



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGÍA RESTAURADORA
CÁTEDRA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO

**RIESGO BIOLÓGICO EN HIGIENISTAS DENTALES
DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES**

Trabajo Especial de Grado para optar al título de Odontólogo

Autor: Maria Nathaly Márquez Sosa
C.I. 20.848.029
Tutor: Prof. Narda Samantha Téllez Canro

Mérida – Venezuela, Julio 2019

AGRADECIMIENTOS

Dios, tu amor y tu bondad no tienen fin, me permites sonreír ante todos mis logros que son resultado de tu ayuda, gracias a ti pude llegar y alcanzar esta meta.

Gracias a mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por cada día confiar y creer en mí y en mis expectativas, el amor recibido, la dedicación y la paciencia con la que cada día se preocupaban por mi avance y desarrollo de esta tesis, es simplemente único y se refleja en mí.

Quiero agradecerle a la profesora tutora por cada detalle y momento dedicado para aclarar cualquier tipo de duda, por la caridad y exactitud con la que me enseñó y a cada uno de los profesores que estuvieron presentes quienes invirtieron su tiempo para revisar mi proyecto.

Gracias a mi universidad, gracias por haberme permitido formarme en ella.

Gracias a la vida por este nuevo triunfo, y a todas las personas que me apoyaron y creyeron en la realización de esta tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
INDICE DE TABLAS	viii
INDICE DE GRAFICOS	ix
RESUMEN	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Definición y contextualización del problema	3
1.2 Objetivos de la investigación	6
1.2.1 Objetivo general.....	6
1.2.2 Objetivos específicos	6
1.3 Justificación.....	6
CAPÍTULO II	8
MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes	8
2.1.1 Conocimientos en los higienistas dentales acerca del riesgo biológico que involucra su labor	8
2.1.2 Bioseguridad en odontología	10
2.1.3 Actitud del personal odontológico frente a las normas de bioseguridad	13
2.1.4 Factores de riesgo en la práctica odontológica	13
2.1.5 Enfermedades laborales en odontología	14
2.1.6 Accidentes laborales	14
2.1.7 Conducta frente a exposición ocupacional	16
2.1.8 Conocimientos del personal odontológico acerca del VIH	17
2.1.9 Medicina ocupacional	18

2.2	Higienistas y asistentes dentales	18
2.3	Accidente laboral	19
2.3.1	Clasificación de los accidentes laborales.....	19
2.4	Salud ocupacional	19
2.5	Medicina ocupacional	20
2.6	El riesgo ocupacional	20
2.7	Riesgo biológico.....	20
2.8	Agentes biológicos	21
2.8.1	Vías de entrada de los Agentes biológicos.	21
2.9	Agentes infecciosos.....	22
2.10	Virus.....	23
2.10.1	VIH	23
2.10.2	VHB.....	24
2.10.3	VHC.....	24
2.11	Bioseguridad	25
2.12	Control de infección.....	25
2.12.1	Lineamientos para el control de la infección	26
2.12.2	Barreras de protección	26
2.12.3	Lavado de manos	28
2.12.4	Asepsia.....	28
2.12.5	Antisepsia.....	28
2.12.6	Desinfección	28
2.12.7	Esterilización	29
2.13	Inmunización y vacunas del personal	30
CAPÍTULO III.....		32
MARCO METODOLÓGICO.....		32
3.1	Tipo y diseño de investigación.....	32

3.1.1	Nivel de investigación	32
3.1.2	Diseño de investigación	32
3.2	Población y muestra	32
3.2.1	Población	32
3.3	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	32
3.3.1	Validación del instrumento.....	33
3.4	Procedimientos de recolección de datos	33
3.5	Principios bioéticos	33
3.6	Plan de análisis de resultados.....	34
CAPÍTULO IV	.....	36
RESULTADOS	.....	36
4.1	Presentación de los resultados.....	36
CAPÍTULO V	.....	49
DISCUSIÓN	.....	49
CAPÍTULO VI	.....	52
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	.....	52
6.1	Conclusiones	52
6.2	Recomendaciones.....	53
REFERENCIAS	.....	54
APÉNDICE A	.....	62
APÉNDICE B	.....	64
APÉNDICE C	.....	66
ANEXOS	.....	70

ÍNDICE DE FIGURAS

Imagen 1.	Exposición del sujeto estudiado con sangre y/o saliva....	46
Imagen 2.	Uso de barreras de protección (por el sujeto estudiado) durante su trabajo.....	46
Imagen 3.	Lavado de manos luego de manipular algún tipo de instrumento y uso de calzado cerrado durante su trabajo.....	47
Imagen 4.	Utilización de Barreras de protección dentro y fuera del área de trabajo.....	47
Imagen 5.	Desinfección de las superficies de la unidad odontológica y esterilización del instrumental odontológico.....	48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Clínicas de muestreo.....	37
Tabla 2.	Concepto de “riesgo biológico”.....	37
Tabla 3.	Barreras de protección personal.....	39
Tabla 4.	Medidas de seguridad.....	40
Tabla 5.	Concepto de Bioseguridad.....	42
Tabla 6.	Fluidos corporales potencialmente infecciosos.....	43
Tabla 7.	Transmisión de algunos Patógenos.....	44
Tabla 8.	Conducta a seguir en caso de presentar un accidente con material biológico.....	45

ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1.	Concepto de “riesgo biológico”.....	38
Gráfico 2.	Barreras de protección personal.....	39
Gráfico 3.	Medidas de seguridad.....	41
Gráfico 4.	Fluidos corporales potencialmente infecciosos.....	43
Gráfico 5.	Transmisión de algunos Patógenos.....	44



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGÍA RESTAURADORA
CÁTEDRA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO

RIESGO BIOLÓGICO EN HIGIENISTAS DENTALES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Autor: María Nathaly Márquez Sosa
Tutor: Narda Samantha Téllez Canro

Mérida – Venezuela, Julio 2019

RESUMEN

La práctica odontológica se complementa con un personal auxiliar como lo son los higienistas o asistentes dentales, su labor es ayudar al odontólogo en la atención a los pacientes, en ésta práctica clínica los trabajadores exponen constantemente su salud a elementos infecciosos, es aquí donde la bioseguridad juega un papel fundamental, ya que ésta comprende una serie de normas cuya finalidad es prevenir y reducir la transmisión de agentes potencialmente infecciosos y así preservar la salud. Determinar el riesgo biológico que presenta el personal de higienistas dentales de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes durante el desempeño de sus actividades en su área clínica. Ésta investigación presentará un nivel descriptivo con diseño de campo, cuya población estará conformada por la totalidad de higienistas dentales que se encuentren laborando en las clínicas de la FOULA durante la recolección de la información, se utilizará la técnica de observación no participante la cual será estructurada, adicionalmente se empleará una encuesta la cual consta de preguntas cerradas. Para describir los conocimientos que poseen éstos trabajadores acerca de la bioseguridad, se empleará tablas de frecuencia y gráficos de barra por cada ítem de los instrumentos mencionados. Los datos se analizaron a través del software estadístico SPSS 25 y Microsoft Excel. En el análisis e interpretación de los resultados se muestra que para los higienistas el riesgo biológico es la exposición que sufre un trabajador con el 87,1%, gran parte de lo que son las barreras de protección son utilizadas al 100%, dichos higienistas manejan información con respecto a las opciones dadas en medidas de seguridad y concepto de bioseguridad en un 87,10%, con un 100% los fluidos potencialmente infecciosos son la saliva y la sangre. Los hallazgos de la investigación reflejan que los higienistas ameritan reforzar conocimientos acerca del tema y que están expuestos constantemente a cualquier accidente laboral con la manipulación del instrumental cortopunzante al igual que adquirir una enfermedad infectocontagiosa.

Palabras claves: bioseguridad, higienistas dentales, odontología, riesgo biológico.

INTRODUCCIÓN

La bioseguridad contiene una serie de normas y medidas que van orientadas hacia el uso seguro de determinados elementos biológicos y a lo que se relacione con estos, con la finalidad de prevenir y reducir la transmisión de agentes potencialmente infecciosos y de ésta manera proteger la salud. En el campo de la odontología en aras de brindar un servicio a la comunidad, los profesionales, así como su equipo de trabajo se encuentran frecuentemente expuestos a agentes potencialmente infecciosos, ya que en ésta área se manejan residuos e instrumental que están en constante contacto con material biológico, por lo tanto el desconocimiento de las normas de bioseguridad constituyen un factor de riesgo para todos los involucrados en ésta práctica, es decir, tanto para quienes laboran en dicha área como para quienes se benefician de ésta atención sanitaria.

En la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes (FOULA) los higienistas dentales no están exentos de tener contacto con materiales biológicos, y es por tal motivo que es conveniente conocer el riesgo biológico al cual se exponen durante el ejercicio de su labor, así como determinar los conocimientos que éstos trabajadores poseen acerca de la bioseguridad.

A continuación, se presenta ésta investigación la cual se encuentra estructurada de la siguiente manera:

- Capítulo I: conformado por el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación y las justificaciones.
- Capítulo II: constituido por los antecedentes y bases conceptuales.
- Capítulo III: en ésta sección se encuentra el nivel y diseño de investigación, población, técnicas e instrumentos de recolección de datos, procedimientos para la recolección de los datos, principios éticos, plan de análisis de resultados y plan de trabajo

- Capítulo IV: muestra de los resultados obtenidos y su respectivo análisis.
- Capítulo V: discusiones.
- Capítulo VI: se plantean las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Definición y contextualización del problema

La salud es el bienestar físico, social y emocional que posee un individuo. Ésta condición permite el desempeño social adecuado de las personas, el desarrollo en el ámbito laboral es un aspecto fundamental para la comunidad, ya que a través del trabajo se obtienen bienes necesarios que conllevan al progreso. Se sabe que todo trabajo involucra algún tipo de herramienta para que este sea ejecutado y de ésta manera se crea una interacción de operador-instrumento de trabajo^{1,2}.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) crearon la llamada “medicina del trabajo” la cual promueve el bienestar de los trabajadores de las diferentes profesiones y resguarda de condiciones en el trabajo que resulten perjudiciales para la salud de los empleados^{1,3-5}.

Los trabajadores sanitarios en general ejercen una importante labor en relación con la atención de los problemas de la salud de la población⁶, por tanto el desarrollo de sus actividades supone que sea ejecutado en adecuadas condiciones higiénicas, normas de seguridad y salud ocupacional, de tal manera que se eviten accidentes laborales^{7,8}.

Los profesionales sanitarios han estado expuestos a riesgos propios de su trabajo⁹⁻¹⁵, tal es el caso de la profesión odontológica, la cual se ha considerado como una de las ocupaciones biomédicas con un gran riesgo de infección durante su ejercicio clínico^{1,16-34}.

Además del odontólogo, esta práctica se requieren de un grupo de personal capacitado como lo son higienistas o asistentes dentales, técnicos dentales y de

laboratorio; el higienista dental fue originalmente concebido como un auxiliar para ayudar al odontólogo en la fase preventiva de la atención dental al paciente, más tarde éstas funciones se ampliaron por otra serie de actividades^{2,35}; por tanto no sólo el dentista se enfrenta a un riesgo biológico, sino que los asistentes dentales durante sus actividades laborales se exponen a dichos riesgos que van, desde contacto con saliva de los pacientes hasta accidentes con instrumental punzocortante contaminados con sangre^{1,22,25,26,36}.

Con la aparición del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), en el ámbito odontológico surgieron normas y procedimientos a tomar en cuenta al momento de la atención de pacientes y la manipulación de instrumental a fin de evitar riesgos de contagios o infecciones cruzadas^{20,37}; sin embargo, estudios reportan que durante la práctica odontológica el riesgo de adquirir una infección como VIH, Virus de Hepatitis B (VHB), o Virus de Hepatitis C (VHC), es relativamente bajo ya que los odontólogos se exponen a pequeños volúmenes de sangre, por tanto la probabilidad de infección depende de la magnitud del accidente y el agente patógeno presente^{24,38}.

El Centro para la Prevención y Control de Enfermedades (CPCE) de Atlanta, Estados Unidos, estableció una serie de recomendaciones para la prevención y control de infecciones en el área odontológica^{25,39,40} entre las que señala, lavado de manos, cuidado del manejo de instrumentos corto punzantes y agujas, esterilización o desinfección del instrumental, así como la vacunación del personal odontológico. Tanto el CPCE como otros organismos y expertos en enfermedades infectocontagiosas, concuerdan en recomendar la vacunación contra el VHB a todo personal sanitario que se encuentre expuesto a sangre o fluidos corporales, además de inmunización anual contra la gripe^{23,24}; en Venezuela cabe mencionar como pionero en establecer normas de bioseguridad el Servicio de Atención a Pacientes con Enfermedades Infectocontagiosas “Dra Elsa la Corte” de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela (CAPEI/UCV)⁴¹⁻⁴³.

Algunos estudios muestran que se han aplicado instrumentos a personal odontológico, sobre los conocimientos que poseen acerca del riesgo biológico²³ y los factores de riesgo que representa su práctica³; inclusive docentes de odontología han

sido incorporados en esta temática⁴⁴. De la misma manera se han desarrollado investigaciones de accidentes con material biológico tanto a odontólogos^{41,43} como a estudiantes de odontología^{18,19,27,31,38,45}. En cuanto al cumplimiento de las normas de bioseguridad el estudio de Duron, exhibe el grado de aplicación de las mismas en clínicas odontológicas municipales del departamento de Francisco Morazán, Honduras, el estudio concluye que los trabajadores no cumplen con dichas normas²⁰. Específicamente estudios dirigidos a higienistas dentales se ha encontrado uno en la ciudad de Alicante España, el cual señala el conocimiento que éste colectivo posee acerca de los riesgos biológicos²⁴ y se halló una investigación llevada a cabo en México, Estados Unidos y Canadá acerca de los riesgos biológicos asociados a ésta práctica²³.

En la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela (FOUCV) se realizó un estudio acerca de la salud ocupacional de los asistentes dentales de dicha facultad¹ y se realizó un taller de bioseguridad al personal de higienistas del servicio odontológico del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC)⁴⁶.

En la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes (FOULA) se realizó un estudio acerca del uso de elementos protectores para prevenir enfermedades infectocontagiosas en estudiantes del tercer año⁴⁷ así como el conocimiento de estudiantes de dicha facultad sobre el VIH/SIDA⁴⁸, incluso se han creado unas normas de control de infección para las salas clínicas de ésta facultad⁴⁹, sin embargo, no existen estudios dirigidos a los higienistas dentales de ésta institución, quienes además de conformar un equipo de trabajo junto con los estudiantes y profesores, tienen bajo su cargo la responsabilidad de las áreas clínicas, y es por ello que surge la necesidad de conocer el riesgo biológico al cual se exponen durante su ejercicio laboral .

