya identificados.

En definitiva, se puede destacar que, como positivo, los odontólogos especialistas tienen más probabilidades de contar con un espacio adecuado para su ejercicio profesional, lo cual es comprensible, dado que un consultorio especializado necesita también de equipo especializado, lo cual a su vez exige un espacio con las características adecuadas para su instalación, a diferencia de la generalidad y posiblemente menor exigencia del consultorio del odontólogo general, en cuestiones tales como el manejo de los contaminantes, la ergonomía y la economía de procesos, para las especialidades consideradas en esta investigación, como fueron la Periodoncia, la Prostodoncia y la Ortodoncia.

Posiblemente debido a que en su ejercicio profesional los odontólogos generales de la localidad de Mérida ejerzan en espacios y bajo condiciones de trabajo más tradicionales y menos especializadas que los especialistas de la misma localidad, aplicando por tanto procedimientos menos avanzados y bajo menores exigencias de seguridad laboral que en los procedimientos aplicados por los odontólogos especialistas, a su vez el ambiente laboral es diferenciado según el ejercicio entre el sector público en relación con el privado.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Los problemas de salud ocupacional con mayor prevalencia en los odontólogos generales y especialistas en Periodoncia, Prostodoncia y Ortodoncia, fueron la *fatiga visual* por encima de un 40% y solo en un 80% en los Prostodoncistas, seguido por el *TAC* todos los estratos por encima de un 40%, excepto los Prostodoncistas en un 20%.

Los *riesgos químicos* resaltantes estriban en el uso del látex y las sustancias de olores fuertes; el mayor *riesgo físico* que padecen es el manejo del Rx dentro del consultorio, además de las radiaciones no ionizantes y el disconfort térmico; los *riesgos biológicos* más relevantes se destacaron las bacterias y virus; el contacto con objetos punzocortantes fue el principal *riesgo mecánico* en un 100% para todos los Odontólogos, además de la proyección de partículas en más del 65%.

Las posiciones disergonómicas constituyeron el *riesgo ergonómico* que más preocupó a los estratos de 85,7% hasta un 90,5%, el *riesgo psicológico* destacado fue el estrés superando el 80% en todos los Odontólogos encuestados.

Las *medidas de protección* de la salud del odontólogo fue el hallazgo predominante en sentido positivo, porque tanto los odontólogos generales y especialista realizan prácticas recreativas y deportivas aparte del ejercicio profesional, evidenciándose que los Odontólogos que se dedican a algo paralelo a su cotidianidad superó el 69% en todos los estratos, alcanzando su máximo en los Prostodoncistas con un 76,2%, destacándose entre sus actividades lo que respecta a caminatas, asistencia al gimnasio o práctica de algún deporte. Además se encontró que más del 85% de los odontólogos encuestados utilizan equipo de protección personal (Barreras de Bioseguridad).

Los problemas de salud ocupacional, clasificados según los años de ejercicio profesional y el nivel de formación, evidenció, que la fatiga visual tendió afectar con mayor frecuencia aquellos Odontólogos que llevaban menos de 10 años ejerciendo, en el caso de los Prostodoncistas y Odontólogos generales, seguidamente aquellos que llevaban entre 10 a 30 años ejerciendo la profesión como los Periodoncistas y Ortodoncistas.

La fatiga visual tiene una asociación relativa con los riesgos de deficiente iluminación, proyección de partícula, trabajo nocturno, agotamiento emocional y el TAC con posiciones disergonómicas y fatiga mental.

5.2 Recomendaciones

La salud ocupacional del profesional de la salud es compleja, de la cual acá se han analizado apenas algunos aspectos, específicamente lo referente a la salud ocupacional del odontólogo; por lo tanto, debe profundizarse en esto desde otras aristas, como es el caso de las condiciones de trabajo, la ergonomía, las condiciones salariales, la dedicación horaria, la cultura, el estilo de vida o las actividades recreativas que lleva a cabo el profesional de la salud bucal.

