



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO

TEMA:

“Bioseguridad en biopulpectomías en pacientes que presentan
hepatitis B”

AUTORA:

Mónica Stefanía Astudillo Ramírez

TUTORA:

Dra. María del Carmen Allieri

Guayaquil, julio del 2014

CERTIFICADO DE TUTORES

En calidad de tutor del trabajo de titulación:

CERTIFICAMOS

Que hemos analizado el trabajo de titulación como requisito previo para optar por el Título de tercer nivel de Odontólogo/a

El trabajo de titulación se refiere a: “Bioseguridad en biopulpectomías en pacientes que presentan hepatitis B”

Presentado por:

Mónica Stefanía Astudillo Ramírez

Cédula # 0924969801

TUTORES:

Dra. María del Carmen Allieri

Dra. Elisa Llanos R. MS.c

TUTOR CIENTIFICO

TUTOR METODOLÓGICO

Dr. Miguel Álvarez Avilés MS.c

DECANO (e)

Guayaquil, julio 2014

AUTORÍA

Los criterios y hallazgos de este trabajo responden a propiedad intelectual de la autora.

Mónica Stefanía Astudillo Ramírez

092496980-1

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas las personas que durante mi formación universitaria me ayudaron de alguna u otra forma. A mis padres Mónica Ramírez Méndez y Rubén Astudillo Medina por todo el amor y apoyo durante este proceso, a mis profesores, amigos y familiares quienes me ayudaron, aconsejaron y estuvieron pendientes de mi cuando más lo necesitaba. A mi tutora Dra. María del Carmen Allieri que con dedicación me ayudó en la elaboración de este presente trabajo.

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación se lo dedico a Dios por ser quien me daba fortaleza para poder llevar a cabo todas mis metas durante mi etapa universitaria, nunca me desamparó, y estuvo conmigo en todos mis triunfos, pero sobre todo en mis caídas. A mi madre Mónica Ramírez Méndez que amo tanto, quien a pesar de la distancia está siempre conmigo, me apoya, confía en mí y es mi guía. Quien lo ha dado todo por mí y mi tan amado hermano, enseñándome el verdadero significado de amor. Gracias mamá por ser mi ángel.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
Carátula	I
Certificado de tutores	II
Autoría	III
Agradecimiento	IV
Dedicatoria	V
Índice general	VI
Resumen	VIII
Abstract	IX
Introducción	1
CAPITULO I	3
EL PROBLEMA	3
1.3 Formulación del problema	3
1.4 Delimitación del problema	4
1.5 Preguntas relevantes de investigación	4
1.6 Formulación de objetivos	4
1.6.1 Objetivo general	4
1.6.2 Objetivos específicos	4
1.7 Justificación de la investigación	5
1.8 Valoración crítica de la investigación	5
CAPÍTULO II	7
MARCO TEÓRICO	7
2.1 Antecedentes	7
2.2 Bases teóricas	8
2.2.1 Factores que influyen en la transmisión de la infección en el consultorio dental.	8
2.2.2 Medidas preventivas frente a una posible contaminación.	11
2.2.3 Medidas adicionales para evitar el contagio de hepatitis b.	12

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
2.2.4 Protocolo de bioseguridad en odontología para pacientes con hepatitis b.	12
2.2.4.1 Barreras internas	13
2.2.4.2 Barreras externas	13
2.2.4.3 Protección al paciente	18
2.2.5 Desinfección y esterilización	18
2.2.5.1 Limpieza, desinfección y esterilización en odontología.	19
2.2.5.2 Esterilización	20
2.2.5.3 Desinfección	22
2.2.5.4 Limpieza y desinfección del consultorio dental	23
2.2.5.5 Equipos odontológicos	24
2.2.6 Material e instrumental para uso clínico en endodoncia	27
2.3 Marco conceptual	28
2.4 Marco legal	29
2.5 Elaboracion de hipótesis	30
2.6 Variables de investigación	31
2.7 Operacionalización de las variables	32
CAPÍTULO III	33
MARCO METODOLÓGICO	33
3.1 Nivel de investigación	33
3.2 Diseño de la investigación	34
3.3 Instrumentos de recolección de información	34
3.4 Población y muestra	34
3.5 Fases metodológicas	44
3.6 Métodos de investigación	46
4. Análisis de los resultados	48
5. Conclusiones	51
6. Recomendaciones	52
Bibliografía	54

RESUMEN

La hepatitis B es una infección hepática que se propaga fácilmente, generalmente no presenta síntomas, en caso de presentarlos estos aparecen entre seis semanas y seis meses después de la infección tiempo necesario para haber transmitido la enfermedad a otras personas mediante el intercambio de fluidos corporales como semen, sangre, orina. Las normas de bioseguridad tienen como propósito reducir el riesgo de transmisión de microorganismos dentro de los servicios de salud, en odontología principalmente por la vinculación a accidentes por exposición de sangre o saliva durante un procedimiento dental como en el caso de tratamientos de endodoncia, periodoncia, cirugía y hasta profilaxis. Esta investigación bibliográfica expondrá las medidas preventivas que deben adoptarse en endodoncia específicamente en un tratamiento de biopulpectomía procedimiento en el cual se elimina totalmente la pulpa vital infectada de un diente para su posterior obturación tridimensional del conducto. La pulpa de un diente se encuentra en la parte más interna de éste y está formada por vasos sanguíneos, fibras colágenas, reticulares y elásticas, fibras nerviosas, sustancia intercelular, entre otros; es aquel órgano que conecta al diente con el hueso maxilar por lo que en el momento inevitable de su remoción habrá exposición de sangre convirtiéndose en medio propenso a la existencia de una infección cruzada que afecte tanto al profesional, al equipo que conforma el consultorio y a los pacientes futuros que llegarán a la consulta odontológica. Este trabajo tiene como finalidad concientizar a los odontólogos y estudiantes de odontología a conocer la importancia de la bioseguridad aplicando sus normas de seguridad, cuyo objetivo principal es la conservación de la salud en las personas que acuden a nuestra consulta por tratamientos de calidad.

**PALABRAS CLAVES: BIOSEGURIDAD - SALUD EN ODONTOLOGÍA-
HEPATITIS B - INFECCION CRUZADA.**

ABSTRACT

Hepatitis B is a liver infection that spreads easily, usually has no symptoms, if present these appear between six weeks and six months after the infection time to have transmit the disease to other people through the exchange of body fluids such as semen, blood, urine. Biosafety regulations are intended to reduce the risk of transmission of microorganisms in health services in dentistry mainly by linking to blood exposure accidents or spittle during a dental procedure as in the case of root canals, periodontal, surgery and to prophylaxis. This literature review will outline the preventive measures to be taken specifically in endodontic treatment biopulpectomía procedure in which infected the vital pulp of a tooth for subsequent three-dimensional obturation of the canal is completely eliminated. The pulp of a tooth is in the innermost portion thereof and is made up of blood vessels, collagen fibers, reticular, nerve fibers, intercellular substance, among others; It is one organ that connects the tooth to bone so that the inevitable moment of removal will be blood exposure means the existence of cross infection affecting both the professional, the team that makes up the office and future patients who come to the dental office. This paper aims to raise awareness among dentists and dental students to know the importance of biosecurity applying its safety standards, whose main objective is the preservation of health in people who come to our clinic for quality treatments.

KEYWORDS: BIOSECURITY - DENTAL HEALTH - HEPATITIS B - CROSS INFECTION.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día se conoce que la hepatitis B es una enfermedad de gran riesgo para el odontólogo y el personal asistente, debido a que en el mundo se encuentran aproximadamente 300 millones de personas infectadas. A qué se debe que esta enfermedad sea 200 veces más contagiosa que el sida? Simplemente porque el volumen de sangre requerido para contraer la enfermedad es de 0.00004 ml de sangre, mientras que para el sida se necesita 0.1 ml (Dr. Jaime Otero M D. J., 2002). Según la OMS la hepatitis B es una infección vírica del hígado que puede ser aguda o crónica, causada por el virus de la hepatitis B (VHB) la cual puede ser potencialmente mortal.

Se transmite entre las personas por el contacto directo de fluidos corporales como sangre, semen o secreciones vaginales. El propósito general de esta investigación es entregar las normas de bioseguridad necesarias para evitar su contagio con la hepatitis B, en el campo de la odontología por lo que el profesional tiene que evitar el contacto y no convertirse en diseminador de infecciones hacia pacientes sanos, el personal auxiliar y la propia familia.

He aquí la importancia de la ficha clínica minuciosamente detallada de cada paciente atendido, no solo de enfermedades referentes a su boca, sino de la salud en general, síntomas actuales, medicamentos que utiliza, enfermedades recurrentes, hospitalizaciones, donaciones o transfusiones sanguíneas, historia de enfermedades hepáticas en la familia, enfermedades venéreas, problemas respiratorios, dermatológicos, pérdida de peso involuntaria además del examen oral detallado la posibilidad de encontrar cualquier anomalía ya nos alerta de alguna posible enfermedad en proceso que quizás el propio paciente aun no la ha notado. No es raro que el odontólogo sea el primero en notar enfermedades silenciosas, cabe recalcar que la hepatitis B en su fase de infección aguda no puede presentar ningún síntoma según la OMS. Es responsabilidad del

profesional evitar que los pacientes y su entorno adquieran enfermedades adicionales por el incumplimiento de pautas básicas de asepsia, desinfección o esterilización del local, equipo, instrumentos o materiales (Dr. Jaime Otero I, 2002); por desconocimiento de las mismas frente a pacientes contagiados con enfermedades de riesgo; o el apuro.

¿Cuál es la importancia de proteger el entorno de trabajo frente a un paciente con hepatitis B? Aunque tengamos presentes las normas de bioseguridad, el cuidado con el instrumental y una correcta desinfección y esterilización, esta enfermedad es muy compleja debido a que el virus puede ser contagiante aun después de permanecer 7 días fuera de un organismo, por lo que las normas de bioseguridad en pacientes con hepatitis deben ser mucho más rigurosas dentro del consultorio por el simple hecho que el contacto directo puede ocurrir con pequeñas gotas de Flugge (partículas con más de 50um) o aerosol (partículas menores que 50 um) que pueden permanecer flotando en el aire durante un largo periodo de tiempo. (Cynthia R.A. Estrela, 2005). Esta es la razón por la que el propósito de la investigación es determinar la bioseguridad en biopulpectomías en pacientes que presentan hepatitis B.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hepatitis en occidente, apareció en el siglo II a.c. y se atribuye a Hipócrates. En 194, F, O MacCallum propuso llamar a la de transmisión parenteral hepatitis B, siendo este nombre aceptado por la OMS en 1952, según Dr. Jaramillo Tobón Antonio, 2011, artículo de revisión.