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

Determinar el riesgo biológico que presenta el personal de higienistas dentales de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes durante el desempeño de sus actividades en su área clínica.

1.2.2 Objetivos específicos

- Describir los conocimientos que poseen los higienistas dentales de la FOULA acerca de las normas de bioseguridad y control de infección.
- Determinar el cumplimiento de las normas de bioseguridad que ejercen los higienistas dentales de la FOULA durante su jornada laboral.
- Identificar el tipo de material biológico al cual se exponen los higienistas dentales de la FOULA durante su trabajo.

1.3 Justificación

La práctica odontológica incluye en su ejercicio a un personal auxiliar dentro del cual destacan los higienistas o asistentes dentales, también reconocido como colectivo de salud¹. Se ha encontrado que en algunas partes como México, Estados Unidos, Canadá y Venezuela se han realizado estudios hacia éste personal de salud, sin embargo, en lo que respecta a la FOULA no se ha encontrado información cuyo propósito sea analizar el riesgo biológico que enfrentan los higienistas dentales, ya que los reportes que se han hallado de éste tipo de investigaciones van enfocados hacia odontólogos y estudiantes de odontología, es por ello que debería incluirse como objeto de estudio a dicho personal auxiliar.

Algunas organizaciones como la OIT y la OMS en cuanto a salud ocupacional se refiere, entre sus artículos de la ley orgánica de prevención, condiciones y medio ambiente del trabajador señalan los deberes y derechos a los que están sujetos los trabajadores con el fin de promover el bienestar físico, mental y social de los mismos^{2,3}, así pues una salud ocupacional bien aplicada hace un entorno de trabajo

mucho más positivo y beneficioso, por consiguiente es provechoso saber cómo manejan este asunto los higienistas dentales de la FOULA.

El ejercicio profesional de los asistentes dentales incluye factores que pueden afectar de manera nociva² y una inadecuada conducta hacia los procedimientos en éste campo aumentaría el riesgo para todos los involucrados⁵⁰ por tanto es conveniente percibir del comportamiento que adopta los higienistas dentales de la FOULA durante el desarrollo de sus actividades.

Las normas de bioseguridad juegan un papel importante en la práctica estomatológica²⁶. Las normas para el control de infección en las salas clínicas de la FOULA hace algún tiempo parece no haberse cumplido a cabalidad por quienes en su momento hacían vida en mencionados espacios²⁹ en consecuencia es necesario conocer y describir cómo se maneja éstas normas por parte de los higienistas dentales de dicha institución.

La frecuencia con la que asisten los pacientes con enfermedades transmisibles a los servicios estomatológicos aumenta el riesgo de contraer enfermedades como resultado de la profesión¹⁶, por tal motivo es necesario concientizar acerca de la manera en la que se exponen a enfermedades los higienistas dentales de la FOULA durante su oficio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En el presente capítulo se dará a conocer una serie de estudios acerca del conocimiento de los riesgos biológicos que enfrentan los higienistas dentales, odontólogos y estudiantes de odontología durante el ejercicio de sus prácticas clínicas, dichos estudios serán presentados en orden temático, dentro de los cuales se irán indicando cronológicamente desde los más recientes hasta los más antiguos.

2.1.1 Conocimientos en los higienistas dentales acerca del riesgo biológico que involucra su labor

En 2013 Garland⁵¹ desarrolló una investigación a higienistas dentales de Estados Unidos con el propósito de evaluar el conocimiento, actitudes y pautas del control de infección en éstos profesionales. Se aplicó una encuesta en línea a una muestra aleatoria estratificada; casi la totalidad de los encuestados indicaron estar familiarizados con la guía de control de infección y señalaron que es relevante aplicarla en su práctica. Entre las respuestas se encontró que muy pocas veces o nunca estos profesionales esterilizan la pieza de mano, hacen el uso de guantes y suministro de enjuagues previo a procedimientos. Los supervisores indicaron que hay falta de tiempo para aplicar totalmente las pautas establecidas en la guía de control de infección. Concluyeron que en éste estudio los higienistas dentales se adhieren a la mayoría de los aspectos de dicha guía, también que la mayoría del alto cumplimiento de ésta se asoció a prácticas favorables mientras que las práctica desfavorables perjudicaba el cumplimiento de ésta, por lo que parece existir una cultura de seguridad entre los sujetos estudiados.

En 2010 León¹ realizó una investigación en la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela (FOUCV), referente a la caracterización de la salud ocupacional en el personal de asistentes dentales de mencionada institución, con el objetivo de identificar la información que posee dicho personal acerca de éste tema. Se realizó mediante la aplicación de una encuesta a dichos trabajadores, arrojando como resultado que la edad de los asistentes dentales estaba comprendida entre los 20 y 60 años; la mayoría de los puestos de trabajo de dichos asistentes corresponden a las salas clínicas de pregrado, al igual que la mayoría de los mismos forman parte del personal fijo de la institución y su jornada laboral es a tiempo completo; así mismo resultó que casi la totalidad de los encuestados refirieron no haber recibido información por parte de dicha facultad acerca de los riesgos que involucra su actividad laboral. El estudio concluye que la FOUCV no cumplió con aspectos relacionados a riesgos ocupacionales, medidas de prevención ni seguimiento de salud a dichos profesionales.

En 2001 King y Muzzin⁵² realizaron un estudio en Estados Unidos, acerca de las actitudes de control de infección y prácticas de los higienistas dentales con la finalidad de documentar dichas características en éstos trabajadores y la conducta de los mismos hacia los pacientes con enfermedades infecciosas. Se utilizó una encuesta compuesta por preguntas demográficas y actitudinales, se utilizó el muestreo al azar. El estudio arrojó como resultado que se encontró un mayor uso de barreras de protección personal en comparación con estudios previos; la mayoría de los encuestados indicaron que tratar con pacientes VIH+ aumenta el riesgo de éste personal de contraer dicha infección, así mismo la mayoría informó el uso de precaución adicional con éste tipo de paciente así como con pacientes con hepatitis, agregando que no harían uso de scaelers ultrasónicos en los mismos. Los autores concluyen que se ha alterado las prácticas de control de infección para tratar pacientes con VIH o hepatitis, de igual manera éstos profesionales aún tienen ideas erróneas y temen sobre la transmisión de enfermedades.

En 2004 Jiménez *et al.*²⁴ realizaron un estudio acerca de los conocimientos y prácticas de odontólogos, auxiliares e higienistas dentales frente a los riesgos

biológicos a los cuales están expuestos, con la finalidad de valorar cómo se maneja en éste ámbito dicho personal. La investigación se llevó a cabo con información obtenida mediante la entrevista personal a estos profesionales, la mayoría de los encuestados consideraron al VHB y VHC como principales agentes infecciosos ligados a la exposición laboral, indicaron que hay mayor riesgo de infección por VHB que por VIH, así mismo destacaron que es necesario el uso de las barreras de protección, sin embargo éste estudio evidenció el desconocimiento sobre riesgos biológicos especialmente a infección por VIH debido a que dicho agente infeccioso puede generar miedos y por ende practicas erróneas para el control de infección.

2.1.2 Bioseguridad en odontología

En 2014 Rodríguez *et al.*²⁶ realizaron una revisión a la bibliografía de la bioseguridad al control de infecciones en estomatología, con la finalidad de relacionar las normas de bioseguridad con los programas de control de infección en estomatología. Se encontraron datos sobre aspectos comunes y no comunes sobre el tema de bioseguridad y se obtuvo información relacionada con características a tener en cuenta para la elaboración de los programas de prevención y control de infección en estomatología, y se concluye que es necesario considerar las normas de bioseguridad para la implementación de los mencionados programas de prevención.

En 2012 Duron²⁰ realizó una investigación sobre la aplicación de las normas de bioseguridad en las clínicas odontológicas municipales del departamento de Francisco Morazán en Honduras. El estudio fue descriptivo cuantitativo en el que se aplicó una entrevista, un cuestionario estructurado y una guía de observación. Se obtuvo como resultados que casi la totalidad de los trabajadores han recibido capacitación sobre bioseguridad y que la totalidad de los mismos tienen conocimientos sobre normas de bioseguridad, sin embargo sólo una pequeña parte de ellos afirmó aplicar éstas normas. Concluyeron que los trabajadores han recibido capacitación sobre bioseguridad pero escasas veces, los asistentes no tienen conocimientos sobre normas de atención odontológica, sistema de vigilancia y registro de accidentes; y finalmente los trabajadores no cumplieron con las normas de

atención odontológica, el grado de aplicación de las normas fue muy bajo, incluso los trabajadores no utilizaron algunos equipos de protección.

En 2011 Dávila *et al.*²⁹ desarrollaron un artículo acerca de la importancia de la bioseguridad como conducta diaria en el consultorio dental. Expusieron una lista de normas básicas de control de infección, entre las que cabe mencionar el uso adecuado de las barreras de protección, manejo de material punzocortante y manejo de impresiones y modelos.

En 2011 Medrano *et al.*²⁵ desarrollaron un análisis sobre la bioseguridad en la atención odontológica. El estudio clasificó los riesgos a los cuales está expuesto el odontólogo, dentro de los cuales mencionan, riesgos químicos, físicos y biológicos, de igual manera señala una serie de numerales para la prevención de riesgos. Concluyen que el manejo de equipo e instrumental odontológico constituye un factor de riesgo de exposición a algún tipo de agente infeccioso, por lo que es importante recalcar los métodos de asepsia y esterilización para el instrumental, así mismo sugieren que las normas de bioseguridad deben ser respetadas por todo el personal odontológico para así interrumpir la cadena de transmisión de infección.

En 2011 Zenteno³⁶ realizó una publicación sobre la bioseguridad en odontología con la intención de mostrar una serie de recomendaciones para evitar la transmisión de enfermedades. El autor señala la preparación del profesional y los ayudantes, preparación del paciente, esterilización y desinfección, manejo de material corto punzante desechable. Concluyen que el uso de barreras de protección, las medidas asépticas y procedimientos de esterilización y desinfección del instrumental son fundamentales, debido a que existe una variedad de microorganismos transmisibles como la hepatitis B, SIDA, sífilis. Etc.

En 2008 se realizó una publicación acerca de la bioseguridad en estomatología, presentado por Casillas *et al.*⁴⁰ con la finalidad de mostrar algunos métodos para comprender el control de infección en las clínicas odontológicas. El estudio presentó una serie de medidas preventivas que incluyó cuatro niveles de bioseguridad, clasificación de los instrumentos quirúrgicos médico-dentales, vacunación, así como el manejo de desechos. Finalmente se pretendió concientizar al

personal de salud acerca de las barreras de protección existentes, de manera que se logre reducir las infecciones en los pacientes y la comunidad relacionada.

En 2007 Molina *et al.*³⁷ presentaron una investigación acerca de lo que debemos saber sobre control de infección en el consultorio dental, se realizó una revisión a la bibliografía sobre los últimos conceptos que se conocen para protegerse durante la práctica odontológica. El estudio definió diferentes términos como: bioseguridad, normas de bioseguridad, infección entre otros, también desarrolló una lista de los métodos de barrera personal, lineamientos para el control de infección, esterilización, manejo de instrumentos cortantes, manejo de emergencias por lesiones con instrumentos cortantes e inmunización del personal. Concluyeron que es fundamental proporcionar los principios de bioseguridad tanto a odontólogos como higienistas dentales y de ésta manera evitar la contaminación de enfermedades infectocontagiosas en el consultorio dental.

En 2007 Zarate *et al.*³⁰ desarrollaron un artículo referente a la bioseguridad e higiene en la formación del odontólogo con el objetivo de conocer los contenidos de bioseguridad que se imparten en la carrera de odontología de la Universidad Nacional de Córdoba. Se realizaron entrevistas a profesores de 55 cátedras para conocer los contenidos que abordan con los estudiantes, también se analizaron los programas de todas las asignaturas. Se obtuvo que un poco más de la mitad de las asignaturas imparten en sus programas educativos los contenidos de higiene y bioseguridad. Entre la información que imparten los profesores entrevistados se encontró: transmisión de VIH, hepatitis, inmunidad, uso de barreras de protección y material descartable, normas universales de bioseguridad, esterilización, entre otras. Concluyeron que en un contexto social se necesita la participación activa de toda la comunidad educativa acerca de saberes relacionados con el cuidado de la salud.

En 2006 Guerra *et al.*⁴² realizaron un artículo sobre estrategias para el control de infección en odontología. En el artículo se propone una serie de estrategias para evitar la transmisión de enfermedades infectocontagiosas como por ejemplo: clasificación de los instrumentos odontológicos, métodos de desinfección y esterilización de instrumentos dentales, manejo de instrumental en odontología,

barreras de protección, entre otros. Los autores recomiendan investigar más acerca de los factores que pueden aumentar el riesgo de transmisión de infecciones por agentes patógenos presentes en sangre y otros agentes en el entorno dental.

2.1.3 Actitud del personal odontológico frente a las normas de bioseguridad

En 2013 Rojas et al.⁴⁷ hicieron una investigación a estudiantes del tercer año de odontología de la Universidad de los Andes, para conocer sobre el uso de elementos de protección para prevenir enfermedades infectocontagiosas que los mismos aplican durante sus prácticas. Esta investigación se llevó a cabo a través de la observación de una muestra de estudiantes, y se obtuvo que casi la totalidad de dichos estudiantes no cumplió con el protocolo de lavado de manos, así mismo demostraron el correcto uso de tapabocas, y la totalidad demostró el uso de guantes y bata, concluyendo que dichos estudiantes no consideraron importante el lavado de manos y no hicieron uso correcto de los elementos de protección.

2.1.4 Factores de riesgo en la práctica odontológica

En 2014 Soaita¹⁷ desarrolló una investigación la cual tuvo como objetivo identificar los riesgos ocupacionales en odontología. El estudio se llevó a cabo a través de una revisión a la bibliografía, la investigación permitió elaborar una lista que brinda información básica sobre el peligro biológico, químico, físico y psicosocial, así como las principales estrategias de control de los consultorios dentales, concluyendo que es esencial identificar los riesgos para poder ejercer una práctica segura.

En 2010 Da Costa *et al.*⁵⁰ hicieron una investigación acerca de los riesgos de infección en procedimientos odontológicos. El estudio se realizó seleccionando a un grupo de odontólogos a los que se les realizó una entrevista personal. Los resultados mostraron que los profesionales se condujeron con falta de información hacia los procedimientos de protección biológica, como consecuencia ésta conducta aumenta los riesgos de infección para todos los involucrados.