Promover la gestión y apoyo a esta disciplina como línea de investigación dentro de la maestría en salud pública, siendo una necesidad atender al ser humano en la etapa activa de trabajo, que contribuyan en el desarrollo industrial y social en el ámbito de la salud ocupacional, haciendo aportes operativos en las prácticas preventivas propias del profesional de la salud y en general, para conocer y promocionar herramientas teórico-metodológicas de trabajo que permitan concienciar y disminuir el riesgo laboral.

Para evitar los problemas de salud ocupacional propios de la odontología, en principio deben ser identificados, para posteriormente evaluar y controlar los mismos, haciendo énfasis en el reforzamiento de la educación en seguridad laboral, medidas de bioseguridad y conocimiento del ordenamiento jurídico, la salud y epidemiología ocupacional, en bien de mejorar el ambiente laboral y promover factores protectores de la salud integral en el ambiente de trabajo.

Debe aplicarse una adecuada gestión y dirección en asuntos administrativos para lograr solucionar en el sector público lo relacionado con las mejoras del ambiente de trabajo, las carencias de material e instrumental óptimos requeridos, sillas y unidades dentales que cumplan con el factor ergonómico, ventilación e iluminación apropiada, para así evitar el estrés al

odontólogo en algunos servicios, además incentivar la calidad de vida en los años de trabajo que brindará a lo largo del ejercicio profesional.

Se debe fortalecer la práctica correcta en materia de manipulación de materiales dentales, equipos (Rx, amalgamador, lámpara de fotocurado, entre otros), posturas correctas en el abordaje de la cavidad bucal, para el ejercicio de la profesión odontológica, que generen el fomento de cambios positivos para prevenir alteraciones en la salud originados en el trabajo.

El odontólogo debe ejercer el autocuidado para contribuir en beneficio de una calidad de vida, promocionar entre los integrantes del gremio, las prácticas protectoras de la salud como la recreación, el deporte, entre otros y visualizar una jubilación satisfactoria constructiva, productiva y plena.

www.bdigital.ula.ve

REFERENCIAS

- Águila, J. (1991). *Ergonomía en odontología*. Barcelona, España: Jims.
- Balestrini, M. (2002). *Cómo se elabora el proyecto de investigación*. Caracas: Consultores Asociados.
- Brown, J., Burke, F., Macdonald, E., Gilmour, K., Hill, K., Morris, A., White, E., Muirhead, E. y Murray, K. (2010). Dental practitioners and ill health retirement: causes, outcomes and re-employment. *British Dental Journal* 209, E7. 11 September/doi:10.1038/sj.bdj.2010.813
- Chavarría, R. (2005). *Nota técnica de prevención 242: Ergonomía: Análisis ergonómico de los espacios de trabajo en las oficinas*. Ministerio de trabajo y asuntos sociales de España e Instituto de seguridad e higiene en el trabajo. Disponible: [www..mtas.es/insht/ntp/ntp242.htm](http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp242.htm) [Consulta: 27 septiembre 2013]
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 36860 (Extraordinario). Diciembre 30, 1999.
- Corredor, E. y Cabeza, M. (2006). *La responsabilidad patronal frente a los accidentes en el trabajo*. Revista venezolana de análisis de conyuntura. Julio. V.12. Nro. 2. Caracas.
- Dean AG, Arner TG, Sunki GG, Friedman R, Lantinga M, Sangam S, Zubieta JC, Sullivan KM, Brendel KA, Gao Z, Fontaine N, Shu M, Fuller G, Smith DC, Nitschke DA, y Fagan RF. (2011). *Epi Info™, a database and statistics program for public health professionals*. CDC, Atlanta.
- Dean AG, Dean J, Coulomber D, Brendel KA, Smith DC, Burton A, Dicker R, Sullivan KM, Fagan RF y Arner TG. (1995). *Epi Info™, vesion 6: A Word-Processing, Database and Statistics Program for Public Health on IBM-compatible Microcomputers*. Center for Disease Control an Prevention, Atlanta.