¿Cómo incide el manejo del tratamiento de biopulpectomía en pacientes con hepatitis B? Un odontólogo tiene 6 veces más posibilidades de contraer la enfermedad frente a un hombre de otra actividad, y nueve veces si es cirujano o periodoncista (Dr. Jaime otero M, 2002). El problema principal relacionado directamente en una biopulpectomía es el contacto directo con sangre.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Este riesgo es directamente proporcional a la manipulación de materiales cortopunzantes y fluidos orgánicos, siendo el porcentaje promedio de riesgo de 6 y 30% cuando el paciente es HbeAg positivo, pudiendo incrementarse hasta un 40%, cuando no es aplicada ninguna medida profiláctica (Elucir Gir, 2008).

Las causas que motivan el incremento del problema de contagio en endodoncia es la manipulación obligatoria de materiales cortopunzantes; se entiende como un material cortopunzante aquel que puede causar una herida o punción. Dentro de esta grupo tenemos las limas, exploradores, tiranervios, léntulos, fresas, espaciadores y condensadores.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Cómo incide la aplicación de la bioseguridad en pacientes que presentan hepatitis B y requieren de tratamiento de biopulpectomía.

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Tema: Bioseguridad en biopulpectomías en pacientes que presentan hepatitis B.

Objeto de estudio: Bioseguridad en biopulpectomía.

Campo de acción: Personas contaminadas con hepatitis B.

Área: Odontólogos

Período: 2013-2014

1.5 PREGUNTAS RELEVANTES DE INVESTIGACIÓN

¿De qué factores depende la transmisión de la infección en el consultorio dental?

¿Cuáles son las medidas preventivas que debe adoptar el profesional frente a una posible contaminación por exposición indirecta a fluidos corporales de persona con hepatitis B?

¿En una biopulpectomías cuáles son las medidas adicionales que debe adoptar un odontólogo para evitar el contagio de la hepatitis B?

1.6 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

El propósito de esta investigación es determinar la bioseguridad en biopulpectomía en pacientes que presentan hepatitis B.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar, cuáles son las precauciones universales en odontología para minimizar la transmisión de los agentes patógenos que viven en la sangre de individuos infectados con hepatitis B.

Definir, cuál es la importancia de las normas de bioseguridad en una biopulpectomía en pacientes con hepatitis B.

Describir, un protocolo sobre las causas y consecuencias de la falta de bioseguridad en biopulpectomía en pacientes que presentan hepatitis B.

1.7 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Se estima que existen aproximadamente 100 millones de bacterias en la boca de un ser humano sano entre bacterias, hongos y virus. Al ser este medio el lugar de trabajo del odontólogo está siempre expuesto a todas ellas.

En un paciente enfermo con hepatitis B este número de bacterias y virus incrementa desmesuradamente. La proyección sobre esta investigación es que sea un protocolo útil, actualizado y asequible para los estudiantes y profesionales de la odontología para de esta manera evitar posibles contagios. La investigación está dirigida a los estudiantes por ser un grupo inexperto en sus inicios profesionales.

1.8 VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN

Los aspectos generales de evaluación son:

Delimitado: La alta prevalencia de la hepatitis B la convierte en un problema de salud pública, anualmente mueren aproximadamente un millón de personas en todo el mundo. El odontólogo es el principal profesional con riesgo a contaminarse.

Evidente: “Un odontólogo portador crónico del virus de la hepatitis B, puede infectar a su pareja e hijos con una posibilidad del 60% y 6% respectivamente. El estado de portador crónico es de 10 a 20 veces más frecuente entre odontólogos que entre la población en general. Un odontólogo que trata un promedio de 20 pacientes al día, se encontrara

con un portador cada 5 días de trabajo” (Dr. Jaime Otero M D. J., Manual de bioseguridad en Odontología, 2002).

Concreto: La información de esta investigación es actualizada, útil y concisa para que pueda ser aplicada de acuerdo a las necesidades de cada consultorio odontológico.

Relevante: La importancia de este protocolo va dirigida estrictamente a los odontólogos en general como aporte para evitar o minimizar la transmisión de enfermedades dentro del lugar de trabajo.

Factible: En la actualidad se cuenta con recursos que son asequibles a información de calidad, como buscadores virtuales de las diferentes universidades a nivel mundial, artículos de revisión, folletos, buscadores virtuales por lo que la información entregada es viable.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

La descripción de hepatitis en occidente, apareció en el siglo II A.c. y se atribuye a Hipócrates. La primera epidemia de hepatitis probablemente causada por el VHB y registrada en occidente se presentó entre 1883 y 1884 en Bremen, Alemania actual. Durante la primera y segunda guerras mundiales se informaron muchos casos de ictericia asociada a transfusiones sanguíneas, tatuajes y uso de drogas intravenosas como morfina y heroína.

En los años 40 ya era claro que había un tipo que se transmitía fundamentalmente por vía oro fecal y oro por agujas y sangre.

En 1942 soldados americanos protagonizaron una epidemia en donde 28.000 casos fueron documentados después de una vacunación masiva contra la fiebre amarilla estabilizada con plasma de origen humano. Según Review article: viral hepatitis B and its handling , 2010, Pág. 308.

En 194, F.O. MacCallum propuso el termino para la transmisión oro- fecal hepatitis A y a la de transmisión parenteral hepatitis B. Dichos términos fueron aceptados por la OMS en 1952. Según Review article: viral hepatitis B and its handling, 2010, Pág. 308. En 1968 en la universidad de Tokyo, Kazuo Okochi demostró que los donantes positivos para el AgAu tenían mayor probabilidad de transmitir hepatitis. Confirmando esta hipótesis Albert Vierrucci en la universidad de Sienna, Italia.

Al final de 1970, era evidente la asociación entre AgAu y la hepatitis de larga incubación y procedía de varias partes del mundo. En este momento, se cambió el nombre de antígeno Australia (Aa, AgAu) por el de antígeno asociado a la hepatitis (HAA). Según Review article: viral hepatitis B and its handling, 2010, Pág. 309.

El virus fue finalmente descrito por Blumberg, después de descubrir el antígeno Australia (posteriormente llamado antígeno de superficie de la hepatitis B), en aborígenes australianos, lo cual lo hizo merecedor del premio Nobel de Medicina en 1976. Según Medicina & Laboratorio 2011, Volumen 17, Números 7-8 Pág. 312.

Al conocer mejor la estructura íntima del virus se cambió de nuevo el nombre del antígeno por el de antígeno superficial de la hepatitis B (HBsAg) como se lo conoce actualmente. Aclarándose que las personas que padecen de leucemia y demás multitransfundidos tienen alta prevalencia de positivo para el HBsAg, porque tienen mayor riesgo de infectarse por las transfusiones.

Las vacunas existentes actualmente en uso son las producidas en *S. Cervessiae* (levadura de cerveza), *P. Pastori* y células eucariotas. Los programas de vacunación para VHB comenzaron con éxito en todo el mundo para prevenir la hepatitis B y disminuir el riesgo de hepatopatías crónicas como hepatitis crónica activa, cirrosis y hepatocarcinoma celular primario.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA TRANSMISIÓN DE LA INFECCIÓN EN EL CONSULTORIO DENTAL.

El control de las infecciones cruzadas es muy importante dentro del consultorio dental este se da utilizando métodos adecuados de desinfección, esterilización, almacenamiento de instrumentos, adecuada organización de pacientes y limpieza del área de trabajo.

En los procedimientos dentales, la transmisión de las infecciones va a depender de cuatro factores:

Fuente de infección (paciente/operador).

Medio de transmisión (fluidos corporales, gases, agujas y aerosoles).

Vías de transmisión (inoculación, inhalación, ingestión).

Susceptibilidad individual (estado nutricional, herencia, medicación e inmunidad). (Dra. Aminta Gálvez, 2006).

Transmisión de infecciones: la cadena de infección para que se propague requiere de:

Un reservorio: lugar (ser humano, animal, planta, suelo o materia) en el cual crece y se multiplica el agente infeccioso. De él depende para su supervivencia y allí se reproduce de manera que pueda ser transmitido a un huésped susceptible.

Una puerta de salida: lugar por el cual el agente infeccioso sale del reservorio.

Un vehículo de transmisión: es el medio inanimado y animado que usa el agente infeccioso para diseminarse (sangre, suero, plasma, saliva, u otros).

Un vector: medio animado que usa el agente infeccioso para diseminarse.

Una puerta de entrada: lugar por el cual el agente infeccioso penetra al cuerpo del ser humano. Puede ser igual a la vía de salida.

Un humano susceptible: persona cuya puerta de entrada está en contacto con el vehículo de transmisión.

Un huésped: persona o animal vivo que en circunstancias naturales permite la subsistencia o el alojamiento de un agente infeccioso. El huésped que sirve de vehículo es un portador en el cual el microorganismo permanece vivo, pero no se desarrolla, se transforma en reservorio potencial. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, pp. 26-27).

La transmisión de infecciones en los procedimientos odontológicos depende de los siguientes factores:

Paciente con infección aguda

Paciente prodrómico (presintomático)

Paciente portador conocido paciente portador desconocido.

Transmisión de agentes infecciosos

Existen dos mecanismos que son transmisión directa e indirecta y a través del aire.

Transmisión directa: es la propagación directa e inmediata de agentes infecciosos una puerta de entrada por donde se producirá la infección del ser humano o del animal. Puede ser por contacto directo o proyección directa al toser, hablar o estornudar en un espacio de un metro o menos. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, p. 22)

Transmisión indirecta: puede darse mediante vehículos de transmisión como objetos contaminados, productos biológicos como sangre, suero, plasma, tejidos u órganos, o mediante cualquier sustancia que sirva de intermediario. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, p. 22)

Otra forma de transmisión indirecta es por medio de un vector, es decir de un insecto reptante o volador que traslada mecánicamente el agente infeccioso.

A través del aire: es la diseminación de aerosoles microbianos transportados hacia una puerta de entrada por lo general las vías respiratorias. Las partículas pueden permanecer suspendidas en el aire durante mucho tiempo algunas conservando su grado de infección o virulencia, depositándose en el equipo dental, mobiliario y material estéril expuesto.