En 2004 se publicó un artículo elaborado por Pareja²¹ acerca del riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas en la clínica dental. Se realizó una revisión a la bibliografía la cual señaló al VHB, VIH, tuberculosis, infecciones respiratorias,

VHS-1, como principales agentes infecciosos en la clínica dental. Concluyendo que se debe conocer la probabilidad de transmisión y sus características para así tomar las medidas preventivas del control de infección y así minimizar enfermedades en éste ámbito laboral.

En 2002 se publicó un estudio realizado por Espeso *et al.*³ sobre los factores de riesgo profesional en estomatología, con la finalidad de clasificar los riesgos a los que está sometido el personal odontológico, se realizó una revisión a la bibliografía la cual incluyó al riesgo biológico dentro de mencionados factores de riesgos, y se concluye que éstos son los que más afectan al odontólogo.

2.1.5 Enfermedades laborales en odontología

En 2013 se publicó un estudio de Agueta *et al.*²⁸ Acerca de un plan de mitigación de riesgos ocupacionales para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales en la Facultad de Odontología de la Universidad del Salvador, cuyo propósito fue contribuir a la disminución de accidentes y enfermedades ocupacionales a los trabajadores de dicha facultad. Para la investigación se utilizó la entrevista, encuesta y observación directa a la población estudiada. Se encontró el componente biológico como uno de los contaminantes que está en contacto frecuente con algunos de los trabajadores. Concluyen que mencionada facultad no cuenta con un plan que oriente a los empleados sobre las condiciones de seguridad e higiene mínimas requeridas.

2.1.6 Accidentes laborales

En 2011 Arrieta *et al.*⁴⁵ Elaboraron un estudio sobre los conocimientos, actitudes y prácticas sobre accidentes ocupacionales en estudiantes de odontología. Se utilizó una encuesta estructurada dirigida a los estudiantes que se encontraban en sus prácticas clínicas. En casi la totalidad de los estudiados se registró al menos un accidente ocupacional, y una gran parte de los alumnos asumieron una actitud desfavorable. Concluyen que la ocurrencia de dichos accidentes es alta y no se corresponde con sus conocimientos y actitudes, es por ello que debe hacerse más énfasis por el cumplimiento de las medidas de bioseguridad.

En 2009 Antúnez *et al.*¹⁹ Presentaron un análisis para evaluar la prevalencia de accidentes con material biológico entre los estudiantes de las facultades de odontología del norte de minas en Brasil, durante sus actividades clínicas. El análisis fue cuantitativo, en el que se obtuvo que hubo estudiantes que tuvieron algún tipo de accidente bilógico mayormente mientras realizaban la limpieza del instrumental, deduciendo así que éste tipo de accidentes se presenta de manera considerable por lo que se debe reforzar la bioseguridad.

En 2009 Azodo y Ehigiator⁵³ hicieron una investigación sobre el riesgo ocupacional y el estado de vacunación de los auxiliares dentales en Nigeria. El objeto fue evaluar la exposición ocupacional a pinchazos con agujas, lesiones corto punzantes y estado de vacunación contra hepatitis B entre dicho personal. Se utilizó una encuesta demográfica en la que se incluía datos como vacunación de los encuestados, conocimientos y actitudes relacionados hacia el VIH. Se obtuvo que la mitad de los encuestados experimentaron pinchazos en el último año, en el momento del estudio un poco menos de los sujetos estudiados habían sido inmunizados contra VHB; casi la mayoría de los sujetos indicaron creer contraer más fácil VIH que VHB y una minoría mencionó no asistir al odontólogo cuando se trataba de un paciente VIH, así como casi la totalidad de los auxiliares indicaron necesitar más información relacionada con éste virus. Concluyeron que hay una necesidad para fomentar la práctica segura, suministrar información sobre el VIH así como la vacunación contra VHB y conducta postexposición para prevenir la transmisión de los virus.

De 2007 a 2008 Tovar *et al.*⁴³ realizaron un estudio acerca del accidente laboral en la práctica clínica de los aspirantes a los postgrados de la FOUVC, para determinar la ocurrencia de dichos accidentes. Fue un estudio descriptivo en el que se indagó a través de un cuestionario. Más de la mitad de los estudiados indicó haber tenido algún tipo de accidente laboral y la mayoría expresó que se produjo con la aguja de la jeringa para anestesiar, la zona más afectada fue los dedos. Concluyen que el odontólogo es muy vulnerable al accidente laboral por lo que no solo se debe realizar una adecuada práctica de higiene y seguridad sino que se debe conocer el protocolo a seguir en caso de enfrentarse a un accidente biológico.

De 2001 a 2008, Almeida et al.¹⁸ desarrollaron una investigación acerca del perfil de accidentes con material biológico en una escuela dental, para caracterizar el perfil epidemiológico de exposiciones a dicho material e identificar el comportamiento postexposición del sujeto lesionado. Se realizó por medio de un cuestionario electrónico enviado a la muestra a estudiar, la mayoría de los accidentes reportados fueron por exposición percutánea a la saliva y sangre, específicamente en los dedos, durante los procedimientos clínicos y quirúrgicos, la mayoría de los accidentes no fueron notificados, por lo tanto éste comportamiento inhabilitó el protocolo postexposición a seguir.

De 2003 a 2005 Giret *al.*³⁸ Llevaron a cabo un estudio respecto a accidentes con material biológico en estudiantes del área de la salud. Con el propósito de analizar los accidentes entre los alumnos de diferentes áreas de la salud. El estudio fue descriptivo cuantitativo, por medio de la consulta a los prontuarios de cada caso. Los estudiantes que registraron mayor incidencia a accidentes con material biológico fueron los del área de odontología, seguidos los de medicina, luego enfermería y por ultimo farmacia. Concluyen que es imprescindible reforzar las medidas de bioseguridad desde la formación profesional.

2.1.7 Conducta frente a exposición ocupacional

En 2011 Arrieta *et al.*⁴⁵ hicieron una investigación de los conocimientos, actitudes y prácticas sobre accidentes ocupacionales en estudiantes de odontología, entre los objetivos del estudio se quiso evaluar la actitud de dichos estudiantes ante los riesgos a los cuales se encontraban expuestos. La información se obtuvo a través de una encuesta, encontrándose que un porcentaje considerable no sigue los protocolos postexposición, concluyeron que se debe aplicar un mayor seguimiento en las prácticas de bioseguridad y prevención de accidentes.

En 2011 se publicó una investigación realizada por Calderón⁹ acerca de la valoración de los conocimientos y prácticas sobre riesgos biológicos en una población universitaria del ámbito de las ciencias de la salud, a través de la aplicación de un cuestionario, se halló que los estudiantes de odontología fueron los que mejores

prácticas preventivas realizaban, sin embargo debe potenciarse la formación de los estudiantes de las ciencias de la salud en la prevención de riesgos biológicos.

En 2009 Castillo *et al.*³² investigaron referente a los conocimientos sobre riesgos y profilaxis preventiva en estudiantes de odontología. El estudio fue descriptivo y se diseñó un cuestionario como instrumento de recolección de información, entre los resultados se señaló desconocimiento por parte de los estudiantes sobre los protocolos a seguir ante un accidente de trabajo, por lo que se debe incorporar programas educativos sobre ésta temática, y así limitar los riesgos de transmisión de agentes infecciosos.

Un estudio realizado en el periodo de Mayo de 2007 a Mayo de 2009 por Licea *et al.*¹⁶ sobre el nivel de conocimientos y actitudes ante el cumplimiento de la bioseguridad en estomatólogos, el cual se hizo a través de la observación y una encuesta aplicada a mencionado personal odontológico, evidenció que los odontólogos indican poseer conocimientos suficientes sobre las medidas de bioseguridad, sin embargo una parte de ellos no cumplieron con dichas medidas, concluyendo así que resultó insuficiente el nivel de conocimiento sobre la conducta a seguir frente a un accidente ocupacional, así como el conocimiento de las medidas de protección.

En 2009 Saliba *et al.*³¹ analizaron la conducta de estudiantes del área de la salud frente a la exposición ocupacional a material biológico. La población estudiada estuvo conformada por alumnos de odontología a los que se aplicó un cuestionario semiestructurado. Gran parte de los estudiantes indicaron no poseer orientación sobre la forma de proceder ante un accidente con material biológico, lo que demostró deficiencia de conocimientos y actitudes sobre el asunto.

2.1.8 Conocimientos del personal odontológico acerca del VIH

En 2004 una investigación realizada por Jiménez *et al.*²³ sobre conocimientos y actitudes del personal de odontología sobre los riesgos biológicos por exposición laboral, en la que se hizo una revisión bibliográfica, afirmó que aunque el riesgo de adquirir los virus VIH, VHB o VHC en la práctica odontológica es relativamente bajo, causa una importante preocupación en dicho ejercicio, el estudio señaló que

éstos profesionales consideraron mayor el riesgo de infección por VHB que por VIH, igualmente se evidenció que el uso de barreras de protección ha aumentado. Aunque el personal de odontología demostró conocer aspectos básicos de los riesgos biológicos que enfrentan, los mismos desconocen aspectos específicos de mencionados riesgos, generando así miedos y mitos en estos profesionales que conllevan a actitudes erróneas hacia pacientes infectados por VIH y VHB.

2.1.9 Medicina ocupacional

En 2010 Cuevas *et al.*⁶ estudiaron las actitudes de los profesionales de atención primaria de un área sanitaria frente a sus riesgos laborales, con la finalidad de evaluar si la formación impartida a los mismos ha contribuido para que los trabajadores adopten medidas de prevención. Se utilizó un cuestionario para obtener información. Se obtuvo que existiera poca iniciativa por parte de dichos profesionales para adoptar medidas preventivas hacia riesgos laborales, lo que indica una baja formación de mencionadas medidas preventivas.

2.2 Higienistas y asistentes dentales

Los higienistas dentales son personas tituladas de formación profesional que ayudan y colaboran con el odontólogo-estomatólogo en las funciones técnico-asistenciales, exceptuando la prescripción de prótesis o la extensión de recetas entre otras. Sin embargo, la mayoría de estos higienistas ejercen en el ámbito privado con funciones poco definidas, confundiendo su labor con la del “auxiliar-empírico”.²⁴

Durante su ejercicio profesional las Asistentes Dentales, están expuestas a un gran número de riesgos que van desde el contacto con la sangre del paciente, hasta los accidentes con instrumental corto punzante, contaminados con sangre y/o saliva, además incluye el contacto y utilización de sustancias químicas tales como mercurio, ácidos, solventes, los cuales son manipulados sin el conocimiento requerido y lo más importante aún con total desconocimiento de las normas establecidas para su uso seguro y sin riesgos para la salud.¹

2.3 Accidente laboral

Suceso imprevisto que sobreviene en el acto o motivo de trabajo, que produce una lesión o perturbación funcional transitoria o permanente.⁴¹

2.3.1 Clasificación de los accidentes laborales

2.3.1.1 Exposición Parenteral:

- Percutáneo:

Se refiere al pinchazo con aguja o penetración de cualquier instrumento como por ejemplo bisturí, elevador etc, que sea punzo penetrante, que produzca sangrado espontáneo o provocado.

- Contacto con mucosa:

Salpicadura de sangre u otro fluido contaminado en la mucosa ocular.

- Contacto con piel no intacta:

En los casos donde exista pérdida de continuidad bien sea por presentar heridas y/o laceraciones por raspadura, abrasión o persona con dermatitis.⁴¹

2.3.1.2 Exposición cutánea:

- Contacto con piel intacta:

Aquellos casos en donde no hay pérdida de continuidad.

- El contagio en un accidente laboral:

Se establece solo sí hay:

- ✓ Contacto directo con sangre y/o secreciones de un paciente portador de una enfermedad infecciosa.
- ✓ Contacto indirecto con instrumentos odontológicos y/o equipos y/o con superficies ambientales contaminadas.⁴¹

2.4 Salud ocupacional

La (OMS) define la salud ocupacional como 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 las condiciones de riesgo.⁵⁵

2.5 Medicina ocupacional

Es la especialidad médica dedicada a la prevención y manejo de las lesiones, enfermedades e incapacidades ocupacionales y ambientales, de la promoción de la salud y de la productividad de los trabajadores, sus familias y comunidades.⁵

Los riesgos profesionales son situaciones y contingentes de peligro, ligadas directa o indirectamente al trabajo que pueden materializarse en daños concretos. Los riesgos son todas aquellas condiciones capaces de producir un daño y están presentes en todas las actividades de trabajo.²⁸

2.6 El riesgo ocupacional

Es la probabilidad que el trabajador tiene de sufrir un accidente o una enfermedad en el trabajo durante la realización de su actividad laboral no necesariamente con vínculo contractual.⁵⁵

Los riesgos ocupacionales existen en el ambiente estomatológico desde que los profesionistas comienzan sus estudios en las universidades y es allí donde se debe trabajar en la adopción de la cultura de salud ocupacional, bioseguridad y control de infecciones si pretendemos alcanzar estándares de seguridad ocupacional dentro de la estomatología.⁷

2.7 Riesgo biológico

Incluye afecciones bacterianas, virales, hongos y demás enfermedades parasitarias que pueden causar enfermedades. Es importante tener en consideración tanto las enfermedades transmisibles como sus vías de transmisión.³

La contaminación con agentes infecciosos en la práctica dental puede ocurrir en formas muy diversas, desde el contacto directo con la piel o en las mucosas erosionadas, con sangre o saliva, hasta en la inhalación inadvertida de aerosoles contaminados producidos durante la utilización de piezas de alta velocidad y equipos

ultrasónicos o por salpicaduras de sangre, saliva o secreciones nasofaríngeas. También puede darse por instrumentos, equipos y superficies ambientales contaminadas.³

2.8 Agentes biológicos

Son todos aquellos organismos vivos y sustancias derivadas de los mismos, presentes en los puestos de trabajo, que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores. Estos efectos negativos se pueden concretar en procesos infecciosos, tóxicos o alérgicos. Estos agentes también están presentes en el ambiente laboral de los profesionales de odontología, donde existe la posibilidad de transmisión de enfermedades infecciosas en el gabinete dental. El trabajo habitual conlleva contacto físico con saliva y sangre en una cavidad séptica, por lo que la probabilidad de contacto es mayor.²⁸

2.8.1 Vías de entrada de los Agentes biológicos.

Los agentes biológicos pueden entrar en el organismo por las vías respiratoria, digestiva, parenteral y ocular. La importancia de cada una de ellas varía en función de la actividad laboral desempeñada. En los procedimientos sanitarios destacan especialmente las vías parenteral, respiratoria y ocular.⁹

- Vía parenteral.