- Friedenthal, M. (1996). *Diccionario de odontología*. (2^a. Ed.). Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Galíndez, L. y Sánchez, M. (2007). *Epidemiología ocupacional, conceptos básicos, taller de vigilancia epidemiológica*. Centro de estudios en salud de los trabajadores. Universidad de Carabobo. Maracay.
- Gestal, J. (2003). *Riesgos laborales del personal sanitario*. Madrid: McGraw-Hill.
- Hashin, R. y Al-Ali, K. (2013). *Health of dentists in United Arab Emirates*. International Dental Journal. 63: 26-29.
- Henquin, R. (2006). *Introducción a la epidemiología y estadística. Diseños transversales y de cohortes*. Argentina: Sociedad Argentina de Cardiología.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hernández, B. y Velasco.Mondragón, H. (2000). *Encuestas transversales*. Revista de Salud Pública de México. V. 42, Nro. 5, septiembre-octubre.
- INPSASEL, (2012). *Accidentes laborales formalizados ante INPSASEL*. SIGI. Dirección de Epidemiología y Análisis Estratégico. Disponible en: <http://www.inpsasel.gob.ve/estadísticas> [Consulta: 10 noviembre 2011]
- Ispert, A.; Presta, A.; Saliba, C.; Saliba, O.; Coelho, D. (2009). *Prevalencia de sintomatología dolorosa recurrente del ejercicio profesional en cirujanos bucales*. 47 (1). Caracas. Acta Odontológica de Venezuela. [Revista en línea]. Disponible: <http://www.scielo.org.ve/> [Consulta: 22 noviembre 2013]

- Konkolewsky, H. (2008). *Una visión dinámica de la prevención*. Revista de la Organización Internacional del Trabajo. N° 63:12-16.
- La Corte, E. (2011). *Adiestramiento en bioseguridad a un grupo de odontólogos venezolanos: impacto sobre sus prácticas de salud y seguridad laboral*. Revista salud de los trabajadores. Ene-Jun. Vol. 19 N°1:69-75.
- LaDou, J. (2005). *Diagnóstico en medicina laboral y ambiental*. Bogotá. Manual Moderno.
- Landeros, E.; Martínez, M.; Mora, A. y otros. (2005). *Enfermedades laborales en el cirujano dentista*. Disponible en:
odontologia.iztacala.unam.mx/.../Enfermedades%20laborales%20en%20el%20C.D.doc
[Consulta: 2010, marzo, 08]
- León, N. y López, G. (2006). *Lesiones músculo esqueléticas en el personal odontológico*. Acta Odontológica Venezolana. Dic. V. 44. N° 3.
- Ley de Ejercicio de la Odontología. (1992). *Gaceta Oficial de la República de Venezuela Número 29288*. Agosto 10, 1992.
- Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. (2005). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 38.236*. Julio 26, 2005.
- Mago, G. (2003). *Experiencia como especialista en salud ocupacional, en una ONG dedicada a la atención de los trabajadores*. Revista: Salud de los Trabajadores. Julio. Vol. 11 N°2:100-107. Venezuela.
- Maldonado, A., Ríos, R. y Quezada, M. (2005). *Análisis para determinar los factores que inciden en los Desórdenes de Trauma Acumulativos (DTA'S) que sufren los odontólogos*. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Memorias del VII Congreso Internacional de Ergonomía. México.

Martínez, M.; Alarcón, W.; Lioce, M. y otros. (2008). *Prevención de accidentes laborales con objetos punzocortantes, y exposición ocupacional a agentes patógenos de la sangre en el personal de salud. Salud de los trabajadores*. 16 (1), 53-62.

Oficina Internacional del Trabajo. (2011). ILO introductory report: Global trends and challenges on occupational safety and health, XIX Congreso Mundial sobre *Seguridad y Salud en el Trabajo*, Estambul 2011 (Ginebra). Disponible en: [www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/ publication/wcms_162662.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_162662.pdf) [10 de enero de 2013].

Organización Mundial de la Salud. (2006). *Trabajar en pro de la salud*. Ginebra: Ediciones de la OMS.

Organización Mundial de la Salud. (2009). *Temas de salud, publicaciones Salud ocupacional*. Disponible en: http://www.who.int/occupational_health/en/

Otárola, F., Otárola Z., F. y Finkelstein, A. (2006). *Ruido Laboral y su impacto en Salud. Ciencia y Trabajo*. Abr-Jun; 8 (20), 47-51. Disponible en: www.cienciaytrabajo.cl

Otero M., J. y Otero I., J. (2002). *Manual de bioseguridad en odontología*. Lima.