Rutas de transmisión: pueden ser por ingestión, inhalación o inoculación. Agujas contaminadas, instrumentos filosos o aerosoles provenientes de la cavidad oral, pueden invadir al huésped por medio de la mucosa a través de estas rutas. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, p. 22).

Agente infeccioso: Es el microorganismo capaz de producir una infección o enfermedad infecciosa. La hepatitis B está considerada como una de las enfermedades de mayor riesgo en la consulta dental. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, p. 23)

Huésped: es el organismo capaz de recibir un microorganismo y ser trasmisor. Huésped susceptible: es el que carece de resistencia a determinados microorganismos. Los factores que determinan su susceptibilidad son hereditarios, nutricionales ingesta de medicamentos, tratamientos de quicio y radioterapias, enfermedades crónicas como diabetes, cáncer, sida y tuberculosis, estado de vacunación, entre otras. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, p. 23)

Ambiente: el ambiente laboral debe estar adecuadamente equipado, debe existir iluminación, ventilación, infraestructura y temperatura apropiada para el personal. La comodidad y distribución del lugar evitaran el estrés. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, p. 24).

2.2.2 MEDIDAS PREVENTIVAS FRENTE A UNA POSIBLE CONTAMINACIÓN.

El profesional que ha sufrido una herida con el instrumental contaminado de una persona con hepatitis B debe seguir los siguientes cuidados:

Si la herida sangra debe permitirse el sangrado de forma profusa eliminando los posibles cuerpos extraños y lavar con agua y jabón.

Si se contamina piel no intacta, hay que lavarla con agua y jabón. Si es la mucosa oral, se realizarán enjuagues solo con agua limpia.

Si se afecta la conjuntiva hay que hacer irrigaciones con agua estéril. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, p. 31).

2.2.3 MEDIDAS ADICIONALES PARA EVITAR EL CONTAGIO DE HEPATITIS B.

Las medidas necesarias al trabajar con instrumental corto punzante son las siguientes:

La asistencia del personal auxiliar debe ser obligatoria.

Mantener concentración en el campo de trabajo.

No manejar estos instrumentos apurado o con manos y dedos fatigados.

Dirigir siempre la punta afilada del instrumento hacia fuera.

Al momento de utilizar el instrumento mantener los dedos fuera del recorrido de la parte activa del instrumento. En su lugar utilizar espejos o separadores.

Los instrumentos punzo cortantes deben entregarse por su parte no activa.

No desviar la vista mientras realiza el procedimiento.

Nunca tape la aguja con las manos, es el principal accidente ocupacional del personal de odontología, se recomienda practicar alguna técnica especial para reponer la tapa de la aguja. Por ejemplo: utilizar una pinza hemostática, la técnica de una sola mano, de cuchara o dispositivos especiales para sujetar la tapa entre otros. Desecharlas en envases rígidos, rotular y tapar. Utilizar barreras universales. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, p. 25).

2.2.4 PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD EN ODONTOLOGIA PARA PACIENTES CON HEPATITIS B.

Los trabajadores de la salud expuestos a hepatitis viral (VHB y VHC) no necesitan tomar precauciones especiales para prevenir la transmisión durante el tratamiento, pero deben abstenerse a donar plasma, sangre, órganos, tejidos o semen.

La mujer expuesta no necesita evitar el embarazo o la lactancia.

2.2.4.1 Barreras internas

Llamamos barreras internas a toda medida que puede aplicarse en el propio organismo del personal odontológico para reforzar el sistema inmunológico, con el principal objetivo de evitar el riesgo de adquirir infecciones.

Normas:

El personal debe protegerse a través de la inmunización con vacunas.

La persona que no quiera vacunarse, debe firmar un formulario que exima de responsabilidades legales al dueño de la consulta dental, y en caso de provocar una infección cruzada lo responsabilice.

Las embarazadas deben tener el permiso de su médico para poder aplicarse la vacuna de hepatitis B. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, p. 36)

2.2.4.2 Barreras externas

Llamamos barreras externas aquellas que protegen al personal de riesgos de contaminación, entre estas tenemos los guantes, mascarillas, lentes protectores, pantallas, batas, gorros, campos. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, pp. 36)

Normas

Higiene personal

El cabello debe estar recogido (mujeres) para la posterior colocación del gorro.

Si existe una herida o corte en el operador cubrirla siempre con apósito impermeable antes de la jornada laboral.

No utilizar joyas en las manos durante las horas de trabajo.

Es indispensable el lavado frecuente de manos.

No tocarse ninguna parte del cuerpo con los guantes puestos, es necesario retirarlos, lavarse las manos y utilizar posteriormente guantes nuevos.

Las batas y uniforme se deben cambiar diariamente.

Las uñas deben permanecer limpias, cortas y sin pintar.

Si existen úlceras abiertas o dermatitis principalmente en las manos evitar el contacto con pacientes hasta que la lesión se cure.

Utilizar siempre zapatos cerrados. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, p. 36-37)

Lavado de manos

El personal odontológico debe lavarse las manos al llegar al consultorio dental, antes y después del tratamiento de cada paciente, al tocar algún objeto con sangre, saliva o secreciones, antes y después de comer y después de usar el baño.

Para el lavado de manos es indispensable el uso de jabón líquido antimicrobiano con dispensador, o en última instancia gel alcoholado. El jabón ideal debe ser antimicrobiano, con protección dermatológica y biodegradable.

Durante el lavado de manos es importante considerar el antebrazo, la palma de las manos, el dorso, entre los dedos y alrededor de las uñas considerando los pliegues que es donde se acumulan más bacterias.

El uso de cepillo de manos ayudará a la mayor eliminación de bacterias, la mano dominante debe ser lavada con mayor énfasis.

Durante el enjuague utilizar aguante agua para eliminar todo residuo de jabón. El secado de las manos debe realizarse con toallas de papel estas deben tener buena absorción y no desprender partículas también pueden utilizarse dispositivos automáticos.

Una vez concluido el lavado de manos utilizar papel toalla para cerrar la llave. Se recomienda utilizar lociones como cremas hidratantes después del lavado de manos para prevenir dermatitis o irritaciones, siempre y cuando esta no afecte el látex de los guantes. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, pp. 37)

Guantes

El uso de guantes es indispensable. Antes de usar guantes las uñas del operador deben estar limpias y cortas. En caso de ser artificiales, retirarlas.

Retirar todo tipo de joyas (anillos, pulseras, relojes).

Revisar que los guantes no estén dañados antes de su utilización.

Los guantes estériles de látex deben utilizarse en pacientes de alto riesgo como VIH, VHB, VHC y procedimientos invasivos como cirugía máxilofacial y periodontal. No aplicar lociones o cremas antes de su utilización.

Los guantes gruesos de hule son estrictamente para el manejo y limpieza de instrumentos contaminados, manejo de desechos contaminados, limpieza de ambientes y limpieza de sangre y otros fluidos corporales. Cambiar los guantes entre diferentes procedimientos en el mismo paciente.

No permanecer con los guantes puestos más de 45 minutos, pues favorece la maceración y fisuración de la piel y además produce deterioro del material del guante.

Odontólogos que tengan heridas en las manos, cortes o manos agrietadas utilizar doble guante, evitando tratar con sangre u otros fluidos corporales.

No pasearse por el consultorio con los guantes puestos. Evitar tocarse con las manos enguantadas los ojos, nariz y piel descubierta.

Para evitar contaminar los guantes el asistente debe encargarse de controlar la luz, alcanzar el instrumental que no se encuentre a la mano, el equipo radiográfico y contestar llamadas telefónicas.

Si durante un procedimiento odontológico se cayera un instrumental no recogerlo hasta la finalización de dicho tratamiento.

Los guantes no pueden ser desinfectados o esterilizados.

La talla del guante debe ser exacta, no pueden quedar grandes o estrechos ya que interfieren en la destreza manual. (Universidad Nacional de Cuyo, 2004, p. 46)

Mascarillas

Utilizadas para la protección de la mucosa de nariz y boca contra la inhalación o ingestión de partículas presentes en el aire (aerosoles) y contra las salpicaduras de sangre y saliva.

Deben apartarse con comodidad a la cara y no filtrar aire por los lados.

Las mascarillas odontológicas deben filtrar partículas de 1 micrón y tener como mínimo tres capas con una eficiencia de filtración del 95%. No debe irritar la piel, no presionar los labios ni nariz y no favorecer el empañamiento de los lentes protectores.

Se deberá utilizar una mascarilla para todo tipo de procedimiento odontológico y ser cambiada cuando presente humedad en cualquiera de sus capas.

Deben ser de uso personal y preferible descartables por lo que se consideran como objetos sépticos.

Solo pueden ser manipuladas por medio del elástico de soporte. Nunca deben tocarse con las manos aun si estas poseen guantes.

Utilizar visera con pantalla protectora y mascarilla en caso de pacientes de alto riesgo. (Universidad Nacional de Cuyo, 2004, p. 47)

Lentes protectores

Los lentes protectores tienen como objetivo proteger la conjuntiva ocular y el ojo de la contaminación por aerosoles, sangre, saliva y partículas que se generan en el consultorio como amalgama, acrílico y metales por lo que su uso debe ser personal.

Los lentes deben ser de alto impacto, es decir elaborados con material resistente y permitir una correcta visión.

Deben permitir el uso simultáneo de lentes correctores.

Deben ser amplios y ajustados al rostro para cumplir eficazmente con la protección.

Deben tener protección frontal y lateral.

Deben tener ventilación indirecta, para evitar que se empañen.

Siempre deben utilizarse para cualquier tipo de procedimiento odontológico.

Lavarlos y desinfectarlos con jabones germicidas o soluciones antisépticas (povidón jabonoso) después de cada paciente. El secado debe realizarse con paños de papel.

Si pese al uso de lentes protectores cae sangre o saliva a los ojos del operador colocar repetidas veces gotas de agua con un gotero. (Universidad Nacional de Cuyo, 2004, p. 48)

Mandil

El objetivo del mandil es proteger los brazos y cuello del operador frente a salpicaduras de sangre, saliva y aerosoles.

Lo ideal es que sea largo (tercio superior del muslo), manga larga, puño elástico adaptado a la muñeca, cerrado hasta el cuello y confortable. Preferentemente de color blanco.