La piel es una barrera difícil de traspasar, y pese a ello, la resistencia frente a las agresiones mecánicas es muy baja, por lo que se pueden producir soluciones de continuidad de la barrera facilitando la entrada de los microorganismos al interior del cuerpo, actuando sobre la propia área de entrada o incorporándose al torrente sanguíneo. Esta vía de entrada es de vital importancia en actividades sanitarias (pinchazos con agujas, cortes con bisturís, presencia de soluciones de continuidad expuestas, etc.).⁹

- Vía respiratoria.

Durante los procedimientos de trabajo se generan aerosoles que pueden estar contaminados con fluidos y secreciones que el paciente produce al estornudar o

expectorar y que, al ser inhalados, se introducen en el sistema respiratorio del trabajador. Según el tamaño las gotitas del aerosol se diferencian en gotitas de Pflügge (diámetro mayor de 150 μ) y núcleos de Well (entre 1-20 μ). Su importancia radica en el hecho de que las primeras de mayor tamaño, caen rápidamente al suelo, mientras que los núcleos de Well pueden permanecer mucho más tiempo suspendidas en el aire, lo que las confiere una mayor capacidad de diseminación. A su vez, en el riesgo de infección influye la concentración del agente infeccioso, la viabilidad de dicho agente en el ambiente, y el grado de retención pulmonar del individuo.⁹

- Vía ocular.

Los agentes biológicos pueden alcanzar esta vía de entrada por proyecciones o aerosoles y por contacto con superficies impregnadas, como manos sucias, guantes contaminados, etc. Por ello la importancia de mantener una serie de medidas higiénicas durante el desempeño de la actividad laboral.⁹

2.9 Agentes infecciosos

En la práctica clínica, los profesionales de la odontología están expuestos a una amplia variedad de microorganismos capaces de causar enfermedad. El uso de instrumentos punzantes o cortantes y el contacto con fluidos orgánicos potencialmente contaminados conllevan, como en otras especialidades médicas y quirúrgicas, un riesgo de transmisión de infecciones al personal clínico y al paciente. Cuando se compara la incidencia de ciertas enfermedades infecciosas se observa que es mayor en los odontólogos–estomatólogos que en el resto de la población y hay casos documentados de transmisión de estas enfermedades en el ámbito dental. La mayoría de estos microorganismos transmisibles son virus y en menor medida bacterias. Algunos motivan infecciones leves como el resfriado común, otros pueden originar cuadros clínicos tan graves como el SIDA.²¹

2.10 Virus

Microorganismo parasitario diminuto, de tamaño muy inferior al de una bacteria, que no tiene actividad metabólica independiente, y que solo se puede replicar en el interior de una célula de una planta viva o de un huésped animal. Un virus está formado por un núcleo de ácido nucleico (ADN O ARN) rodeado de una cubierta de proteínas antigénicas, en ocasiones rodeada por una capa de lipoproteínas.⁵⁶

Los profesionales de la odontología están expuestos en su trabajo a diferentes agentes biológicos. Además de los virus de la hepatitis B (VHB) y C (VHC), y del (VIH), existen otros agentes infecciosos como son el virus de la varicela-zoster (VVZ), la rubéola, el sarampión y la parotiditis, para los cuales en la actualidad ya se cuenta con métodos de inmunización y control apropiados.²⁴

Según datos estimativos del Centro para el Control y Prevención de las Enfermedades (CDC) del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos, sugieren que el riesgo de adquirir una infección por (VIH) en el personal sanitario es del 0,3% por una exposición percutánea y del 0,09% por una exposición mucocutánea; por (VHB) varía del 5,0% al 45%, y por (VHC) varía del 2,7% al 10%.²³

2.10.1 VIH

El VIH, es el agente causante del Síndrome de Inmunodeficiencia Humana Adquirida (SIDA), enfermedad que conlleva la destrucción del sistema inmunitario de la persona infectada. Existen dos variedades de virus: VIH-1 y VIH-2. La mayoría de los casos de VIH pertenecen al grupo VIH-1. El VIH-2 se ha detectado en países del occidente africano y presenta clínicamente una menor patogenicidad, una menor carga viral y una destrucción inferior de linfocitos.⁹

Según datos de la (OMS), cada año, 170.000 trabajadores sanitarios están expuestos al VIH, de las cuales alrededor de 1000 llegan a desarrollar Ac, sobre todo en zonas en vías de desarrollo.⁹

Respecto a las vías de transmisión, el VIH puede llegar al torrente sanguíneo del trabajador accidentado a través de una inoculación percutánea, un contacto con heridas abiertas, contacto con piel no intacta y contacto cutáneo mucoso en accidentes profesionales con exposición a sangre punciones, cortes, salpicaduras, siendo los más frecuentes los pinchazos con agujas contaminadas.⁹

2.10.2 VHB

La infección por el VHB es la causa más importante de hepatitis aguda y crónica, de cirrosis hepática y de carcinoma hepatocelular. Se trata de un virus ADN amplia y universalmente distribuido.

La infección por el VHB determina la aparición en la sangre de diferentes sistemas antígeno–anticuerpo denominados marcadores serológicos de la hepatitis B. Aparecen secuencialmente y de manera ordenada y su estudio permite el diagnóstico de la enfermedad y la identificación del estado de la infección en un momento determinado.²¹

El único reservorio de VHB son los sujetos infectados y éste se detecta en sangre, saliva, semen y flujo vaginal, siendo cuatro las vías de transmisión que dan lugar a los diferentes grupos de riesgo, parenteral, sexual, vertical y horizontal. La vía de transmisión en el medio laboral más significativa es la parenteral, por piel y mucosas (en accidentes profesionales con exposición a sangre, punciones, cortes, salpicaduras, se transmite entre el 2-15%). La morbilidad normal de la Hepatitis B en personal sanitario oscila entre 236 y 261 casos por 100.000 trabajadores, con mayor prevalencia en unidades de hemodiálisis, bancos de sangre, laboratorios, quirófanos, anatomía patológica, servicios dentales, servicios de urgencia y esterilización.⁹

2.10.3 VHC

El VHC es un virus ARN que se incluye dentro de la familia Flaviridae. Tras un periodo de incubación variable, de 15 días a 6 meses, cursa con síntomas clínicos poco específicos siendo raras las hepatitis fulminantes.⁹

La infección se encuentra en el 0,5–8% de los donantes voluntarios de sangre, su transmisión es parenteral y se presenta con más frecuencia después de una transfusión sanguínea y en usuarios de drogas por vía parenteral (UDVP) que comparten jeringuillas. No está clara la transmisión sexual e intrafamiliar. El VHC se ha detectado en la saliva en más del 50% de pacientes con infección aguda o crónica y está documentada la transmisión después de una mordida humana.²¹

2.11 Bioseguridad

La bioseguridad se ha constituido en un área del conocimiento con el carácter de una norma de conducta profesional, que debe ser practicada con todos los pacientes para lograr su propósito preventivo. Podemos entonces definir bioseguridad como: bio = vida, seguridad = libre o exento de riesgo. Es el conjunto de medidas preventivas que tienen como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de la salud, equipo auxiliar y pacientes frente a los diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos.²⁹

Dentro del ámbito de la bioseguridad se encuentra el control de infecciones, el cual se presenta como un panorama completo de todas aquellas medidas de higiene y esterilización que deben ser adoptadas en todos aquellos lugares donde se llevan a cabo servicios de atención de salud, y por ende atención odontológica.²⁹

2.12 Control de infección

El control de infecciones dentro de la bioseguridad en estomatología consta de principios o elementos básicos para garantizar la contención adecuada de los agentes biológicos: técnicas y prácticas correctas, equipos de seguridad y diseño adecuado de instalaciones. Tiene funciones y responsabilidades propias como establecer prácticas y procedimientos seguros, reportar accidentes, reportar condiciones inseguras o riesgosas, efectuar chequeos médicos y colaborar con las auditorias en seguridad.⁷

En un esfuerzo conjunto de instituciones gubernamentales nacionales o internacionales, como el Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS), Organización Panamericana de Salud (OPS), Asociación Dental Americana (ADA),

(CDC) y la Administración de Seguridad en Salud Ocupacional (OSHA), se han establecido normas de control y prevención de infecciones, así como medidas de protección universal. Éstas deben ser cumplidas en el consultorio dental tanto por el odontólogo como por la higienista dental, de acuerdo a los siguientes lineamientos o principios.³⁷

2.12.1 Lineamientos para el control de la infección

- Uso de adecuados métodos de barrera personal. Esterilización del instrumental.
- Técnicas correctas de limpieza y desinfección de superficies y equipos para remover agentes infecciosos.
- Técnicas apropiadas para el manejo de instrumentos cortantes.
- Inmunización del personal dental contra enfermedades infecciosas.

Estos lineamientos se deben aplicar dentro del principio de la universalidad, que implica que toda persona puede estar infectada, así mismo considera todo fluido corporal como potencialmente contaminante.³⁷

El Departamento de Medicina Oral, en el año 2006, presentó al Consejo de la Facultad las Normas para el Control de Infección en las Salas Clínicas de la FOULA, sin embargo, se ve con preocupación que las mismas no se cumplen a cabalidad por parte de quienes hacen vida en los espacios de la institución.²⁹

2.12.2 Barreras de protección

Los equipos protectores personales deben ser usados por todos los miembros del equipo dental que puedan tener contacto directo con saliva, sangre, membranas mucosas, piel no intacta, material potencialmente infeccioso y cuando se manejen artículos o superficies contaminadas.³⁷

- Debe utilizarse de forma obligatoria y por parte de todo el personal que labora en la sala clínica (profesores, estudiantes y personal auxiliar) bata, gorro, lentes protectores o máscaras y tapabocas para todos los procedimientos que

impliquen riesgo de producir aerosoles y salpicaduras de líquidos o secreciones corporales.

- Las batas deben cambiarse tan pronto se observe contaminación sobre ellas o por lo menos una vez al día, y deben retirarse al salir del ambiente de trabajo.
- El tapabocas debe ser cómodo, colocarse adecuadamente cubriendo desde el puente de la nariz hasta el borde inferior del mentón, y cambiarse entre pacientes o tan pronto éste se humedezca ya que puede servir como reservorio de microorganismos.
- Los lentes protectores y las máscaras deben limpiarse con agua y jabón entre pacientes.
- Los gorros deberán ser seleccionados y colocados de tal forma que cubran todo el cabello y deben cambiarse diariamente.
- Se debe evitar el uso de aretes largos que puedan ser elementos contaminantes o contaminarse con aerosoles y salpicaduras.
- Deben utilizarse guantes para el examen bucal de “todo” paciente en la sala clínica, si se trata de examen general que no implique el penetrar a tejidos profundos o hueso podrán utilizarse guantes de látex no estériles; si se trata de procedimientos quirúrgicos deben utilizarse guantes de cirujano estériles.
- Los guantes deben ser desechados tan pronto se utilicen y se deben cambiar entre pacientes.
- No deben colocarse los guantes sobre prendas como anillos, relojes y pulseras.
- Las uñas deben ser lo suficientemente cortas como para permitir el fácil lavado entre las mismas y los dedos, para evitar que los guantes se rompan. En ningún caso deben utilizarse uñas postizas para el trabajo clínico.
- Los zapatos a utilizar deberán ser cerrados y cómodos, evitando el riesgo de pinchazos con instrumentos punzocortantes que caigan accidentalmente.
- Los pacientes deben ser aislados y protegidos mediante el uso de baberos desechables, gorros y lentes protectores. Así mismo, debe indicársele la

realización previa al tratamiento de enjuagues bucales con soluciones antisépticas.⁴⁹

2.12.3 Lavado de manos

Las manos deben lavarse con soluciones antisépticas antes y después de la atención a cada paciente para procedimientos dentales de rutina el lavado de las manos puede ser realizado con agua y jabón antimicrobiano (clorhexidina, yodo, cloroxilenol, triclosan), por quince segundos, antes y después de tratar a cada paciente y antes y después de la colocación de los guantes. Además, se deben lavar las manos luego de tocar objetos inanimados que puedan estar contaminados con sangre o saliva, antes de dejar el consultorio o el laboratorio dental, cuando estén visiblemente sucias, y antes de colocarse los guantes luego de que se hayan roto, desgarrado o pinchado. Para procedimientos quirúrgicos las manos deben lavarse con agua y jabón antimicrobiano (clorhexidina, yodo, cloroxilenol, triclosan) o con agua y jabón simple, seguidamente deben ser cepilladas con agentes antisépticos, con base de alcohol, con actividad persistente, por un periodo que oscila entre 2 y 6 minutos antes de colocarse los guantes de cirujano estériles para procedimientos quirúrgicos.⁴⁹

2.12.4 Asepsia

Es un conjunto de procedimientos que tienen por objeto impedir la penetración de gérmenes en el sitio que no los contenga.⁵⁵

2.12.5 Antiseptia

Es la destrucción de los gérmenes por medio del empleo de antisépticos.⁵⁵

2.12.6 Desinfección

Es un proceso que elimina los microorganismos patógenos, con la excepción de las endosporas bacterianas de los objetos inanimados. Se lleva a cabo con líquidos químicos.⁵⁵

La desinfección incluye la destrucción de microorganismos patógenos y otros tipos de microorganismos por medios térmicos o químicos. Esta es un proceso menos efectivo que la esterilización, ya que destruye la mayoría de los microorganismos patógenos reconocidos, pero no necesariamente todas las formas de vida microbiana como las endoesporas bacterianas. Los procesos de desinfección no garantizan el margen de seguridad asociado con los procesos de esterilización.⁴²

2.12.6.1 Niveles de Desinfección

Este proceso se divide en tres niveles:

- Desinfección de Bajo Nivel: No elimina virus, bacterias, esporas resistentes, ni al *Mycobacterium tuberculosis*.
- Desinfección del Nivel Intermedio: Elimina al *Mycobacterium tuberculosis* pero no las esporas resistentes.
- Desinfección de Alto Nivel (DAN): Elimina al *Mycobacterium tuberculosis* virus, hongos y algunas esporas resistentes.⁴²

2.12.7 Esterilización

La esterilización es el procedimiento mediante el cual se destruye toda forma de vida microbiana incluyendo esporas, bacterias, hongos, protozoarios y virus.⁵⁷

2.12.7.1 Esterilización por calor

Calor seco (horno esterilizador): es el más utilizado en odontología se usa comúnmente para esterilizar el instrumental metálico a 180°C por 30 minutos o 160°C por 1 hora, pero se debe calcular el tiempo en que tarda el horno en alcanzar esas temperaturas y así sumarle el tiempo requerido.⁵⁷

Calor húmedo bajo presión (autoclave): este consiste en emplear vapor saturado bajo presión a altas temperaturas. La norma universal dice que debe usarse a 121°C 1 atm por 20 minutos.⁵⁷

2.12.7.2 Los instrumentos quirúrgicos médico-dentales, son clasificados en tres categorías

- Críticos: Son instrumentos quirúrgicos que se usan para penetrar el tejido suave y hueso y que deben ser esterilizados después de cada uso. Estos incluyen fórceps, escalpelo, cinceles y limas para hueso, elevadores, etc.⁴⁰
- Semicríticos: Son los instrumentos como el espejo dental, condensadores para amalgama, que no penetran en los tejidos suaves o el hueso, pero contactan tejidos bucales, éstos deben esterilizarse después de cada uso.⁴⁰
- No críticos: Son instrumentos médicos tales como componentes externos de cabezas radiográficas, que solo entran en contacto con piel intacta. Debido a que estas superficies no críticas tienen un riesgo relativamente bajo de transmitir infecciones, los instrumentos podrán ser reacondicionados entre los pacientes con un nivel de desinfección intermedio o bajo, o detergente y lavado con agua dependiendo de la naturaleza de la superficie y del grado de contaminación.⁴⁰

2.13 Inmunización y vacunas del personal

La inmunización es el proceso a través del cual una persona adquiere inmunidad o protección contra una enfermedad. Este procedimiento, basado principalmente en la administración de vacunas reduce sustancialmente el número de trabajadores de la salud susceptibles de enfermedades y el potencial de transmisión de las mismas entre los miembros del equipo de la salud. Deben vacunarse los siguientes miembros del personal dental: odontólogos, higienistas, auxiliares de cirugía bucal, técnicos de laboratorio, técnicos de mantenimiento de equipos dentales.³⁷ Las vacunas disponibles para estos trabajadores son:

- Hepatitis B: Primera dosis: fecha elegida.