Ovalles, A. y Moret, C. (2001). *Manual de estadística ii*. Mérida: Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes.

Palella, S. y Martins, F. (2006). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas: FEDUPEL.

Pardó, G. y Cedeño, M. (1997). *Investigación en salud, factores de riesgo*. Bogotá: McGraw-Hill.

Pozos-Radillo, B. Galván-Rámirez, M. Pando, M. Carrión, M. y González, G. (2010). *Comparative inter-institutional study of stress among dentists*. Acta Odontológica Latinoamericana. Vol. 23 N° 3, 222-227

Ramírez, T. (2007). *Cómo hacer un proyecto de investigación*. Caracas: PANAPO.

Reglamento de la Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. (2005). *Gaceta oficial de la Republica Bolivariana de Venezuela* .38.596, diciembre 22, 2006.

Rodríguez, J. Llanos, A. y Seas, C. (2000). *Injurias con objetos punzocortantes en el personal de salud del Hospital Nacional Cayetano Heredia*. 11(2). Disponible: <http://www.scielo.org.ve/> [Consulta: 09 febrero 2013]

Ruiz-Frutos., C.; García, A.; Delclós, J. y Benavides, F. (2007). *Salud laboral: Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales*. Barcelona: Masson.

Sabino, C. (2002). *El proceso de investigación*. Caracas: Editorial Panapo.

Sakzewski, L. y Naser-Ud-Din. (2012). *Work-related musculoskeletal disorders in dentists and orthodontists: A review of the literatura*. Brisbane, Australia. Work. Jan 1, 48(1):37-45

Szymanska, J. y Sitkowska, J. (2013). *Opportunistic bacteria in dental unit waterlines: assessment and characteristics*. Future Microbiology. May.8(5):681-9. Disponible: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23642121>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador UPEL. (2006). *Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales*. Caracas. FEDUPEL.

ANEXO A. INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO



Universidad de los Andes
Facultad de Medicina
Departamento de Medicina Preventiva y Social
Maestría en Salud Pública

www.bdigital.ula.ve
INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

Autora: Zaratty Gómez Blanco Od.

Tutor: Dr. David Castillo Trujillo

Asesor: Lic. Rafael Borges

Mérida, julio de 2012

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Riesgos y problemas de salud ocupacional en odontólogos en su ambiente de trabajo

OBJETIVO GENERAL

Determinar la asociación entre los riesgos del ambiente laboral odontológico y los problemas de salud ocupacional, según el tipo de odontólogo, Municipio Libertador del estado Mérida, en el 2012.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar los riesgos físicos, mecánicos, químicos, biológicos, psicológicos, ergonómicos y factores protectores de la salud del odontólogo.
2. Determinar el riesgo de los problemas de salud ocupacional en los odontólogos.
3. Caracterizar los problemas de salud ocupacional según los años de ejercicio profesional y el nivel de formación.
4. Comparar la asociación entre los problemas de salud ocupacional en odontólogos y los riesgos en su ambiente de trabajo.

Nota: además se le realizó la entrega en físico del cuadro de la Operacionalización de variables, al jurado por juicio de experto (véase las páginas 46 y 47).



Universidad de los Andes
Facultad de Medicina
Departamento de Medicina Preventiva y Social
Maestría en Salud Pública
Mérida-Venezuela

El presente instrumento tiene como finalidad recolectar la información para realizar un estudio de investigación relacionado con “Riesgos y problemas de salud ocupacional en odontólogos en su ambiente de trabajo”.

Su participación es muy valiosa para alcanzar los objetivos de la investigación por consiguiente solicito su colaboración para que responda de manera sincera todas las preguntas del cuestionario. Su información será de carácter confidencial y tiene fines estrictamente de investigación.

Muchas gracias por su colaboración.