Siempre debe usarse mandil dentro de la consulta odontológica, y retirarlo a la salida de la misma. (Universidad Nacional de Cuyo, 2004, pp. 48-49)

Bata desechable

Es obligatorio el uso de bata desechable encima de la vestimenta normal dentro del consultorio.

Debe cubrir la ropa hasta las rodillas, manga larga y cerrada hasta el cuello.

Su material debe ser sintético, repeler líquidos, lisa, sin bolsillos para evitar la retención de amalgama, mercurio o restos orgánicos. No utilizar batas fuera de la clínica. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, p. 38-39)

Gorro

Se recomienda el uso de gorros desechables, estos deben cubrir totalmente el cuero cabelludo, además el cabello debe estar recogido. Su importancia radica en que evita la contaminación del cabello por

aerosoles, gotas de sangre o saliva producidas dentro de la consulta. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, p. 38).

2.2.4.3 Protección al paciente

Protección ocular con lentes protectores, de no contar con estos pedirle al paciente que cierre los ojos durante los procedimientos de riesgo.

Protección del pecho con servilletas o babero preferentemente desechable.

Protección auditiva si existe exceso de ruidos. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, p. 39)

2.2.5 DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN

Los materiales, superficies e instrumentos se clasifican en crítico, semicríticos y no críticos de acuerdo al riesgo de contaminación y dependiendo del uso. Siempre el área de procesamiento del instrumental contaminado debe estar separada del área clínica. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, p. 39)

Superficies, instrumentos y materiales críticos: Se definen como críticos aquellas superficies, instrumentos y materiales que penetran en el paciente (tejido blando u óseo) o entran en contacto con la sangre, por lo que se consideran de alto riesgo. En esta clasificación tenemos el instrumental de endodoncia, cirugía, exodoncia, periodoncia y profilaxis. Deben esterilizarse después de su uso. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, p. 39)

Superficies, instrumentos y materiales semi-críticos: son aquellas superficies, instrumentos o materiales que no penetran los tejidos blandos, pero entran en contacto con tejidos orales y saliva, por lo que son de riesgo intermedio (Dra. Aminta Gálvez, 2006, p. 39). En este grupo tenemos los espejos, pinzas algodonerías, condensadores de amalgama, instrumental plástico, turbinas, instrumental de ortodoncia, unidad dental, punta de la lámpara de fotocurado, entre otros. Su forma ideal de esterilización es la autoclave.

Instrumentos y materiales no críticos: son aquellos que solo entran en contacto con la piel del paciente (riesgo leve). En esta clasificación tenemos el cono de aparatos radiológicos, lámpara, mascarillas. Se debe lavar con detergente y desinfectar con solución química de nivel intermedio para cada paciente. Las superficies no críticas también entran en esta clasificación por lo que son de riesgo leve por estar en contacto con el paciente y el personal odontológico. Ej.: pisos, paredes, mesas, sillas, sillón dental. Deben lavarse con un paño húmedo con detergente y desinfección con químicos de nivel intermedio. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, pp. 39-40).

2.2.5.1 Limpieza, desinfección y esterilización en odontología.

Toda instalación del área de la salud debe contar con un área específica dividida en dos: un área contaminada y un área limpia para manipular los instrumentos.

En el área contaminada se descontaminan y limpian los instrumentos y en el área limpia es para esterilización y almacenamiento de los mismos. Debe señalizarse ambas áreas a la entrada de cada puerta.

Los instrumentos críticos y semicríticos deben transportarse al área de limpieza y esterilización en una riñonera o bandeja de consistencia rígida para protegerse de accidentes. Al momento del prelavado deben sumergirse en una solución detergente/desinfectante o solución enzimática previo al lavado que remueva restos de sangre o saliva. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, p. 40).

Limpieza manual:

Lavar el instrumental con agua y jabón o solución detergente utilizando cepillo y guantes gruesos de caucho o nitrilo.

Enjuagar y secar bien para eliminar la humedad antes de la esterilización. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, p. 41)

Preparación del instrumental para el proceso de esterilización:

En un ambiente limpio y descontaminado empaquetar el instrumental limpio y seco en fundas para esterilización.

Debe colocarse la fecha de esterilización en cada paquete y la fecha de vencimiento.

Los instrumentos no deben empaquetarse apretados porque impide que se realice una buena esterilización. Proteger las puntas del instrumental con gasa para evitar dañar la funda plástica de esterilización.

Colocar cinta adhesiva indicadora en los paquetes para esterilizar en caso de que este no traiga de fábrica. (Dra. Aminta Gálvez, 2006, p. 41)

2.2.5.2 Esterilización

La esterilización representa un procedimiento responsable por la completa destrucción de todas las formas de vida microbiana (formas resistentes, como esporas bacterianas, micobacterias, virus sin envoltimiento- sin lípido - y hongos). Este procedimiento puede realizarse mediante medios físicos (calor húmedo – vapor bajo presión, autoclave; calor seco – horno de Pasteur, estufa; radiación ultravioleta, radiación ionizante), vapor de gases (óxido de etileno, formaldehído, peróxido de hidrógeno, plasma) y procesos químicos (glutaraldehído). (Cyntia R.A. Estrela, 2005, p. 291).

Los métodos por calor húmedo (autoclave) y el calor seco (estufa) son los más utilizados en odontología. Están recomendados para la mayoría del instrumental, excepto aquellos que pueden sufrir modificaciones por el calor o que presentan sustancias químicas o volátiles, en estos es recomendable el uso de un esterilizante químico como el glutaraldehído considerado como desinfectante de alto nivel el cual debe usarse con cuidado, evitando posibles irritaciones en ojos y mucosas respiratorias. El glutaraldehído al 2% alcalinizado es muy efectivo sobre esporas, virus, hongos y vacilos, el instrumental a esterilizar debe permanecer durante 10 horas sumergido en la solución. (Cyntia R.A. Estrela, 2005, p. 291).

En la actualidad existen aparatos de ultravioleta aplicados a la desinfección del aire presente en el ambiente clínico odontológico. Para obtenerse el efecto deseado, es necesario la exposición directa de la luz sobre el microorganismo.

La efectividad de la radiación ultravioleta está asociada a mutaciones letales (alteraciones químicas en el DNA, interfiriendo con su posterior replicación). (Cyntia R.A. Estrela, 2005).

Esterilización con calor húmedo (vapor bajo presión, autoclave):

Este tipo de esterilización realizada con autoclave es el método más rápido y eficaz debido a que la destrucción de los microorganismos se da de forma rápida, pero influenciada por la temperatura, el tiempo, el volumen del autoclave, la velocidad del flujo de vapor, la densidad y del tamaño del material puesto en la cámara a esterilizar.

El proceso de esterilización se realiza en un lapso de tiempo de 20 minutos a una temperatura de 121° C (250 ° F) y bajo presión de 15 libras. Debe evitarse la creación de bolsas de aire ya que interfieren en la correcta penetración del vapor, y una vez terminado el proceso se necesitó un tiempo adicional para el secado de la bolsa. La desventaja de este método de autoclave es la corrosión del instrumental metálico debido a la gran cantidad de oxígeno presente, pero una forma de evitar este problema es la adición de nitrito de sodio al 1% el cual se evapora al momento de la esterilización.

Los procedimientos para la esterilización en autoclave deben seguir siempre las indicaciones de fabricación. En este tipo de esterilizadores la carga máxima debe ser los dos tercios de la cámara, la posición del instrumental debe estar acomodado de forma que no interfiera con la circulación del vapor, es así que los objetos cóncavos deben colocarse hacia abajo. Por otra parte los paquetes deben poseer la cantidad de instrumental adecuada de acuerdo a su tamaño no deben tocar las

paredes laterales y posterior del esterilizador evitando así daños en las bolsas. Si un paquete muestra signos de abundante humedad o perforaciones es muestra de que el proceso no ha sido eficaz, por lo que hay que repetirse. (Cyntia R.A. Estrela, 2005, p. 292).

Esterilización con calor seco (horno de Pasteur, estufa)

La esterilización por medio de estufa es decir calor seco es el método más utilizado en odontología. La estufa es muy conocida, compuesta de metal, amianto y regulada por un termostato que logra una temperatura máxima de 300° C. Una de las desventajas de este tipo de esterilización es que necesita periodos extensos y temperaturas elevadas, debido a que la difusión y penetración del calor se da de forma lenta.

Para la efectividad del proceso de esterilización existe la necesidad de un procesamiento de 1 hora en temperatura de 170° C o 2 horas en temperatura de 160° C. (Cyntia R.A. Estrela, 2005, p. 293).

Es necesario al momento de utilizar la estufa que esta se encuentre caliente (160° C - 170° C) para comenzar a controlar el tiempo, una vez iniciado el proceso no debe interrumpirse por ningún motivo. (Cyntia R.A. Estrela, 2005, p. 293)

La ventaja de este método es que no corroe el instrumental, pero si daña los materiales de plástico, polímeros, celulosa y tejidos. Los instrumentos deben colocarse correctamente embalados en cajas metálicas o papel aluminio, con la fecha y tipo de material a esterilizar. (Cyntia R.A. Estrela, 2005, p. 293)

2.2.5.3 Desinfección

La desinfección es el procedimiento que destruye los microorganismos patogénicos en la forma vegetativa, mediante agentes químicos, en superficies inertes. Existen tres niveles de desinfección clasificados de

acuerdo a su efectividad en: alto, intermedio y bajo. (Cyntia R.A. Estrela, 2005, p. 295).

Desinfección de alto nivel: esta corresponde a los objetos utilizados en procedimientos invasores que no toleran la esterilización como los instrumentos quirúrgicos con plástico. Entre los desinfectantes de alto nivel está el glutaraldehído al 2%. (Cyntia R.A. Estrela, 2005, pp. 295-296).

Desinfección de nivel intermedio: se utiliza para la limpieza en condiciones semicríticas es decir cuando existe pequeña probabilidad de contaminación por esporas bacterianas y microorganismos resistentes. Se recomienda el alcohol- yodado, compuestos yodoforos, compuestos de cloro y compuestos fenólicos. (Cyntia R.A. Estrela, 2005, p. 296).

Desinfección de bajo nivel: utilizada para las situaciones no críticas, el agente más recomendado son los compuestos cuaternarios de amonio.

El nivel de los desinfectantes utilizados en las superficies está determinado por el riesgo de depósitos de microorganismos patogénicos, un punto importante es el tiempo de contacto para que el desinfectante realice su acción, además si es necesario la fricción o la inmersión del instrumental en la solución. Para una correcta efectividad del desinfectante debe considerarse el grado de contaminación, su concentración, tiempo de exposición y la presencia de materia orgánica. (Cyntia R.A. Estrela, 2005, p. 296).