- Segunda dosis: un mes después.
- Tercera dosis: cuatro a seis meses después de la primera dosis.
- Tétanos: refuerzo cada cinco años.
- Rubéola.
- Tuberculosis.
- Influenza.
- Sarampión.³⁷

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Nivel de investigación

Según los criterios de Arias⁵⁴ Ésta investigación presenta un nivel descriptivo debido a que se pretende observar y caracterizar la conducta de los higienistas dentales durante su jornada laboral en la FOULA.

3.1.2 Diseño de investigación

Siguiendo los principios del mismo autor, el diseño de la presente investigación es de campo, puesto que se obtendrá información directamente de los higienistas dentales, sin manipular o controlar variables

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población se conformará por la totalidad de higienistas dentales de la FOULA del período lectivo U2016, que se encuentren laborando en las clínicas de mencionada institución en el momento que se aplique la recolección de información.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recopilación de información del presente estudio se utilizará la técnica de observación no participante, ya que el investigador no pretende intervenir en el desempeño laboral de los higienistas dentales durante la aplicación de mencionada técnica, cabe destacar que ésta será estructurada puesto que se ejecutará a través de una guía de observación elaborada por el autor (apéndice B) de la presente

investigación, la misma se encuentra compuesta por 8 preguntas de opciones cerradas.

Adicionalmente se empleará una encuesta a través de un cuestionario elaborado por el autor (apéndice C), dicho instrumento se encuentra estructurado de la siguiente manera: consta de 8 preguntas cerradas, dentro de las cuales se presentan opciones de verdadero y falso (V-F), selección única y selección múltiple, lo cual permitirá posteriormente su cuantificación.

3.3.1 Validación del instrumento

La validez de los instrumentos de recolección de datos que se emplean en la presente investigación, se realizará según el juicio de tres catedráticos expertos en el tema, pertenecientes al grupo de investigación en bioseguridad de la FOULA

3.4 Procedimientos de recolección de datos

La recolección de los datos para la presente investigación se llevará a cabo en las clínicas de: operatoria, endodoncia, periodoncia, cirugía, integrales, medicina interna, radiología, ortodoncia y estomatología de la FOULA, en sus correspondientes horarios de trabajo. Se realizará en dos fases, inicialmente se aplicará el primer instrumento de recolección de datos en un día (cubriendo ambos horarios, mañana y tarde) para cada clínica; se utilizará la técnica de observación directa ya que se empleará una guía de observación; una vez culminada la observación en todas las clínicas, en una segunda fase se procederá a aplicar el segundo instrumento de recolección de datos, que será un cuestionario, el cual se entregará a los higienistas dentales de dichas clínicas, lo cual será de carácter voluntario y anónimo por parte de dichos trabajadores.

3.5 Principios bioéticos

Con la finalidad de proteger la identidad y la confidencialidad de los trabajadores, la presente investigación se realizará manteniendo el anonimato de los mismos durante la recolección de los datos.

3.6 Plan de análisis de resultados

Para describir los conocimientos que poseen los higienistas dentales de la FOULA acerca de las normas de bioseguridad y control de infección, se empleará una tabla de frecuencias por cada ítem del cuestionario aplicado para la recolección de datos. Se tabularán los siguientes ítems:

- Riesgo biológico
- Barreras de protección personal
- Medidas de bioseguridad
- Bioseguridad
- Material potencialmente infeccioso
- Agentes patógenos
- Vacuna ante agentes patógenos
- Protocolo postexposición

La determinación del cumplimiento de las normas de bioseguridad que ejercen los higienistas dentales de la FOULA durante su trabajo, se reflejará a través del uso de tablas o gráficos de barras. Se incluirán los siguientes ítems:

- Barreras de protección (guantes, tapaboca, lentes protectores, bata)
- Lavado de manos
- Uso de calzado cerrado
- Uso de las barreras de protección dentro y fuera del área clínica
- Desinfección de superficies
- Lavado de instrumental odontológico
- Esterilización del instrumental odontológico

El tipo de material biológico al cual se exponen los higienistas dentales durante su trabajo, se evidenciará a través de la elaboración de gráficos de barra en el que se incorporarán las siguientes categorías:

- Exposición a sangre
- Exposición a saliva

Los datos se analizarán a través del software estadístico SPSS 25 y Microsoft excel.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Presentación de los resultados

A continuación se presentara el análisis e interpretación de los resultados obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos empleados, permitiendo recolectar la información relacionada con el riesgo biológico en higienistas dentales de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes.

Los datos fueron recolectados en las áreas clínicas de la FOULA con sus respectivos higienistas, cabe destacar que se ejecutó a través de una guía de observación elaborada por el autor (apéndice b) de la presente investigación, la misma se encuentra compuesta por 8 preguntas de respuestas cerradas.

Adicionalmente se aplicó una encuesta a través de un cuestionario elaborado por el autor (apéndice c), dicho instrumento se encuentra estructurado de la siguiente manera: consta de 8 preguntas cerradas, dentro de las cuales se presentan opciones de verdadero y falso (v-f), selección única y selección múltiple.

Para facilitar la comprensión y organización de los resultados de los instrumentos aplicados, se describirá en primera instancia los resultados obtenidos del cuestionario aplicado a dichos higienistas y posteriormente la guía de observación en las distintas áreas clínicas.

Tabla 1. Clínicas de muestreo

CLÍNICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CIA	4	12,90
CIA P	2	6,45
Cirugía	3	9,68
Endodoncia	2	6,45
Estomatología	2	6,45
Medicina Interna	1	3,23
Operatoria	4	12,90
Ortodoncia	1	3,23
Periodoncia	3	9,68
Periodoncia arriba	1	3,23
Preclínicas	4	12,90
Radiología	2	6,45
Ruiz Fajardo	1	3,23
Santa Juana	1	3,23
TOTAL	31	100

Fuente: Propia (2019)

En la Tabla 1, se muestra la frecuencia y ponderación de las diferentes clínicas donde se llevó a cabo la elaboración del cuestionario (instrumento de medición) para la recolección de los datos, se puede observar que fueron catorce (14) sitios diferentes, siendo CIA, Operatoria y Preclínicas los de mayor frecuencia con 12,9% las tres, las demás se distribuyen entre 1 y 3 encuestados por clínica. De esta manera se puede decir que el muestreo se realizó de manera bastante homogénea, abarcando una buena cantidad de clínicas, lo que hace más fiable la información recolectada.

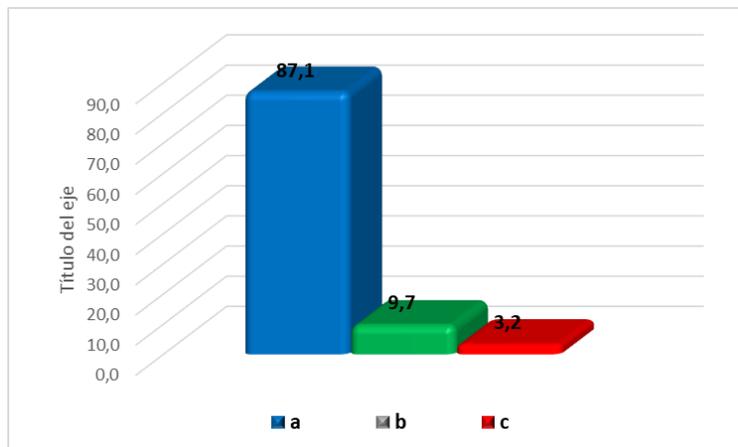
Tabla 2. Concepto de “riesgo biológico”.

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a	27	87,10%
b	3	9,70%
c	1	3,20%
TOTAL	31	100%

Fuente: Propia (2019)

La Tabla 2 muestra de manera tabular las diferentes opiniones en cuanto al concepto de “Riesgo Biológico”. Asumiendo que había tres opciones diferentes a escoger, la gran mayoría, con un 87,1% de los encuestados tuvo preferencia por la opción “a” la cual se refiere a: Exposición que sufre un trabajador dentro de su área laboral, a través de una herida percutánea, o contacto de mucosa o piel no intacta con un fluido corporal potencialmente infectado. Mientras que las otras dos opciones no tuvieron gran impacto, por un lado, tenemos la opción “b” con un 9.7% de aceptación la cual se refiere a: Posible exposición a un agente capaz de originar cualquier tipo de infección. Y, por último, la menos destacada fue la opción “c” con apenas un 3,2% de aceptación y que se refiere a: Riesgo susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos, los cuales pueden producir efectos agudos o crónicos y aparición de enfermedades.

Gráfico 1. Concepto de “Riesgo Bilógico”



Fuente: Propia (2019)

Leyenda:

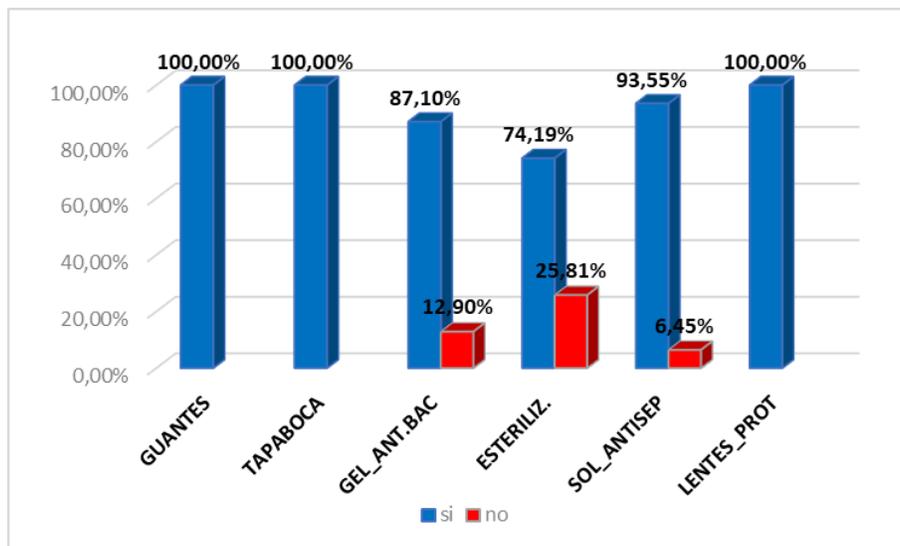
a: Exposición que sufre un trabajador dentro de su área laboral, a través de una herida percutánea, o contacto de mucosa o piel no intacta con un fluido corporal potencialmente infectado.	b: Posible exposición a un agente capaz de originar cualquier tipo de infección.	c: Riesgo susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos, los cuales pueden producir efectos agudos o crónicos y aparición de enfermedades.
---	--	---

Tabla 3. Barreras de protección personal

USO	GUANTES	TAPABOCA	GEL_ANTBACT	ESTERILIZADOR	SOL_ANTISEP	LENTES_PROT
SI	100,00	100,00	87,10	74,19	93,55	100,00
NO	-	-	12,90	25,81	6,45	-
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Propia (2019)

Gráfico 2. Barreras de Protección Personal.



Fuente: Propia (2019)

Como se menciona anteriormente, tenemos asegurado que los implementos como guantes (quirúrgicos), tapabocas y lentes de protección, están considerados en un 100% como BPP como se muestra en el Gráfico 2, también se puede observar como

una pequeña porción del 6,45% de los encuestados no consideran las soluciones antisépticas como una BPP y lo mismo sucede con el gel antibacterial y el esterilizador con el 12.9% y 25,81% respectivamente siendo este último el menos considerado.

Tabla 4. Medidas de seguridad.

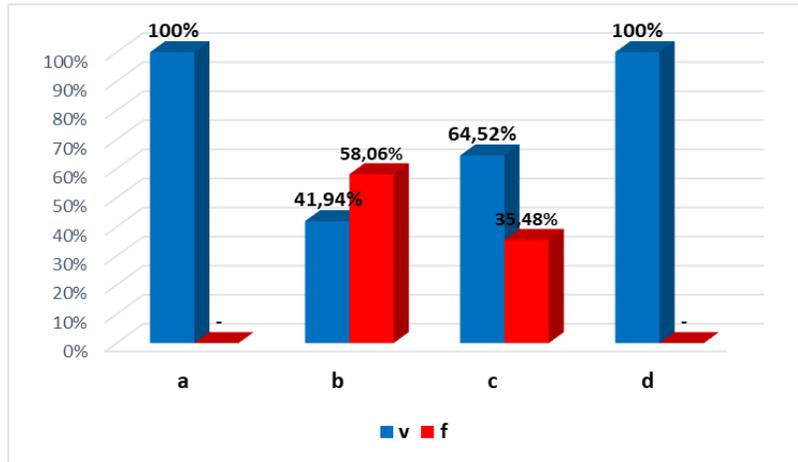
CONDICION	a	b	c	D
V	100	41,94	64,52	100
F	-	58,06	35,48	-
TOTAL	100	100	100	100

Fuente: Propia (2019)

Leyenda

a: Los objetos cortopunzantes deben eliminarse en contenedores rígidos los cuales deben ser identificados, por ejemplo: peligro corto punzante.	c: La esterilización consiste en la eliminación de la mayor parte de microorganismos patógenos, sin embargo, pueden permanecer microorganismos no patógenos o formas resistentes de éstos. Para lograr tal fin se incluyen agentes químicos.
b: La desinfección consiste en la eliminación total de toda forma de vida de los microorganismos, incluyendo bacterias, virus, esporas y hongos. Para lograr tal fin se incluyen sistemas de calor o radiación	d: El tapaboca protege principalmente la mucosa nasal y evita su contaminación por aerosoles originados por el instrumental rotatorio del consultorio dental

Gráfico 3. Medidas de Seguridad.