Zaratty Gómez Od.
0416-574.99.30
zaratty@ula.ve
zarattygomez319@hotmail.com



Universidad de los Andes
 Facultad de Medicina
 Departamento de Medicina Preventiva y Social
 Maestría en Salud Pública
 Mérida-Venezuela

INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

CRITERIOS	APRECIACION CUALITATIVA			
	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
Presentación del Instrumento				
Claridad en la redacción de los ítems				
Pertinencia entre las variables y los indicadores				
Relevancia del contenido				
Factibilidad de aplicación				

DESCRIPCIÓN CUALITATIVA:

OBSERVACIONES:

CARTA DE VALIDACIÓN

Yo, _____, titular de la C.I. N° _____ de profesión
_____ en la especialidad _____

Lugar de trabajo _____

Mediante la presente, hago constar que he revisado y valorado el cuestionario presentado por la Maestrante Zaratty Mayeline Gómez Blanco, para ser aplicado a los Odontólogos generales y especialistas en Periodoncia, Prostodoncia y Ortodoncia que tengan su consulta en el Municipio Libertador del Estado Mérida, Venezuela con el fin de “Determinar la asociación entre los riesgos del ambiente laboral odontológico y los problemas de salud ocupacional, según el tipo de odontólogo, en el Municipio Libertador del estado Mérida, en el 2012”. Una vez revisados y valorados sus contenidos, en mi carácter de experto, doy validez para la aplicación del instrumento en cuestión.

Doy Fe de lo antes expuesto,

En Mérida a los _____ días del mes de _____ de 2012

Firma

Ítemes número	SUGERENCIAS
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	www.bdigital.ula.ve
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	

15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	www.bdigital.ula.ve
27	
28	
29	

ANEXO B.- INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante la firma de este documento, doy mi consentimiento para responder la encuesta que está aplicando una docente de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes con el propósito de determinar la asociación entre los problemas de salud ocupacional en odontólogos con los riesgos en su ambiente de trabajo, tanto del odontólogo general y especialistas en periodoncia, prostodoncia y ortodoncia.

Estoy consciente que la información que estoy suministrando será utilizada para un trabajo de investigación.

Entiendo que fui elegido/a para esta investigación por ser odontólogo/a especialista en periodoncia, prostodoncia y ortodoncista o haber realizado cursos de actualización en las áreas antes mencionadas y porque ejerzo la misma, en el Municipio Libertador del estado Mérida. Además doy fe que estoy participando de manera voluntaria y que la información que apporto es confidencial de manera que no se revelará a otras personas, por lo tanto no afectará mi situación personal.

Además afirmo que se me dio suficiente información sobre los aspectos éticos y legales que involucra mi participación y que puedo obtener más información en caso que lo considere necesario con la profesora Zaratty Gómez Blanco como investigadora de este estudio, a través, de los números de teléfono 0274-2402459 ó 0274-2402382.

Fecha: _____

Firma del (de la) participante

Firma de la investigadora responsable

Universidad de Los Andes
Facultad de Medicina
Departamento de Medicina Preventiva y Social
Maestría en Salud Pública

**CUESTIONARIO SOBRE RIESGOS Y PROBLEMAS DE SALUD OCUPACIONAL EN
ODONTÓLOGOS EN SU AMBIENTE DE TRABAJO**

El presente cuestionario tiene como propósito obtener información acerca de los problemas de salud más frecuentes en el ejercicio del Odontólogo general y especialista en periodoncia, prostodoncia y ortodoncia, en el Municipio Libertador del estado Mérida, en el 2012. La información obtenida será utilizada para el desarrollo de la investigación intitulada: “Riesgos y Problemas de Salud Ocupacional en Odontólogos en su ambiente de trabajo” realizada por Zaratty Gómez.

ÍTEMS:

Parte I, Datos demográficos:

Instrucción: Seleccione con una equis o complete cada uno de los ítems, según corresponda.