2.2.5.4 Limpieza y desinfección del consultorio dental

Debe existir un modelo de limpieza y desinfección a realizarse a modo de rutina dentro del consultorio odontológico que logre evitar y prevenir las infecciones cruzadas.

La limpieza y desinfección en el consultorio dental tiene como objetivo eliminar total o parcialmente los microorganismos existentes por lo que deben realizarse luego de la atención de cada paciente.

La utilización de sustancias antisépticas a modo de enjuagues como la solución de digluconato de clorhexidina, antes de comenzar un tratamiento, así como el uso de aislamiento absoluto con dique de goma, ayudan a reducir el número de microorganismos que se diseminan durante la consulta. (Cyntia R.A. Estrela, 2005, p. 298).

Como ya se explicó anteriormente existen tres niveles de contaminación que de acuerdo al área de trabajo se dividen de la siguiente manera:

Área crítica: es decir con mayor posibilidad de contaminación, comprende: la silla, equipo y la unidad auxiliar.

Área semicrítica: es aquella área que se encuentra limite a la del tratamiento. La componen: el reflector, aparato de rayos x e interruptores para el control de la silla.

Área no crítica: está comprendida por todo aquello que no mantiene contacto con el paciente, es decir está alejada del tratamiento. (Cyntia R.A. Estrela, 2005, p. 299).

Una buena técnica de asepsia comprende el equipo odontológico, la sala y los armarios, recordando que siempre debe estar el instrumental correctamente estéril, no simplemente desinfectar si un instrumental puede ser además esterilizado.

2.2.5.5 Equipos odontológicos

Para que exista un correcto proceso de desinfección hay que conocer el riesgo de infección de cada objeto inanimado. Conocer las diferentes formas de uso de cada desinfectante es indispensable, por ejemplo, glutaraldehído al 2% por más de 6 horas, o el hipoclorito de sodio por fregado aplicado en las superficies externas. La forma adecuada de limpieza consiste en utilizar agua y jabón antes de realizar la desinfección, fregar con desinfectante (hipoclorito de sodio al 2.5%) y luego enjuagar con la misma sustancia. (Cyntia R.A. Estrela, 2005, p. 299).

Las partes del equipo odontológico que necesitan desinfección son aquellas susceptibles de contaminación durante los procedimientos en la consulta dental, es decir la silla, equipo, unidad auxiliar, mesa clínica, aparato de rayos x, reflector e interruptor.

Silla

En la silla odontológica el paciente está expuesto a la contaminación indirecta causada por aerosoles, respingos de saliva, sangre y demás fluidos infecciosos producidos durante la consulta. Es obligatorio el uso de barreras en la silla como son la utilización de campos protectores para la silla, brazos y respaldo de cabeza, los cuales deben ser desechables y utilizados en cada paciente. En las sillas que presentan comando de mano, es seguro el uso de plásticos protectores. La forma de limpieza debe ser con agua y jabón, luego desinfección con hipoclorito de sodio al 1% fregando con esponja absorbente para cumplir con el procedimiento de desinfección. (Cyntia R.A. Estrela, 2005, p. 300).

Equipo

Cualquiera que sea el modelo del equipo debe protegerse con un campo u otro tipo de barrera de protección. La forma de limpieza es idéntica a la de la silla, usando agua y jabón más fregado con hipoclorito de sodio al 1% con esponja.

En el equipo encontramos las mangueras de las piezas de mano estas deben ser lisas y protegidas con una película plástica a manera de barrera. La jeringa triple debe desinfectarse por fregado con hipoclorito de sodio al 1%. Deben esterilizarse por autoclave las piezas de mano de alta y baja rotación luego de su limpieza, y luego ser envueltas por barreras protectores (plástico), es inevitable que con el paso del tiempo existan daños en su estructura, pero es la única forma de evitar el contagio por infección cruzada. (Cyntia R.A. Estrela, 2005, p. 301).

Unidad auxiliar (escupidera)

El procedimiento de lavado y desinfección de la unidad auxiliar debe realizarse de manera muy cuidadosa, se recomienda el uso de cepillo, agua y jabón, y ser desinfectada con hipoclorito de sodio al 2,5% (elevada efectividad antimicrobiana) realizado por fregado. El personal auxiliar encargado de su limpieza debe utilizar guantes gruesos de goma. Cabe recalcar que la unidad auxiliar debe ser de porcelana, de fácil empuje y móvil al igual que su rejilla.

El eyector de preferencia debe ser de alta potencia (bomba de vacío), lo que disminuye la probabilidad de reflujo. Los eyectores de saliva deben ser desechables, siendo que para las intervenciones quirúrgicas las de metal son más indicadas, pues se deben esterilizar. (Cyntia R.A. Estrela, 2005, p. 302).

Reflector, aparato de Rayos X, interruptores de comando de la silla.

Esta área es considerada semicrítica, por lo que los protectores plásticos son ideales pues evitan el contacto directo de las manos o pies del profesional. Su limpieza debe realizarse con agua y jabón para luego ser desinfectadas con hipoclorito de sodio al 1%. (Cyntia R.A. Estrela, 2005, p. 302).

Sala

Todos los locales en donde el paciente o equipo de salud transitan y mantienen contacto deben ser descontaminados. Se sugiere que las superficies a descontaminar sean lisas (piso, paredes, techo) para mayor eficacia en el proceso de desinfección usando hipoclorito de sodio al 1% por fregado precedido por lavado con agua y jabón. (Cyntia R.A. Estrela, 2005, p. 302).

2.2.6 MATERIAL E INSTRUMENTAL PARA USO CLÍNICO EN ENDODONCIA

La desinfección y esterilización del material e instrumental utilizado en endodoncia debe seguir un protocolo estándar con el fin de evitar contagios dentro del consultorio. En endodoncia la forma adecuada de esterilizar el instrumental es la siguiente:

Los instrumentales de mango de acero inoxidable o mango de plástico deben ser esterilizados en autoclave. (Universidad Nacional de Cuyo, 2004, p. 33).

El esponjero y su esponja deben estar estériles, pero luego de la atención de cada paciente debe descartarse la esponja.

El instrumental que se contamina durante una endodoncia se trata con gasa humedecida con alcohol de 70°.

Al termino del tratamiento las limas, espaciadores y tiranervios deben ser esterilizados, siempre y cuando mantengan el filo y la forma adecuada, de no ser así descartarlos.

Los clamps (acero inoxidable) y las puntas de papel deben esterilizarse en autoclave.

Una vez tomadas las radiografías enjuagarlas bajo el chorro de agua para retirar saliva y/o sangre y luego desinfectarlas sumergiéndolas en alcohol de 70° por 5 minutos si el paciente padece de alguna enfermedad infectocontagiosa. (Universidad Nacional de Cuyo, 2004, p. 33)

Al usar agujas y láminas de bisturí es necesario alertar al personal auxiliar, además estos artículos deben recibir una predesinfección sumergiéndolos en hipoclorito de sodio al 2,5% durante 30 minutos. (Universidad Nacional de Cuyo, 2004, p. 33)

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Bioseguridad.- Es la doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de salud y de los pacientes de adquirir infecciones en el medio asistencial. Los principios de esta doctrina son universalidad y uso de barreras. (Sgto. Cristina Oviedo, 2001)

Endodoncia.- La endodoncia, como conjunto de conocimientos metódicamente formado y ordenado, constituye una ciencia, integrada en el conjunto de las ciencias de la salud. Su objetivo es el estudio de la estructura, la morfología, la fisiología y la patología de la pulpa dental y de los tejidos perirradiculares. En su ámbito integra las ciencias básicas y clínicas que se ocupan de la biología de la pulpa, así como la etiopatogenia, el diagnóstico, la prevención y el tratamiento de las enfermedades y lesiones de la misma y de los tejidos perirradiculares asociados. (Carlos Canalda Sahli).

Biopulpectomía.- pulpectomía total se lleva a cabo cuando hay un fracaso en el tratamiento endodóntico preventivo, en pulpitis irreversible, necrosis pulpar y abscesos periapicales. Este tratamiento conlleva la extirpación de la pulpa cameral y de los conductos radiculares, y su posterior obturación. (Ascensión Palma Cárdenas, 2013).

Hepatitis B.- La hepatitis B es una infección hepática potencialmente mortal causada por el virus de la hepatitis B (VHB). Constituye un importante problema de salud a nivel mundial y es el tipo más grave de hepatitis viral. Puede causar hepatopatía crónica y conlleva un alto riesgo de muerte por cirrosis y cáncer hepático. (OMS, 2014).

Contaminación cruzada.- El término infección cruzada implica la transmisión de diversos agentes infecciosos entre los pacientes y el personal sanitario, que puede ocurrir por contacto directo entre personas

o a través de fómites. (Prevención de riesgos laborales en Odontología, 2003)

2.4 MARCO LEGAL

De acuerdo con lo establecido en el Art.- 37.2 del Reglamento Codificado del Régimen Académico del Sistema Nacional de Educación Superior, "...para la obtención del grado académico de Licenciado o del Título Profesional universitario o politécnico, el estudiante debe realizar y defender un proyecto de investigación conducente a solucionar un problema o una situación práctica, con características de viabilidad, rentabilidad y originalidad en los aspectos de acciones, condiciones de aplicación, recursos, tiempos y resultados esperados".

Los Trabajos de Titulación deben ser de carácter individual. La evaluación será en función del desempeño del estudiante en las tutorías y en la sustentación del trabajo.

Este trabajo constituye el ejercicio académico integrador en el cual el estudiante demuestra los resultados de aprendizaje logrados durante la carrera, mediante la aplicación de todo lo interiorizado en sus años de estudio, para la solución del problema o la situación problemática a la que se alude. Los resultados de aprendizaje deben reflejar tanto el dominio de fuentes teóricas como la posibilidad de identificar y resolver problemas de investigación pertinentes. Además, los estudiantes deben mostrar:

Dominio de fuentes teóricas de obligada referencia en el campo profesional;

Capacidad de aplicación de tales referentes teóricos en la solución de problemas pertinentes;

Posibilidad de identificar este tipo de problemas en la realidad;

Habilidad

Preparación para la identificación y valoración de fuentes de información tanto teóricas como empíricas;

Habilidad para la obtención de información significativa sobre el problema;

Capacidad de análisis y síntesis en la interpretación de los datos obtenidos;

Creatividad, originalidad y posibilidad de relacionar elementos teóricos y datos empíricos en función de soluciones posibles para las problemáticas abordadas.