Fuente: Propia (2019)

De manera más descriptiva, se observa en el Gráfico 3, las ponderaciones asociadas a cada opinión, anteriormente ya se mostró la leyenda correspondiente, a simple vista se puede observar la gran aceptación que hubo con respecto a las opciones “a” y “d” y la competencia que existe entre las opciones “c” y “d”, podemos observar en principio que el 100% optó por tomar las opciones “a” y “d” como verdaderas. Mientras que con las otras dos afirmaciones existen diferencias en cuanto a la opinión, por ejemplo, la mayoría (58,06%) opina que la desinfección no consiste en la eliminación total de toda forma de vida de los microorganismos, incluyendo bacterias, virus, esporas y hongos, para lograr tal fin se incluyen sistemas de calor o radiación y el 41,94 restante consideran que sí; lo mismo sucede con la opción “c” pero en este caso la mayoría (64,52%) deducen como verdadera dicha afirmación.

Tabla 5. Concepto de Bioseguridad.

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a	27	87,10%
b	3	9,70%
c	1	3,20%
TOTAL	31	100%

Fuente: Propia (2019)

Leyenda:

a: Conjunto de medidas preventivas que tienen como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de la salud, equipo auxiliar y pacientes, frente a los riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos.	b: Pretratamiento necesario para su protección cuando se manipulan materiales potencialmente contaminados.	c: Estado óptimo biopsicosocial de acuerdo con las capacidades de una persona.
--	--	--

Revisando la Tabla 5, se puede deducir que el verdadero concepto de Bioseguridad podría estar definido como conjunto de medidas preventivas que tienen como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de la salud, equipo auxiliar y pacientes, frente a los riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos, ya que la mayoría (87,1%) así lo manifiesta, quedando prácticamente descartadas las opciones “b” y “c”, sin embargo existe una gran posibilidad de que estas dos últimas opciones no fueran seleccionadas por la falta de conocimiento de los encuestados, en otras palabras, las personas al llenar algún tipo de encuesta o responder alguna pregunta donde le dan varias opciones, normalmente se inclinan a escoger aquella que se le haga más familiar y/o entienda mejor, nótese pues que en la opción “c” se utilizaron algunos términos muy poco comunes y entendibles para la sociedad en general, entonces aunque estas dos opciones tengan

cierta ponderación, prácticamente carece de veracidad por sus bajos niveles de confianza con 9,7% para la opción “b” y 3,2% para opción “c”.

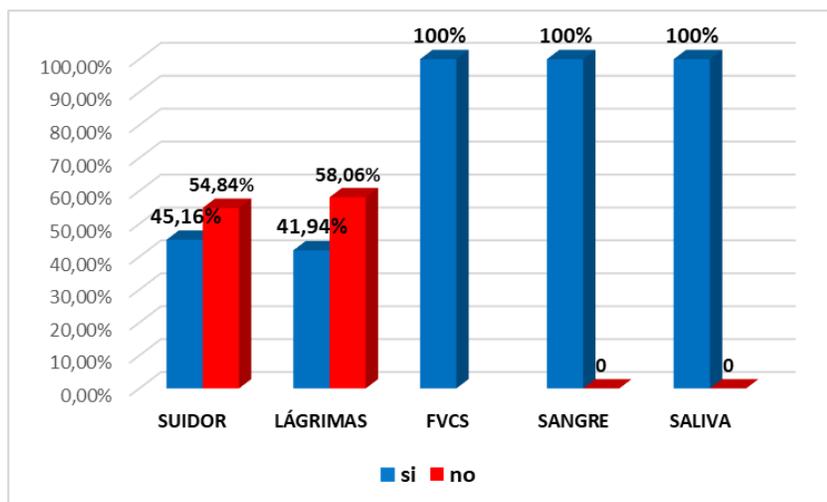
Tabla 6. Fluidos corporales potencialmente infecciosos.

CONSIDERACIONES	SUDOR	LÁGRIMAS	FVCS	SANGRE	SALIVA
SI	45,16	41,94	100	100	100
NO	54,84	58,06		0	0
TOTAL	100	100	100	100	100

Fuente: Propia (2019)

Como se puede observar en la Tabla 6, tenemos plasmados cinco fluidos corporales que se consideran potencialmente infecciosos, según esta tabla, los que son FVCS (fluidos visiblemente contaminados con sangre), la sangre y la saliva, se pueden creer totalmente como fluidos corporales potencialmente infecciosos ya que el 100% de los encuestados así lo considera, mientras que el sudor y las lágrimas tienen una votación un poco dividida, prácticamente las lágrimas se podrían descartar ya que la mayoría (58,06%) cree que no es causa algún tipo de infección potencial.

Gráfico 4. Fluidos corporales potencialmente infecciosos.



Fuente: Propia (2019)

Tabla 7. Transmisión de algunos Patógenos

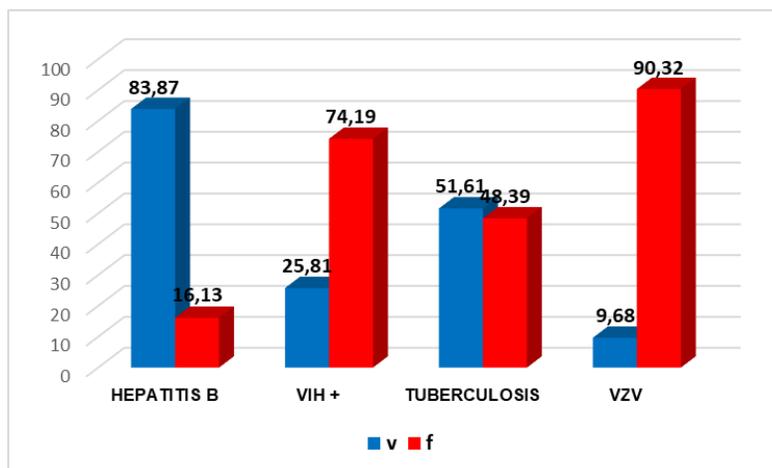
CONCIDERACION	VHB	VIH+	TUBERCULOSIS	VZV
V	83,87	25,81	51,61	9,68
F	16,13	74,19	48,39	90,32
TOTAL	100	100	100	100

Fuente: Propia (2019)

Según los resultados arrojados en la Tabla 7, podemos resumir que; El 83,87% de las higienistas encuestados afirman que las principales vías de transmisión del virus de hepatitis B son: perinatal (de la madre al hijo durante el parto), inyecciones o transfusiones con sangre contaminada y contacto sexual sin protección y una pequeña porción (16,13%) está en desacuerdo.

Por otro lado, se observa que prácticamente 3 de 4 higienistas encuestados no están de acuerdo con que en un paciente VIH+ puede encontrarse una baja concentración de este virus en su saliva, por lo tanto, la transmisión vía secreciones orales se considera poco relevante.

Gráfico 5. Transmisión de algunos patógenos.



Fuente: Propia (2019)

Tabla 8. Conducta a seguir en caso de presentar un accidente con material biológico.

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a	28	90,30%
b	1	3,20%
c	2	6,50%
TOTAL	31	100%

Fuente: Propia (2019)

Leyenda

a: Detenga el procedimiento, determine la gravedad de la lesión, lave con agua corriente sin frotar la herida, aplique antiséptico, determine el grado de inmunización del paciente y la persona afectada, obtenga asesoramiento profesional.	b: Continúe con el procedimiento, al culminar el mismo retire los guates, lave y frote vigorosamente la herida, diríjase a un centro hospitalario.	c: Succione la herida sin lavar, aplique antiséptico, continúe con el procedimiento clínico, diríjase al día siguiente a un centro hospitalario.
---	--	--

Como se puede observar de manera indiscutible en la Tabla 8, la mayoría de los higienistas encuestados (90,32%), consideran que la mejor conducta a seguir en el caso en que se presente un accidente con material biológico es la opción a.

Guía de Observación.

A continuación, se presentará mediante algunas imágenes, las observaciones hechas a los higienistas en las diferentes clínicas pertenecientes a la FOULA, referente a Bioseguridad.

Imagen 1. Exposición del sujeto estudiado con sangre y/o saliva

Contacto	CIA	Operator	Ciru.	Endod.	Period.	Estom.	Precli.	Med. Int.	Radio.	Ortod.
Instrumental										
Superficies										
Pacientes										

Sangre
 Saliva

Fuente: Propia (2019)

En la Imagen 1 se observa que en Medicina Interna y Radiología no se tiene ningún tipo de contacto directo con ambos fluidos biológicos (sangre y saliva), mientras que en Cirugía, Endodoncia y Periodoncia están totalmente expuestos a ambos fluidos y de las tres maneras diferentes de contacto, instrumental, de superficie y con el paciente.

Imagen 2. Uso de barreras de protección (por el sujeto estudiado) durante su trabajo.

Implemento	CIA	Operat.	Cirug.	Endod.	Period.	Estom.	Preclin.	Med. Int.	Radio.	Ortod.
Guantes de Latex										
Guantes de Tra pesado										
Tapaboca										
Lentes de Proteccion										
Bata										

Desinfección de las superficies de unidades odontológicas
 Lavado del instrumental odontológico

Fuente: Propia (2019)

El uso de barreras de protección por el sujeto estudiado en las diferentes clínicas se puede visualizar en la imagen 2, veamos que los guantes de látex y el tapaboca son los implemento que se usan en todas las clínicas al momento tanto para desinfectar las superficies de las unidades como para el lavado instrumental odontológico, por otro lado tenemos que los guantes de trabajo pesado no se usa para nada en ninguna clínica, algo que resalta un poco es que la bata se utiliza para ambas tareas en todas las clínicas menos en medicina interna.

Los lentes de protección que también son un importante implemento, no se usan para ninguna de las dos tareas en varias clínicas, como lo son CIA, Estomatología, Medicina interna y Radiología.

Imagen 3. Lavado de manos luego de manipular algún tipo de instrumento y uso de calzado cerrado durante su trabajo.

	CIA	Operat.	Cirug.	Endod.	Period.	Estomat.	Precli.	Med. Int.	Radio	Ortod.
Agua y Jabón										
Calzado Cerrado										

 Si

Fuente: Propia (2019)

La Imagen 3 nos indica en su totalidad, que, en todas las clínicas, los sujetos estudiados utilizan agua y jabón para lavar sus manos luego de manipular algún instrumento, del mismo modo todos estos utilizan calzado cerrado durante su trabajo.

Imagen 4. Utilización de Barreras de protección dentro y fuera del área de trabajo.

	CIA	Operat.	Cirug.	Endod.	Period.	Estomat.	Precli.	Med. Int.	Radio	Ortod.
G.Latex										
G. Trab. Pesado										
Tapaboca										
Lentes Protec										
Bata										

 Si

Fuente: Propia (2019)

El uso de las barreras de protección debería ser utilizados solo en el área de trabajo, sin embargo, podemos observar en la Imagen 4 que el tapaboca es utilizado dentro y fuera del área de trabajo en las clínicas: CIA, Cirugía y Endodoncia, mientras que las demás barreras de protección no son utilizadas en ninguna de las clínicas.

Imagen 5. Desinfección de las superficies de la unidad odontológica y esterilización del instrumental odontológico.

	CIA	Operat.	Cirug.	Endod.	Period.	Estomat.	Precli.	Med. Int.	Radio	Ortod.
Agua										
Desinfectante										
Calor Seco										
Calor Bajo Presión										

 Si

Fuente: Propia (2019)

Luego de culminar un trabajo, lo ideal es desinfectar la superficie de la unidad odontológica y esterilizar los instrumentos usados, la Imagen 5 nos muestra que en todas las clínicas se utilizan ambos métodos (Agua y Desinfectante) para la desinfección de las superficies de la unidad odontológica. Para la esterilización de los instrumentos, ninguna de las clínicas utiliza el método de Calor Seco, mientras el Calor bajo presión si se usa en todas las clínicas sin excepción.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

Frente a las dificultades que atraviesan los profesionales que se encuentran expuestos a numerosos agentes biológicos en el ejercicio de sus labores se determina por medio de esta investigación que hay una obligación a cumplir con una serie de protocolos, y así minimizar los riesgos que estos puedan presentar derivados de ello.

Se parte del objetivo de la investigación que está enmarcado en determinar el riesgo biológico que presenta el personal de higienistas dentales de la FOULA a fin de poder evaluar los niveles de riesgo que están expuestos, respecto a la capacitación que reciben los higienistas sobre el riesgo biológico por parte de la institución dicho personal maneja conocimientos acerca de riesgo biológico pero les falta reforzar su aprendizaje, el estudio muestra hallazgos similares a los de Garland⁵¹ cuyos higienistas manifestaron las carencias de actividades educativas en estos temas. En cuanto al conocimiento que se tiene por parte de los higienistas en el área de salud ocupacional y los programas que dependen de la misma, se encontró que al igual que León¹ apoyan que hay una ausencia de capacitación e identificación de la información que posee el personal acerca del tema.

Jiménez et al.²⁴ establece que el VIH, VHB han sido motivo de preocupación para los trabajadores de la salud, se sabe que son enfermedades que puede adquirirse por medio de la práctica laboral, esto se evidencia en los resultados, teoría que es compartida por King y Muzzin⁵² acerca de las actitudes de control de infección en la praxis que imparten los higienistas. En los hallazgos de la presente investigación, los encuestados afirman que las vías de transmisión de los virus VHB, VHC Y VIH son perinatal, inyecciones o transfusiones con sangre contaminada, contacto sexual sin

protección y en el área de la odontología heridas con material punzocortante contaminadas con sangre. Quiere decir que no hay duda de que los objetos cortopunzantes deben eliminarse en contenedores rígidos los cuales deben ser identificados, por ejemplo: peligro cortopunzante. El tapaboca protege principalmente la mucosa nasal y evita su contaminación por aerosoles originados por el instrumental rotatorio del consultorio dental. En concordancia con Jiménez et al²⁴ los trabajadores de los servicios de la ciudad de Alicante también hacen uso de envase para manejar los objetos cortopunzantes.