1. Edad (años cumplidos): _____	2. Género: Masculino _____ Femenino _____	3. Situación marital: C __ S __ V __ U __ D __
4. Odontólogo general: Si __ No __	5. Actualizado: Si: __ No: __	6. Periodoncista: Si __ No __
7. Prostodoncista: Si __ No __	8. Ortodoncista: Si __ No __	9. Docente: Si __ No __
10. Ejerce: Si __ No __	11. Tiempo (años) que tiene ejerciendo su profesión: _____	12. Ejerce en Público: Si __ No __
13. Ejerce en Privado: Si __ No __	14. Ejerce en ambos: Si __ No __	

Abreviaturas:

C: Casado. S: Soltero. V: Viudo. U: Unión Libre. D: Divorciado

Parte II, Problemas de salud ocupacional:

Instrucción: Seleccione con una equis la opción que considere en cada uno de los ítems

15. ¿Ha padecido usted alguna vez en el curso de su ejercicio profesional de alguno de estos problemas de salud?

1. Problemas auditivos	Si: ____	No: ____
2. Fatiga visual	Si: ____	No: ____
3. Tendinitis	Si: ____	No: ____
4. Síndrome del túnel carpiano	Si: ____	No: ____
5. Trauma acumulativo crónico	Si: ____	No: ____
5.1 Especifique:		
6. Infecciosas	Si: ____	No: ____
6.1 Especifique:		
7. Dermatitis	Si: ____	No: ____
8. Alergias respiratorias	Si: ____	No: ____
9. Trastornos mentales o de comportamiento	Si: ____	No: ____
10. Posee hábitos de adicción	Si: ____	No: ____
10.1 Especifique:		
11. Otras	Si: ____	No: ____
11.1 Especifique:		

Parte III, Riesgos laborales en Odontología:

Instrucción: Seleccione con una equis la opción que considere en cada uno de los ítems

16. ¿A qué riesgos químicos considera que usted y su equipo de trabajo se exponen?

1. Contaminación por vapores de mercurio	Si: ____	No: ____
2. Sustancias de olores fuertes	Si: ____	No: ____
3. Látex	Si: ____	No: ____
4. Utiliza agentes químicos para la desinfección	Si: ____	No: ____
4.1 Especifique:		
5. Otros, especifique:		

17. ¿A qué riesgos físicos considera que usted y su equipo de trabajo se exponen?

Instrucción: Seleccione con una equis la opción que considere en cada uno de los ítems

1. Discomfort térmico	Si: ____	No: ____
2. Deficiencia de iluminación	Si: ____	No: ____
3. Radiaciones no ionizantes	Si: ____	No: ____
3.1 Manejo del Rx dentro del consultorio	Si: ____	No: ____
3.2 Manejo del Rx fuera del consultorio	Si: ____	No: ____
3.3 Uso del delantal con collarín de plomo	Si: ____	No: ____
3.4 Indica las radiografías fuera de la consulta	Si: ____	No: ____
4. Vibraciones	Si: ____	No: ____
5. Ruido	Si: ____	No: ____
6. ¿Utiliza un sistema de esterilización?	Si: ____	No: ____
6.1 Calor Húmedo:	Si: ____	No: ____
6.2 Calor seco:	Si: ____	No: ____
7. Otros	Si: ____	No: ____
7.1 Especifique:	www.bdigital.ula.ve	

18. ¿A qué riesgos biológicos considera que usted y su equipo de trabajo se exponen?

Instrucción: Seleccione con una equis la opción que considere en cada uno de los ítems

1. Virus (de la hepatitis, Mononucleosis, VIH/SIDA, Herpes simple)	Si: ____	No: ____
2. Parásitos infecciosos	Si: ____	No: ____
3. Bacterias (Tuberculosis, sífilis)	Si: ____	No: ____
4. Hongos (Candidiasis)	Si: ____	No: ____
5. Otros	Si: ____	No: ____
5.1 Especifique:		

19. ¿A qué riesgos mecánicos considera que usted y su equipo de trabajo se exponen?

Instrucción: Seleccione con una equis la opción que considere en cada uno de los ítems

1. Contacto con objetos punzocortantes	Si: ____	No: ____
--	----------	----------

2. Contacto con objetos fijos	Si: ____	No: ____
3. Contacto con objetos móviles	Si: ____	No: ____
4. Proyección de partículas	Si: ____	No: ____
5. Contacto con electricidad	Si: ____	No: ____
6. Caída del mismo nivel	Si: ____	No: ____
7. Caída de diferente nivel	Si: ____	No: ____
8. Otros	Si: ____	No: ____
8.1 Especifique:		

20. ¿A qué riesgos ergonómicos considera que usted y su equipo de trabajo se exponen?