El documento escrito, por otro lado, debe evidenciar:

Capacidad de pensamiento crítico plasmado en el análisis de conceptos y tendencias pertinentes en relación con el tema estudiado en el marco teórico de su Trabajo de Titulación, y uso adecuado de fuentes bibliográficas de obligada referencia en función de su tema;

Dominio del diseño metodológico y empleo de métodos y técnicas de investigación, de manera tal que demuestre de forma escrita lo acertado de su diseño metodológico para el tema estudiado;

Presentación del proceso síntesis que aplicó en el análisis de sus resultados, de manera tal que rebase la descripción de dichos resultados y establezca relaciones posibles, inferencias que de ellos se deriven, reflexiones y valoraciones que le han conducido a las conclusiones que presenta.

2.5 ELABORACION DE HIPÓTESIS

Aplicando bioseguridad en el tratamiento de biopulpectomía el contagio para el profesional y operadores no existe, y el tratamiento tendrá éxito.

2.6 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

2.6.1 Variable Independiente:

Bioseguridad en pacientes con hepatitis B

2.6.2 Variable Dependiente:

Pacientes con hepatitis B

2.7 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicaciones
<p>Variable independiente</p> <p>Bioseguridad en pacientes con hepatitis B</p>	<p>Doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de salud y de los pacientes de adquirir infecciones en el la consulta.</p>	<p>Barreras físico-químicas</p>	<p>Causa y efecto</p>	<p>Desinfección y esterilización de instrumental y del consultorio</p>
<p>Variable dependiente</p> <p>Pacientes con hepatitis B</p>	<p>Según la OMS la hepatitis B es una infección vírica del hígado que puede ser aguda o crónica, causada por el virus de la hepatitis B (VHB) la cual puede ser potencialmente mortal.</p>	<p>Evitar contagios</p>	<p>Causa y efecto</p>	<p>Sintomatología de la enfermedad</p>

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El presente capítulo presenta la metodología que permitió desarrollar el Trabajo de Titulación. En él se muestran aspectos como el tipo de investigación, las técnicas métodos y p procedimientos que fueron utilizados para llevar a cabo dicha investigación.

Los autores clasifican los tipos de investigación en tres: estudios exploratorios, descriptivos y explicativos (por ejemplo, Selltiz, Jahoda, Deutsch y Cook, 1965; y Babbie, 1979). Sin embargo, para evitar algunas confusiones, en este libro se adoptará la clasificación de Dankhe (1986), quien los divide en: exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos.

Esta clasificación es muy importante, debido a que según el tipo de estudio de que se trate varía la estrategia de investigación. El diseño, los datos que se recolectan, la manera de obtenerlos, el muestreo y otros componentes del proceso de investigación son distintos en estudios exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos. En la práctica, cualquier estudio puede incluir elementos de más de una de estas cuatro clases de investigación.

3.1 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de investigación se refiere al grado de profundidad con que se abordo un objeto de estudio y el campo de acción se trata de una investigación exploratoria, descriptiva y explicativa.

Investigación descriptiva: Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, -comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.

(Dankhe, 1986). Miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de

vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así y valga la redundancia describir lo que se investiga.

Tamayo (1991) precisa que: “la investigación descriptiva comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos” (p.35)

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación ha sido diseñada como un aporte bibliográfico que dará a conocer un protocolo de bioseguridad actualizado acerca de cómo tratar pacientes con hepatitis B que necesiten una endodoncia en donde puede existir contagio por medio de fluidos corporales específicamente sangre y saliva.

3.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Entre los instrumentos que hicieron posible la recolección de información para la presente revisión bibliográfica se utilizó libros de la biblioteca de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad Estatal de Guayaquil, libros virtuales, artículos de revisión de internet, materiales de oficina como bolígrafos, resaltadores, lápices, cuadernos, computadora, impresora.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: 20 odontólogos de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad Estatal de Guayaquil de los cuales 6 son especialistas en endodoncia y 100 alumnos de quinto año de la misma institución.

Muestra: encuestas.

La encuesta se basó en la escala de Likert:

Muy de acuerdo 5

Algo de acuerdo 4

Ni de acuerdo ni en desacuerdo 3

Algo en desacuerdo 2

Muy en desacuerdo 1

El resultado de la encuesta fue el siguiente:

- 1) ¿Está de acuerdo que el personal de odontología este vacunado contra hepatitis B?

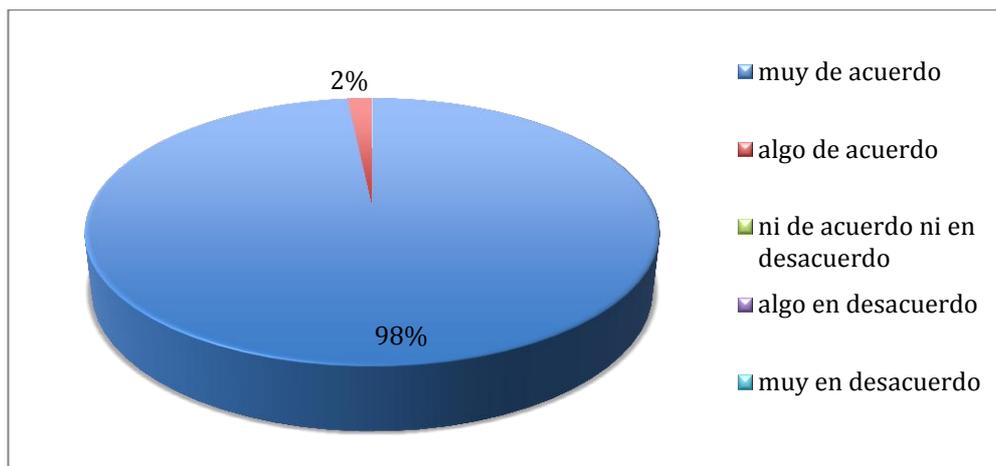


Gráfico n° 1 se concluye que un 98% está de acuerdo con la vacunación del personal de odontología.

- 2) ¿Cree necesario recoger el cabello para luego utilizar el gorro?

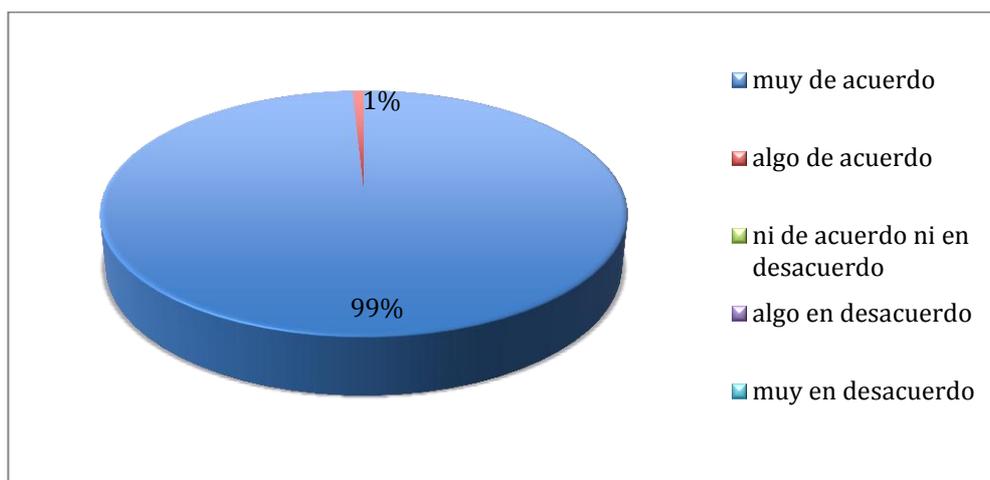


Gráfico n° 2 se concluye que un 99% está de acuerdo con el uso de gorro durante la consulta.

3) De acuerdo al protocolo universal de bioseguridad es necesario cambiar de guantes cada 45 minutos, ¿cree esto necesario?

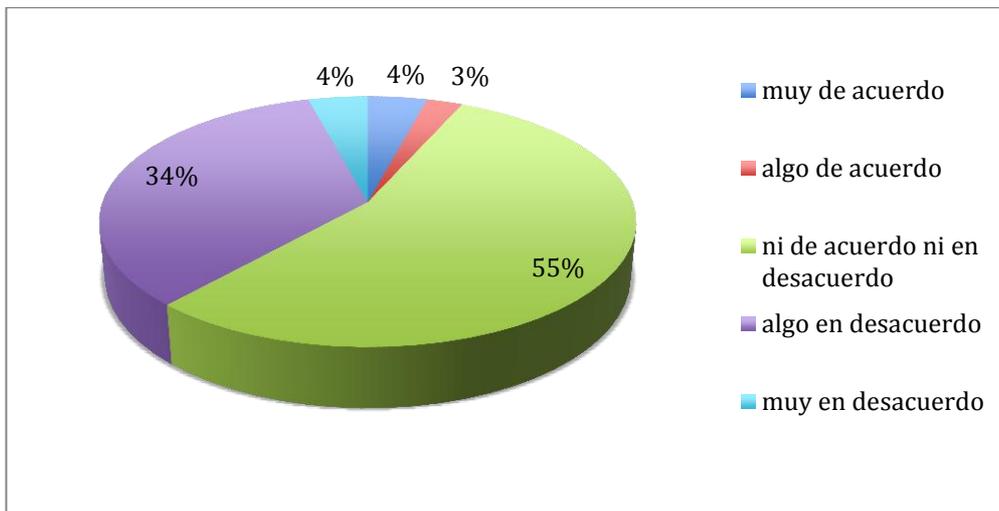


Gráfico 3 determina que un 38% está en desacuerdo con el cambio de guantes cada 45 minutos, frente al 62% que si está de acuerdo.

4) ¿Está de acuerdo con el uso del mandil dentro del consultorio?