Arrieta et al.⁴⁵ en su estudio sobre los conocimientos, actitudes y prácticas sobre accidentes ocupacionales en estudiantes de odontología, llega a la conclusión que la ocurrencia de dichos accidentes presentados son de alta alarma y el número de accidentes es notorio, es por ello que se debe hacer énfasis en las medidas de bioseguridad y barreras de protección personal. Mostrando así en nuestros resultados que los higienistas de la FOULA utilizan adecuadamente las barreras de protección personal en las áreas de cada clínica para prevenir cualquier accidente que se presente y disminuir el riesgo biológico.

Tomando como consideración el tópico referido a bioseguridad, Rodríguez et al.²⁶ determinaron una revisión a la bibliografía al control de infecciones en estomatología, con la finalidad de relacionar las normas de bioseguridad con los programas de control de infección, lo que permitió considerar las normas para la implementación de los mencionados programas de prevención. Duron²⁰ realizó una investigación sobre la aplicación de las normas de bioseguridad en las clínicas odontológicas municipales del departamento de Francisco Morazán en Honduras, concluyendo que los trabajadores han recibido capacitación sobre bioseguridad. Los resultados arrojan que los higienistas manejan conceptos básicos de bioseguridad aplicándolos en la clínica usando medidas preventivas que tienen como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de la salud, equipo auxiliar y pacientes, frente a los riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos

y mecánicos, respecto al conocimiento del protocolo en caso de sufrir accidentes laborales por riesgos biológicos el personal de higienistas está capacitado para cualquier accidente laboral, tienen y aplican un protocolo en caso de presentarse alguna eventualidad como lo es detener el procedimiento, determinar la gravedad de la lesión, lavar con agua corriente sin frotar la herida, aplicar antisépticos, determinar el grado de inmunización del paciente y por último hacer que la persona afectada obtenga asesoramiento profesional y así evitar o disminuir riesgos mayores.

Es importante destacar que el personal reconoce la exposición de riesgo biológico, por lo tanto la intencionalidad es despertar el interés del equipo de higienistas por las medidas de protección personal y medidas pertinentes, en cuanto a la aplicación de procedimientos dados en la praxis. Guerra *et al.*⁴² implementaron estrategias para el control de infección en odontología, para evitar la transmisión de enfermedades infectocontagiosas, métodos de desinfección y esterilización de instrumentos dentales. En correspondencia a nuestros resultados los higienistas utilizan adecuadamente los procedimientos para la desinfección y esterilización de instrumental y equipos odontológicos con la utilización del calor bajo presión.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Con base a los resultados obtenidos en la presente investigación y en respuesta a los objetivos planteados se concluye:

- El personal de higienistas dentales de la FOULA está expuesto constantemente a cualquier accidente laboral con la manipulación del instrumental en la consulta odontológico, sin embargo poseen conocimientos necesarios y básicos referentes al riesgo biológico.
- Las barreras de protección son reductores de riesgo biológico en la práctica odontológica siendo así indispensables para todos los higienistas de la FOULA el uso de ellos en cada clínica.
- En cuanto al conocimiento y cumplimiento de las normas de bioseguridad, el personal en su totalidad posee información del tema y aplican las normas que permiten brindar una adecuada atención, esto tiene carácter obligatorio, ético y profesional.
- El personal de higienistas de la FOULA está en constante contacto con diferentes materiales biológicos dando como resultado que los higienistas coinciden que están más expuestos a la sangre y saliva, siendo estos focos de transmisión de algunos patógenos potencialmente infecciosos como el VHB, VHC y el VIH.

6.2 Recomendaciones

- Es de suma importancia que las autoridades competentes suministren suficiente material de bioseguridad, que contribuya con la protección del personal que labora en las diferentes clínicas.
- Es necesario organizar congresos y jornadas de actualización de temas relacionados con riesgo biológico, normas de bioseguridad y control infección en los que participen los higienistas dentales, motivados por el grupo de investigación en bioseguridad de la FOULA.
- Es importante seguir concientizando al personal que labora en las clínicas, seguir aplicando y cumpliendo las normas de bioseguridad y control infección para evitar los riesgos biológicos.
- Realizar una línea de investigación donde estén participes todos los integrantes que laboran en nuestras clínicas de la FOULA como los son los estudiantes, los profesores e higienistas dentales para evaluar los conocimientos y determinar los riesgos que presentan.

REFERENCIAS

1. León N. Caracterización de la salud ocupacional en el personal de asistentes dentales de la facultad de odontología de la universidad central de Venezuela. *Acta odontol Venez* [Internet]. 2010;48 (8). Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652010000100007
2. León N, Arteaga A. exposición al óxido de etileno del personal auxiliar en odontología. *Acta odontol Venez* [Internet]. 2008;46 (4):1-11. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652008000400022
3. Espeso N, Travieso Y, Martínez S, Puig L. Factores de riesgo profesional en estomatología. *AMC* [Internet]. 2002;6 (1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552002000100002
4. Angarita A, Castañeda A, Villegas E, Soto M. Revisión sistemática sobre enfermedades laborales en odontología. *Acta Bioclínica* [Internet]. 2014;2-33. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/actabioclinica/article/view/4962>
5. Gomero R, Zevallos C, Llap C. Medicina del trabajo, medicina ocupacional y del medio ambiente y salud ocupacional. *Rev Med Hered* [Internet]. 2006;17 (2):105-8. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v17n2/v17n2ce1.pdf>
6. Cuevas A, Besteiro A, Pérez L, Cuevas J, Lameiro C, Del Campo V. Actitudes de los profesionales de atención primaria de un área sanitaria frente a sus riesgos laborales y modificaciones en relación con una actividad formativa. *Cad Aten Primaria* [Internet]. 2011;18:176-80. Disponible en: http://www.agamfec.com/wp/wp-content/uploads/2014/07/18_3_orixinal_1.pdf

7. Vázquez S. Salud ocupacional en estomatología: Bioseguridad y control de infecciones. Disponible en: http://www.hufriedy.com/eblasts/487_Explorador_2016-05/Salud_ocupacional_en_odontologia.pdf
8. Chacón H. Plan de mejoras para el manejo de los desechos en el servicio médico odontológico en el cuerpo de bomberos del «distrito capital» [Internet]. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello; 2012. Disponible en: <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAS4195.pdf>
9. Calderón Congosto C. Valoración de los conocimientos y prácticas sobre riesgos biológicos en una población universitaria del ámbito de las ciencias de la salud [Internet]. Madrid: Universidad Rey Juan Carlos; 2011. Disponible en: https://eciencia.urjc.es/bitstream/handle/10115/5486/TESIS_CALDERÓN_CONGOSTO.pdf?sequence=3&isAllowed=y
10. Galíndez L, Rodríguez Y. Riesgos laborales en los trabajadores de la salud. 2007;15 (1):67-9. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382007000200001
11. Navaz P. La prevención del riesgo de accidente biológico en los profesionales sanitarios. Rev Adm Sanit Adm Sanit [Internet]. 2004;2 (4):663-72. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-administracion-sanitaria-siglo-xxi-261-articulo-la-prevencion-del-riesgo-accidente-13070134>
12. González M, Sánchez E, Camacho M, Mejía M, Rebollo J. Prevalencia de marcadores positivos para hepatitis B (Ags-VHB) y hepatitis C (Anti-VHC) en personal de salud del ISSEMYN. Rev Gastroenterol México [Internet]. 2010;3 (75):293-8. Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es/prevalencia-marcadores-positivos-hepatitis-b/articulo/X0375090610560662/>
13. Martínez M, Alarcon W, Lioce M, Wuilburn S. Prevención de accidentes laborales con objetos punzocortantes y exposición ocupacional a agentes patógenos de la sangre en el personal de salud. Salud los Trab [Internet].

- 2008;16(1):53-62. Disponible en:
http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382008000100006
14. Cañadas D, Carreño T, Carreño F. Análisis de los riesgos de exposición biológica en Centros de Salud. 2003;24:18-24. Disponible en:
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev_INSHT/2003/24/seccionTecTextCompl3.pdf
 15. Acevedo G, Farias A, Sánchez J, Astegiano C, Fernández A. condiciones de trabajo del equipo de salud en centros de atención primaria desde la perspectiva del trabajo decente. Rev Argent Salud Pública [Internet]. 2012;3 (12):15-22. Disponible en:
<http://www.rasp.ms.gov.ar/rasp/articulos/volumen12/15-22.pdf>
 16. Licea Y, Rivero M, Solana L, Pérez K. Nivel de conocimientos y actitud ante el cumplimiento de la bioseguridad en estomatólogos. Rev ciencias médicas La Habana [Internet]. 2012;18 (1):80-90. Disponible en:
<http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/553>
 17. Soaita C. Identifying occupational risks in dentistry. Procedia Technol [Internet]. 2013;12 (2014):558-65. Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212017313007147>
 18. Aragao S, Ferreira A, Rodrigues C, Silva E, Mendonca E, de Oliveira L. Profile of accidents with biological material at a dental school. ACTA SCI Heal SCI [Internet]. 2014;36 (1):43-9. Disponible en:
[file:///C:/Users/nathalye/Downloads/14976-97676-1-PB \(2\).pdf](file:///C:/Users/nathalye/Downloads/14976-97676-1-PB (2).pdf)
 19. Antunes D, Vergara C, Caballero A, Murta Z. Accidentes con material biológico entre estudiantes universitarios de odontología. REV CÍN MED FAM [Internet]. 2011;4 (1):19-24. Disponible en:
<http://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v4n1/original3.pdf>
 20. Duron Alonzo M. Aplicación de las normas de bioseguridad en las clínicas odontológicas municipales del departamento de Francisco Morazán, Honduras, 2012 [Internet]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua;

2012. Disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/bvsvs/resource/pt/lil-678590>
21. Pareja G. Riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas en la clínica dental. RCOE [Internet]. 2004;9 (3):313-21. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/rcoe/v9n3/puesta1.pdf>
 22. Suarez Veliz M. Importancia de la bioseguridad en el consultorio dental. Guayaquil: Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil; 2012.
 23. Jiménez O, Ronda E, Aranaz J, Requena J. conocimientos y actitudes del personal de odontología sobre los riesgos biológicos por exposición laboral. Arch Prev Riesgos Labor [Internet]. 2005;8 (4):155-62. Disponible en: http://www.archivosdeprevencion.com/view_document.php?tpd=2&i=1375
 24. Jiménez O, Ronda E, Aranaz J, Requena J. conocimientos y prácticas de odontólogos, auxiliares e higienistas dentales frente a los riesgos biológicos. Arch Prev Riesgos Labor [Internet]. 2007;10 (1):18-24. Disponible en: [file:///C:/Users/nathalye/Downloads/Conocimientos_y_practicas_de_odontologos_auxiliare\(1\).pdf](file:///C:/Users/nathalye/Downloads/Conocimientos_y_practicas_de_odontologos_auxiliare(1).pdf)
 25. Medrano J, García M, González. Bioseguridad en la atención odontológica. Rev Nal Odontol Méx. 2011;3 (4).
 26. Rodríguez M, Arpajón Y, Sosa A. De la bioseguridad al control de infecciones en estomatología. Rev Cuba Estomatol [Internet]. 2014;51 (2):224-36. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072014000200010
 27. Ramos S, Feitosa A, da Silva F, Gomes J. Formacao em Odontologia: o Papel das Instituicoes de Ensino na Prevencao do Acidente com Exposicao a Material Biológico. (Brasil). 2015;17 (54):182-7. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/cyt/v17n54/art05.pdf>
 28. Argueta Guzmán M, Flores Colorado W, Guevara Córdoba J. Plan de mitigación de riesgos ocupacionales para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, en la facultad de odontología de la universidad del salvador [Internet]. El Salvador: Universidad del Salvador Facultad de

- Ciencias Económicas Escuela de Administración de Empresas; 2013.
Disponible en: [http://ri.ues.edu.sv/5367/1/IMPRIMIR HOY.pdf](http://ri.ues.edu.sv/5367/1/IMPRIMIR%20HOY.pdf)
29. Dávila L, Arteaga S, Castillo L, Molina M. Importancia de la bioseguridad como conducta diaria en el consultorio dental. *Acta Bioclínica* [Internet]. 2011;1 (2). Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/actabioclinica/article/view/3468/3359>
 30. Zarate A, Rezzonico M, Castillo M, Castillo G, Castillo B, Bregains L et al. Bioseguridad e higiene en la formación del odontólogo. *Acta odontol Venez* [Internet]. 2009;47 (1). Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652009000100013
 31. Saliba C, Martins R, Ísper A, da Costa L. Conductas de estudiantes del área de salud frente a la exposición ocupacional a material biológico. *Cienc Trab* [Internet]. 2009;(31):18-21. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3219089>
 32. Castillo G, Castillo M, Castillo B, Bregains L, Irazuzta M, Rezzonico M et al. Conocimientos sobre riesgos y profilaxis preventiva en estudiantes de odontología. *Rev Salud Pública* [Internet]. 2009;XIII (2):32-8. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RSD/article/view/7129>
 33. Tapias L, Fortich N, Castellanos V. Evaluación de los conocimientos y prácticas de bioseguridad para prevenir los eventos adversos y los accidentes ocupacionales en estudiantes de odontología. *CSV* [Internet]. 2013;5 (1):87-94. Disponible en: [file:///C:/Users/nathalye/Downloads/338-1-1376-1-10-20131219 \(1\).pdf](file:///C:/Users/nathalye/Downloads/338-1-1376-1-10-20131219%20(1).pdf)
 34. Silva M, Saliba C, Saliba T, Saliba O, Saliba S. condiciones físicas y sanitarias del trabajo y satisfacción de cirujanos dentistas brasileños con el empleo público. *Rev Cuba Salud y Trab* [Internet]. 2013;14 (3):45-54. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=47155>
 35. Solano J, Castaño A, García L. Tendencias actuales en el personal auxiliar de odontología: resultados de una aproximación multivariante. *Arch Odonto*