Instrucción: Seleccione con una equis la opción que considere en cada uno de los ítems

1. Posiciones disergonómicas	Si: ____	No: ____
2. Condiciones del espacio físico del trabajo es acorde a su ejercicio	Si: ____	No: ____
3. Realiza pausas entre jornada de trabajo	Si: ____	No: ____
4. Cumple con descansos activos (ejercicios de estiramiento articular)	Si: ____	No: ____
5. Otros	Si: ____	No: ____
5.1. Especifique:		

21. ¿A qué riesgos Psicológicos considera que usted y su equipo de trabajo se exponen?

Instrucción: Seleccione con una equis la opción que considere en cada uno de los ítems

1. Estrés	Si: ____	No: ____
2. Fatiga mental	Si: ____	No: ____
3. Agotamiento emocional	Si: ____	No: ____
4. Depresión	Si: ____	No: ____
5. Trabajo nocturno	Si: ____	No: ____
6. Sufre de insomnio	Si: ____	No: ____
7. Siente ansiedad en su ejercicio	Si: ____	No: ____
8. Distanciamiento con el paciente	Si: ____	No: ____
9. Realización personal	Si: ____	No: ____
10. Otros, especifique:		

Parte IV: Medidas protectoras**22. ¿Utiliza equipo de protección personal?****Instrucción:** Seleccione con una equis la opción que considere en cada uno de los ítems

1. Gorro	Si: ____	No: ____
2. Lentes o careta	Si: ____	No: ____
3. Tapa boca	Si: ____	No: ____
4. Bata	Si: ____	No: ____
5. Otros	Si: ____	No: ____
5.1 Especifique:		
23. ¿Utiliza descartadores del material desechable punzocortante?	Si: ____	No: ____
23.1 ¿Qué utiliza?		
24. ¿Clasifica el material de desecho?	Si: ____	No: ____
25. ¿Ha recibido fisioterapia de rehabilitación?	Si: ____	No: ____
25.1 ¿Cuándo?		
26. ¿Ha recibido terapia de descanso-preventiva?	Si: ____	No: ____
26.1 ¿Cuándo?		
27. Asiste a controles médicos	Si: ____	No: ____
28. Tiene un tiempo dedicado a la recreación	Si: ____	No: ____
29. Práctica algún ejercicio físico	Si: ____	No: ____
29.1 Especifique:		

Fecha: __/__/__.

Muchas gracias por el tiempo y la atención prestada.

ANEXO C.- CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

CARTA DE VALIDACIÓN

Yo, Jose A. Carro R., titular de la C.I. N° 8.045.838
de profesión MEDICO en la
especialidad MSc Ent. Endovas, Lugar de trabajo ULA

Mediante la presente, hago constar que he revisado y valorado el cuestionario presentado por la Maestrante Zaratty Mayeline Gómez Blanco, para ser aplicado a los odontólogos generales y especialistas en Periodoncia, Prostodoncia y Ortodoncia que tengan su consulta en el Municipio Libertador del Estado Mérida, Venezuela con el fin de "Analizar la correlación entre los problemas de salud ocupacional en odontólogos generales y especialistas con los factores de riesgo en el ambiente de trabajo, en el Municipio Libertador del estado Mérida, en el 2012". Una vez revisados y valorados sus contenidos, en mi carácter de experto, doy validez para la aplicación de los instrumentos en cuestión.