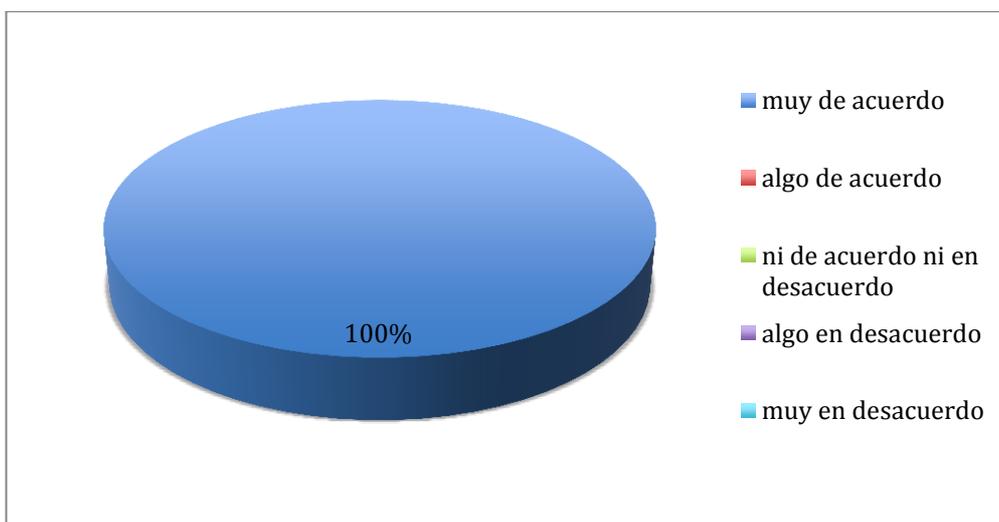


Gráfico nº 4 sobre el uso del mandil dentro de la consulta el 100% de los encuestados estuvo de acuerdo.

5) ¿Está de acuerdo en tener sus uñas cortas y limpias?

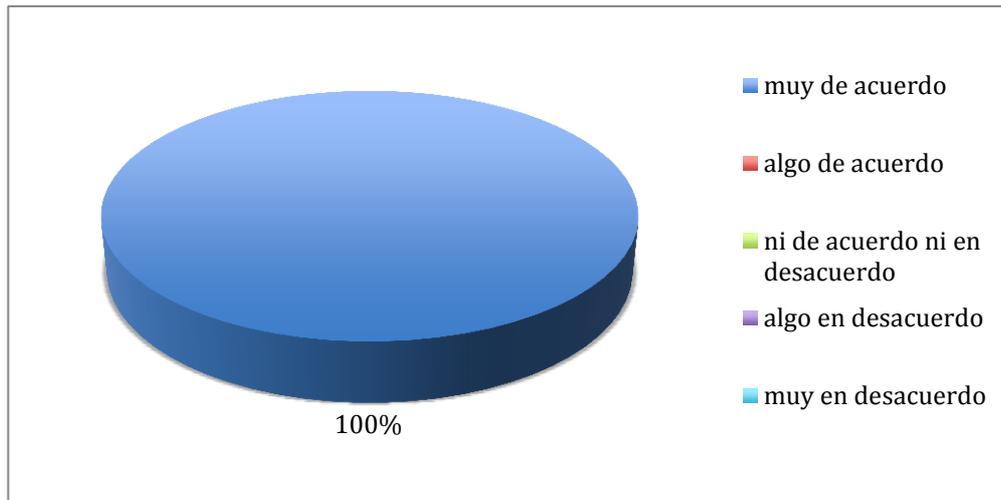


Gráfico n° 5 el 100% de los encuestados estuvo de acuerdo con tener las uñas cortas y limpias.

6) ¿Cree que es necesario el procedimiento de lavado de manos antes de cualquier tratamiento?

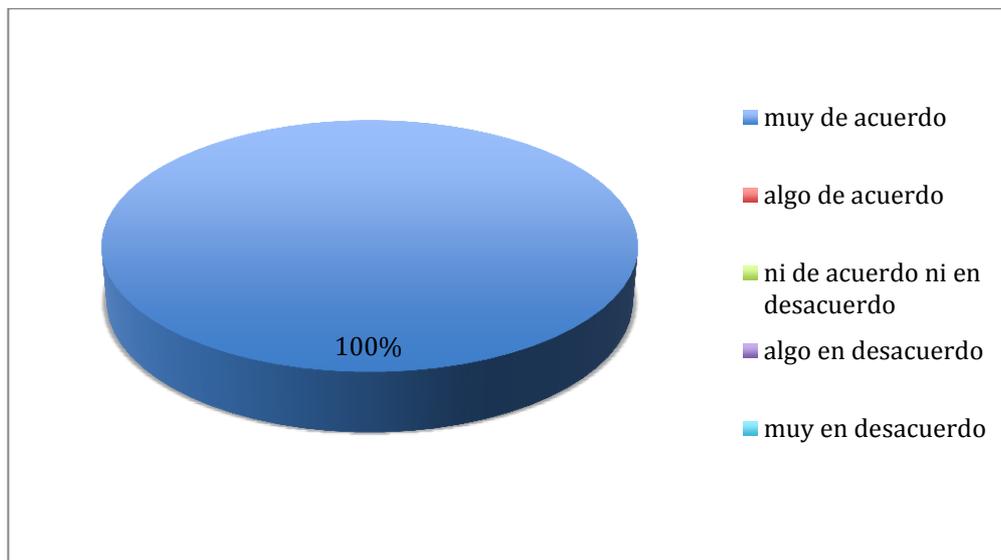


Gráfico n° 6 determina que el 100% de los encuestados está de acuerdo con el procedimiento de lavado de manos antes de cualquier tratamiento dental.

7) ¿Cree prudente cambiar de mascarilla con cada paciente?

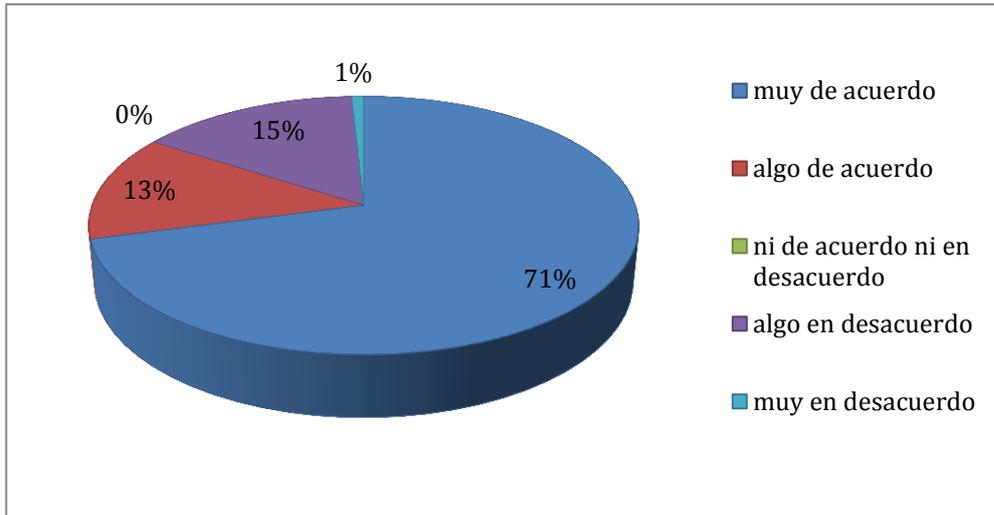


Gráfico nº 7 se concluye que el 71% está de acuerdo con el cambio de mascarilla con cada paciente y un 1% está en desacuerdo con este procedimiento.

8) ¿Según su criterio es necesario el uso de lentes protectores durante el tratamiento?

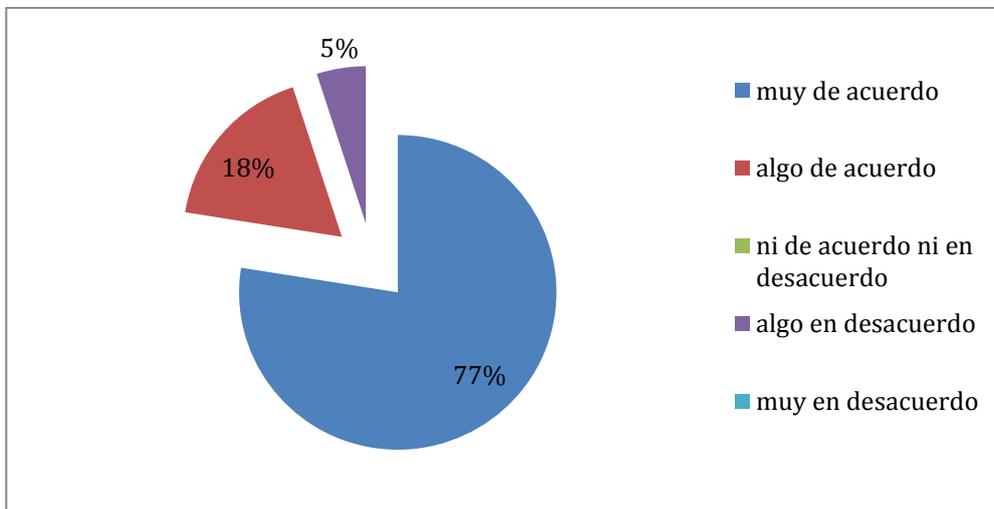


Gráfico nº 8 se concluye que 95% está de acuerdo con el uso de lentes protectores, y un 5% está en desacuerdo.

9) ¿Cree necesario la protección auditiva del paciente en la consulta?

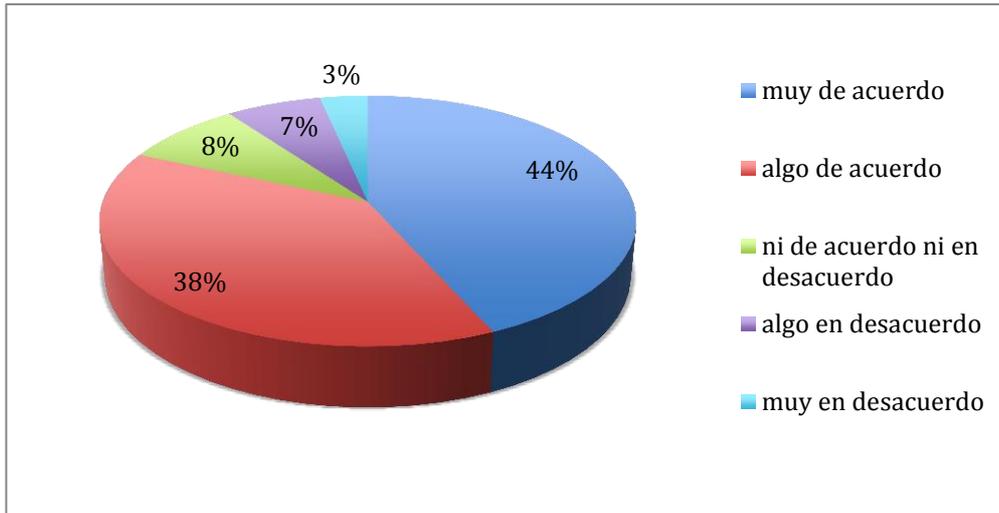


Gráfico n° 9 se determina que un 82% está de acuerdo con la protección auditiva del paciente, y 10% en desacuerdo.