- Estomatol [Internet]. 2000;16 (1):13-21. Disponible en: [http://digital.csic.es/bitstream/10261/38949/3/Tendencias actuales en el personal auxiliar.pdf](http://digital.csic.es/bitstream/10261/38949/3/Tendencias_actuales_en_el_personal_auxiliar.pdf)
36. Zenteno P. Bioseguridad En Odontología. Rev Med Act Clin [Internet]. 2011;15:818-21. Disponible en: Rev.Med.Act.Clin @gmail.com
 37. Molina M, Castillo L, Arteaga S, Velazco N, González S, Bonomie J et al. Lo que debemos saber sobre control de infección en el consultorio dental. Rev Od los Andes [Internet]. 2007;2 (1):64-70. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/24824/1/articulo10.pdf>
 38. Gir E, Caffer J, Malaguti S, da Silva S, Hayashida M, Machado A. Accidente con material biológico y la vacunación contra la hepatitis B en estudiantes del área de la salud. Rev Latino-am Enferm [Internet]. 2008;16 (3). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692008000300011&script=sci_abstract&tlng=es
 39. Cleveland J, Foster M, Barker L, Gordon G, Lenfestey N, Lux L et al. Factors associated with dentists implementation of guidelines from the Centers for Disease Control and Prevention. JADA [Internet]. 2012;143 (10):1127-38. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14219/jada.archive.2012.0044>
 40. Casillas E, Morán M. Bioseguridad en estomatología. Odontol Actual [Internet]. 2008;5 (59):16-8. Disponible en: <http://132.248.9.34/hevila/Odontologiaactual/2007-08/vol5/no59/3.pdf>
 41. Tovar V, Guerra M, Carvajal A. Accidentes laborales y riesgo a contraer infección por el virus de inmunodeficiencia humana y el virus de hepatitis B y C en el consultorio odontológico. Acta odontol Venez [Internet]. 2004;42 (3). Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652004000300013
 42. Guerra M, Tovar V. Estrategias para el control de infecciones en odontología. Acta odontol Venez [Internet]. 2006;44 (1). Disponible en: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2006/1/estrategias_control_infecci

ones_odontologia.asp

43. Tovar V, Cardozo M, Guerra M. El accidente laboral en la práctica clínica de los aspirantes a los postgrados de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela. *Clínica al día* [Internet]. 2008;158-67. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Miguel_Cardozo-Montilla/publication/260205196_El_accidente_laboral_en_la_practica_clinica_de_los_aspirantes_a_los_postgrados_de_la_Facultad_de_Odontologia_de_la_Universidad_Central_de_Venezuela/links/0c960530262150142f
44. Velazco N, Pascucci D. La Bioseguridad en la Docencia Odontológica. *Rev Od los Andes* [Internet]. 2014;9 (1):51-4. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/odontoula/article/view/7007/6870>
45. Arrieta K, Díaz S, González F. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre accidentes ocupacionales en estudiantes de odontología. *Rev Cuba Salud Pública* [Internet]. 2012;38 (4):546-52. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rcsp/v38n4/spu06412.pdf>
46. Rosas C. Análisis grupal en el marco del «I taller de bioseguridad para el personal de higienistas del servicio odontológico del ivic». *Acta odontol Venez* [Internet]. 2006;44 (3). Disponible en: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2006/3/taller_de_bioseguridad.asp
47. Rojas L, Marquina A, Velazco N, Pascucci D. Uso de elementos de protección para prevenir enfermedades infectocontagiosas en los estudiantes del tercer año de odontología de la Universidad de los Andes, Mérida- Venezuela. *Rev Od los Andes* [Internet]. 2014;9 (1):23-31. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/odontoula/article/view/7004/6866>
48. Marcano A, Uzcátegui J. Conocimiento y Actitud de los Estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes sobre el VIH/SIDA. Mérida: Universidad de los Andes Facultad de Odontología; 2010.
49. Pascucci P. Normas de control de infección para las salas clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes. :4-20. Disponible en: http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/16512/1/normas_control.pdf

50. da Costa M, Weckwerth P, Chavasco J, de Oliveira S, Beijo L, de Souza J. Risks of infection on odontological procedures. J Dent Oral Hyg [Internet]. 2012;4 (4):44-50. Disponible en: <http://www.academicjournals.org/journal/JDOH/article-full-text-pdf/0263BEA5292>
51. Garland K. A Survey of United States Dental Hygienists' Knowledge, Attitudes, and Practices with Infection Control Guidelines. J Dent Hyg [Internet]. 2013;87(3):140-51. Disponible en: <http://jdh.adha.org/content/87/3/140.full>
52. King T, Muzzin K. A National Survey of Dental Hygienists' Infection Control Attitudes and Practices. J Dent Hyg [Internet] [Internet]. 79(2):1-13. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16197765>
53. Azodo C, Ehigiator O OM. Occupational Risks and Hepatitis B Vaccination Status of Dental Auxiliaries in Nigeria. Med Princ Pr [Internet]. 2010;19:364-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20639659>
54. Arias F. El proyecto de investigación introducción a la metodología científica. 5ta. Episteme C, editor. Caracas- Venezuela.; 2006. 24-33 p.
55. Mantilla D, Peñaranda C. Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad del personal servicios generales y técnicos de mantenimiento en las clínicas odontológicas de la USTA en el primer semestre de 2015. Universidad Santo Tomás, Bucaramanga División De Ciencia De La Salud Facultad De Odontología.
56. Diccionario Mosby medicina enfermería y ciencias de la salud volumen II sexta edición.
57. Del valle. normas de bioseguridad en el consultorio odontológico. acta odontológica venezolana. 2002;40(2).

APÉNDICE A

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

objetivo	variable	Definición conceptual	Definición operacional	dimensiones	indicadores	instrumento	ítem
Describir los conocimientos que poseen los higienistas dentales de la FOULA acerca de las normas de bioseguridad y control de infección	Conocimiento de las normas de bioseguridad y control de infección	Conjunto de ideas y conceptos que poseen los higienistas dentales de la FOULA, acerca de reglamentos y protocolos aplicables para proteger la salud y prevenir la propagación de enfermedades	información adquirida sobre barreras de protección personal, material potencialmente infeccioso y conducta a seguir tras un accidente biológico		<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo biológico • bioseguridad • Material biológico • Agentes patógenos • Protocolo postexposición 	Cuestionario	1-8

<p>Determinar el cumplimiento de las normas de bioseguridad que ejercen los higienistas dentales de la FOULA durante su jornada laboral</p>	<p>Cumplimiento de las normas de bioseguridad</p>	<p>Ejecución adecuada por parte de los higienistas dentales de la FOULA, de las medidas protectoras hacia entes biológicos para la prevención de riesgos a enfermedades</p>	<p>Uso adecuado de las barreras de protección, manejo aséptico del instrumental odontológico así como la realización de la desinfección de las superficies de la unidades odontológicas, para evitar contaminación hacia todos los involucrados</p>	<p>Personales Personales y globales globales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • barreras de protección • Lavado de manos • Calzado adecuado • Desinfección de superficies • Lavado de instrumental • Esterilización de instrumental 	<p>Guía de observación</p>	<p>3-8</p>
<p>Identificar el tipo de fluido orgánico al cual se exponen los higienistas dentales de la FOULA durante su trabajo</p>	<p>Tipo de fluido orgánico al cual se exponen los higienistas dentales</p>	<p>Muestra proveniente de un ser vivo a la cual se arriesgan a estar en contacto los trabajadores</p>	<p>Elementos biológicos potencialmente infecciosos producidos por los pacientes durante la práctica odontológica</p>	<p>Fluidos orgánicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sangre • saliva 	<p>Guía de observación</p>	<p>1,2</p>

APÉNDICE B
GUÍA DE OBERVACIÓN

Área Clínica _____

1. ¿El sujeto estudiado se expone a sangre durante su trabajo?

Sí__ ¿Cómo? No__

- Contacto con instrumental
- Contacto con superficies
- Contacto directo con pacientes

2. ¿El sujeto estudiado se expone a saliva durante su trabajo?

Sí__ ¿Cómo? No__

- Contacto con instrumental
- Contacto con superficies
- Contacto directo con pacientes

3. ¿El sujeto estudiado utiliza barreras de protección durante su trabajo?

Sí__ ¿Cuál y en qué situación? No__

Barrera de protección	Desinfección de las superficies de la unidades odontológicas	Lavado del instrumental odontológico
Guantes de látex		
Guantes de trabajo pesado		
Tapaboca		
Lentes protectores		
bata		

4. ¿El sujeto estudiado se lava las manos luego de manipular algún tipo de instrumento durante su trabajo?

Sí__ ¿Con qué?

No__

- Con agua
- Con agua y jabón

5. ¿El sujeto estudiado utiliza calzado cerrado?

Sí__

No__

6. ¿el sujeto estudiado entra y sale del área clínica durante su jornada con alguna barrera de protección puesta?

Sí__ ¿Cuál?

No__

- Guantes de látex
- Guantes de trabajo pesado
- Tapaboca
- Lentes protectores
- Bata

7. ¿El sujeto estudiado realiza la desinfección de las superficies de la unidad odontológica?

Sí__ ¿Con qué?

No__

- Con agua
- Con desinfectante

8. ¿El sujeto estudiado realiza la esterilización del instrumental odontológico?

Sí__

No__

No

sirve____

- Calor seco
- Calor bajo presión

APÉNDICE C

CUESTIONARIO

El presente es un instrumento que se utilizará para la realización de un trabajo especial de grado, el mismo es de carácter voluntario y anónimo.

1. Marque con una **X** el concepto de riesgo biológico que Ud. considera correcto.

Exposición que sufre un trabajador dentro de su área laboral, a través de una herida percutánea, o contacto de mucosa o piel no intacta con un fluido corporal potencialmente infectado.

Posible exposición a un agente capaz de originar cualquier tipo de infección.

Riesgo susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos, los cuales pueden producir efectos agudos o crónicos y aparición de enfermedades.

2. Indique con una **X** cuáles de las siguientes opciones considera Ud. una barrera de protección personal.

Guantes

Esterilizador/ autoclave

Tapaboca

Soluciones antisépticas

Gel antibacterial

Lentes protectores

3. De las siguientes medidas de bioseguridad, marque con una **V** las opciones que considera verdaderas, y con una **F** las opciones que considera falsas.

Los objetos corto punzantes deben eliminarse en contenedores rígidos los cuales deben ser identificados, por ejemplo: peligro corto punzante.

La desinfección consiste en la eliminación total de toda forma de vida de los microorganismos, incluyendo bacterias, virus, esporas y hongos. Para lograr tal fin se incluyen sistemas de calor o radiación.

La esterilización consiste en la eliminación de la mayor parte de microorganismos patógenos, sin embargo pueden permanecer microorganismos no patógenos o formas resistentes de éstos. Para lograr tal fin se incluyen agentes químicos.

El tapaboca protege principalmente la mucosa nasal y evita su contaminación por aerosoles originados por el instrumental rotatorio del consultorio dental.

4. Marque con una **X** el concepto de bioseguridad que Ud. considera correcto.

Conjunto de medidas preventivas que tienen como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de la salud, equipo auxiliar y pacientes, frente a los riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos.

Pretratamiento necesario para su protección cuando se manipulan materiales potencialmente contaminados.

Estado óptimo biopsicosocial de acuerdo a las capacidades de una persona.

5. De las siguientes opciones marque con una **X** los fluidos corporales que Ud. considera material potencialmente infeccioso.

Sudor

Sangre

Lagrimas

Saliva

Fluidos visiblemente contaminados con sangre

6. Referente a los siguientes agentes patógenos marque con una **V** las opciones que considera verdaderas y con una **F** las opciones que considera falsas.

Las principales vías de transmisión del virus de hepatitis B son: perinatal (de la madre al hijo durante el parto), inyecciones o transfusiones con sangre contaminada y contacto sexual sin protección.

7. En un paciente VIH+ puede encontrarse una baja concentración de éste virus en su saliva, por lo tanto la transmisión vía secreciones orales se considera poco relevante.

La vía de transmisión de la tuberculosis es a través de contacto con sangre contaminada, esta alcanza los alveolos pulmonares y transmite la enfermedad.

El virus de varicela herpes zóster (VZV) se transmite a través de contacto con sangre contaminada y afecta principalmente al hígado.

8. Marque con una **X** el agente patógeno ante el cual Ud. considera debe estar vacunado el personal que labora en las clínicas dentales de la FOULA.

Hepatitis B Tétanos Influenza

VIH Varicela Hepatitis C

9. Marque con una **X** la alternativa correcta en cuanto a la conducta a seguir en caso de presentar un accidente con material biológico.

Detenga el procedimiento, determine la gravedad de la lesión, lave con agua corriente sin frotar la herida, aplique antisépticos, determine el grado de inmunización del paciente y la persona afectada, obtenga asesoramiento profesional.

Continúe con el procedimiento, al culminar el mismo retire los guates, lave y frote vigorosamente la herida, diríjase a un centro hospitalario.

Succione la herida sin lavar, aplique antisépticos, continúe con el procedimiento clínico, diríjase al día siguiente a un centro hospitalario.

ANEXOS



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGÍA RESTAURADORA

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

En esta oportunidad le agradecemos de antemano su valiosa colaboración en el proceso de evaluación del contenido que usted como experto en la materia realizará al presente cuestionario y guía de observación. Dichos instrumentos de recolección de datos serán utilizados para desarrollar un estudio del Trabajo Especial de Grado titulado RIESGO BIOLÓGICO EN HIGIENISTAS DENTALES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. El instrumento consta de una guía de observación elaborada por el autor (apéndice B) de la presente investigación, la misma se encuentra compuesta por 8 preguntas de opciones cerradas.

Adicionalmente se empleará una encuesta a través de un cuestionario elaborado por el autor (apéndice C), dicho instrumento se encuentra estructurado de la siguiente manera: consta de 8 preguntas cerradas, dentro de las cuales se presentan opciones de verdadero y falso (V-F), selección única y selección múltiple, lo cual permitirá posteriormente su cuantificación.

Para la evaluación se presenta una tabla con 3 categorías: dejar, modificar, eliminar.

Firma:

C.I: 8082240



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGÍA RESTAURADORA

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

En esta oportunidad le agradecemos de antemano su valiosa colaboración en el proceso de evaluación del contenido que usted como experto en la materia realizará al presente cuestionario y guía de observación. Dichos instrumentos de recolección de datos serán utilizados para desarrollar un estudio del Trabajo Especial de Grado titulado RIESGO BIOLÓGICO EN HIGIENISTAS DENTALES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. El instrumento consta de una guía de observación elaborada por el autor (apéndice B) de la presente investigación, la misma se encuentra compuesta por 8 preguntas de opciones cerradas.

Adicionalmente se empleará una encuesta a través de un cuestionario elaborado por el autor (apéndice C), dicho instrumento se encuentra estructurado de la siguiente manera: consta de 8 preguntas cerradas, dentro de las cuales se presentan opciones de verdadero y falso (V-F), selección única y selección múltiple, lo cual permitirá posteriormente su cuantificación.

Para la evaluación se presenta una tabla con 3 categorías: dejar, modificar, eliminar.


Firma:

C.I: 8014500