Doy Fe de lo antes expuesto,

En Mérida a los 25 días del mes de Octubre de 2012


Firma

ANEXO C.- CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

CARTA DE VALIDACION

Yo, Ana Carlota Pereira, titular de la C.I. N° 3.033.767,
de profesión Médico en la
especialidad Salud Pública, Lugar de trabajo Departamento de Medicina
Preventiva y Social

Mediante la presente, hago constar que he revisado y valorado el cuestionario presentado por la Maestrante Zaratty Mayeline Gómez Blanco, para ser aplicado a los odontólogos generales y especialistas en Periodoncia, Prostodoncia y Ortodoncia que tengan su consulta en el Municipio Libertador del Estado Mérida, Venezuela con el fin de "examinar la asociación entre los problemas de salud ocupacional en odontólogos generales y especialistas con los factores de riesgo en el ambiente de trabajo, en el Municipio Libertador del estado Mérida, en el 2012". Una vez revisados y valorados sus contenidos, en mi carácter de experto, doy validez para la aplicación de los instrumentos en cuestión.

Doy Fe de lo antes expuesto,

En Mérida a los 04 días del mes de Octubre de 2012

2012

Firma

ANEXO C.- CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:**CARTA DE VALIDACION**

Yo, Cira Albitto P, titular de la C.I. N° 5684073
de profesión Medico Cirujano en la
especialidad Ocupacional, Lugar de trabajo Tachira - ULA.

Mediante la presente, hago constar que he revisado y valorado el cuestionario presentado por la Maestrante Zaratty Mayeline Gómez Blanco, para ser aplicado a los odontólogos generales y especialistas en Periodoncia, Prostodoncia y Ortodoncia que tengan su consulta en el Municipio Libertador del Estado Mérida, Venezuela con el fin de "examinar la asociación entre los problemas de salud ocupacional en odontólogos generales y especialistas con los factores de riesgo en el ambiente de trabajo, en el Municipio Libertador del estado Mérida, en el 2012". Una vez revisados y valorados sus contenidos, en mi carácter de experto, doy validez para la aplicación de los instrumentos en cuestión.

Doy Fe de lo antes expuesto,

En Mérida a los 29 días del mes de Septiembre de 2012

Cira Albitto P.
Firma

ANEXO C.- CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

CARTA DE VALIDACION

Yo, Jose Manuel Barboza V., titular de la C.I. N° V-7804014
 de profesión Infectio Inmunologo en la
 especialidad Inmunologo, Lugar de trabajo IAHULA

Mediante la presente, hago constar que he revisado y valorado el cuestionario presentado por la Maestrante Zaratty Mayeline Gómez Blanco, para ser aplicado a los odontólogos generales y especialistas en Periodoncia, Prostodoncia y Ortodoncia que tengan su consulta en el Municipio Libertador del Estado Mérida, Venezuela con el fin de "examinar la asociación entre los problemas de salud ocupacional en odontólogos generales y especialistas con los factores de riesgo en el ambiente de trabajo, en el Municipio Libertador del estado Mérida, en el 2012". Una vez revisados y valorados sus contenidos, en mi carácter de experto, doy validez para la aplicación de los instrumentos en cuestión.

Doy Fe de lo antes expuesto,

En Mérida a los 05 días del mes de Octubre de 2012

Dr. José M. Barboza V.
 SALUD PUBLICA Y OCUPACIONAL
 MSc. en Inmunología
 M.P.P.S. 49394 C.M. 4587

Firma

ANEXO C.- CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

CARTA DE VALIDACION

Yo, RAFAEL EDUARDO BORRERO, titular de la C.I. N° 6.509.921
de profesión ESTADÍSTICO en la
especialidad _____, Lugar de trabajo FACES - ULA

Mediante la presente, hago constar que he revisado y valorado el cuestionario presentado por la Maestrante Zaratty Mayeline Gómez Blanco, para ser aplicado a los odontólogos generales y especialistas en Periodoncia, Prostodoncia y Ortodoncia que tengan su consulta en el Municipio Libertador del Estado Mérida, Venezuela con el fin de "examinar la asociación entre los problemas de salud ocupacional en odontólogos generales y especialistas con los factores de riesgo en el ambiente de trabajo, en el Municipio Libertador del estado Mérida, en el 2012". Una vez revisados y valorados sus contenidos, en mi carácter de experto, doy validez para la aplicación de los instrumentos en cuestión.

Doy Fe de lo antes expuesto,

En Mérida a los 11 días del mes de OCTUBRE de 2012

Rafael Borrero
Firma