10) ¿Cree necesario proteger al paciente con campos desechables durante el tratamiento?

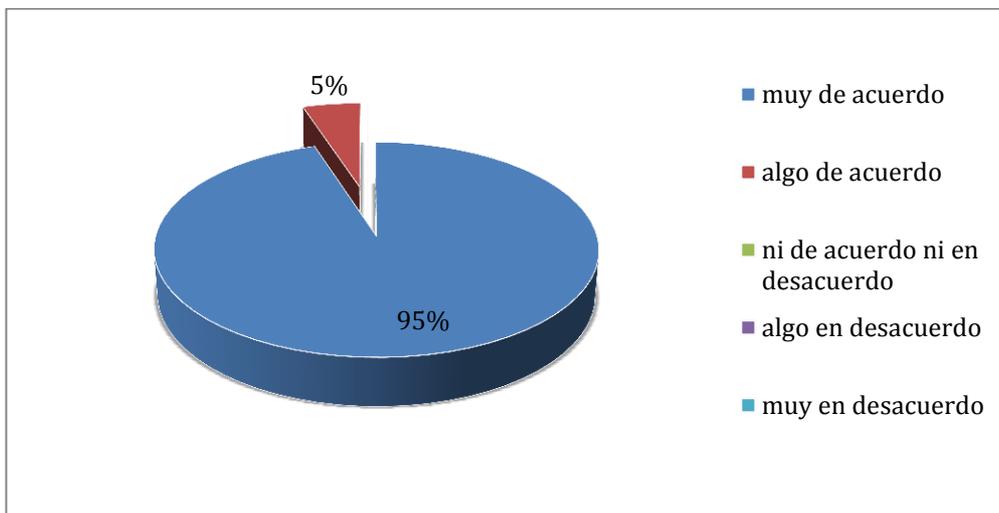


Gráfico n° 10 se concluye que el 100% está de acuerdo con proteger con campos desechables.

11) ¿Según su experiencia, cree que la esterilización por autoclave es la más adecuada?

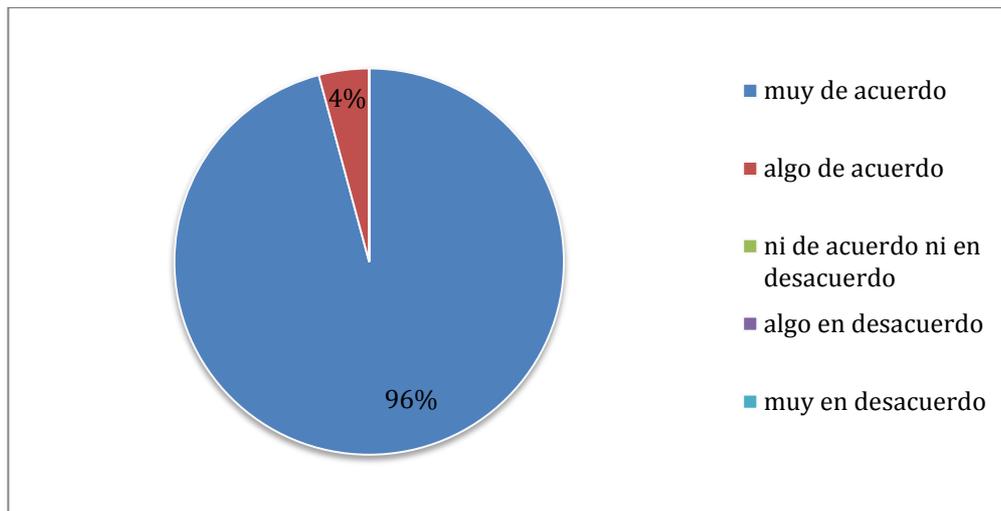


Gráfico n° 11 se determina que el 100% de encuestados cree que la esterilización por autoclave es la más adecuada.

12) ¿Está de acuerdo que se desinfecte y luego se esterilice todo instrumental?

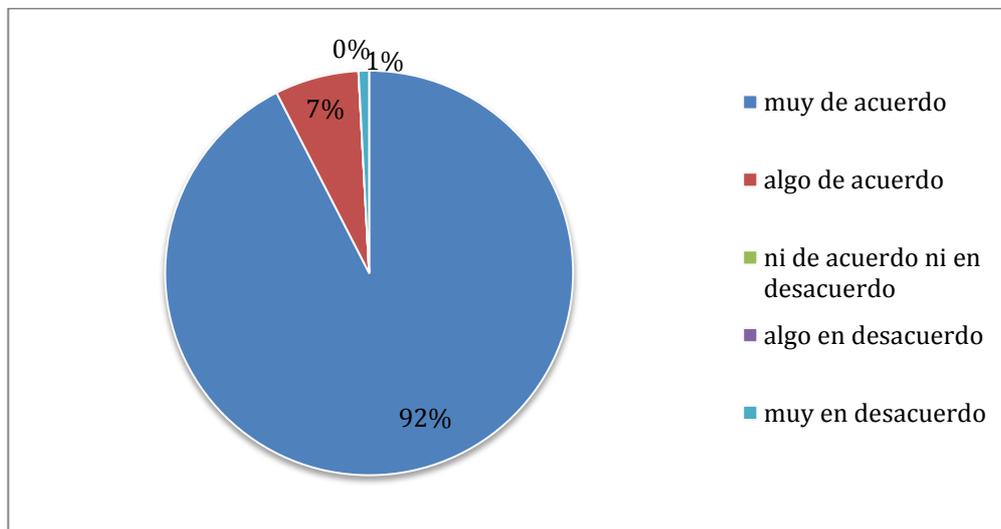


Gráfico n° 12 se concluye que el 92% está muy de acuerdo con desinfectar y luego esterilizar el instrumental contaminado, frente al 1% que está en desacuerdo

13) ¿El tiempo de esterilización ideal por calor seco es de 1 hora a 170°C, Ud. está de acuerdo con este procedimiento?

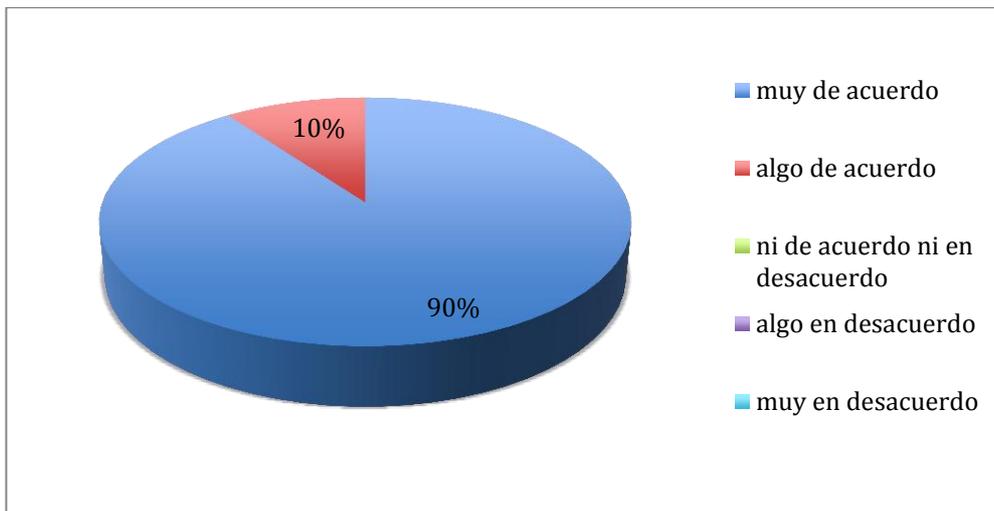


Gráfico 13 el 100% está de acuerdo con el tiempo de esterilización de una hora a 170°C en calor seco.

14) ¿El material endodóntico como conos de papel, esponjoso, clamps deben esterilizarse en autoclave está de acuerdo con este procedimiento?

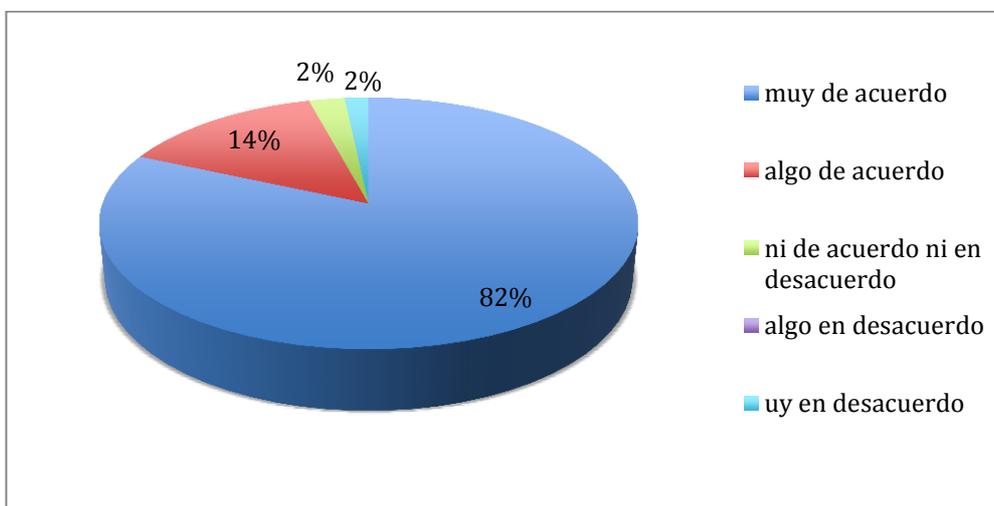


Gráfico nº 14 determina que el 82% está de acuerdo con esterilizar en autoclave material endodóntico y el 2% está en desacuerdo.

15) ¿Es necesario el uso de desinfectantes en la consulta odontológica (hipoclorito al 1%, al 2.5%, alcohol de 70°, glutaraldehído) para su limpieza?

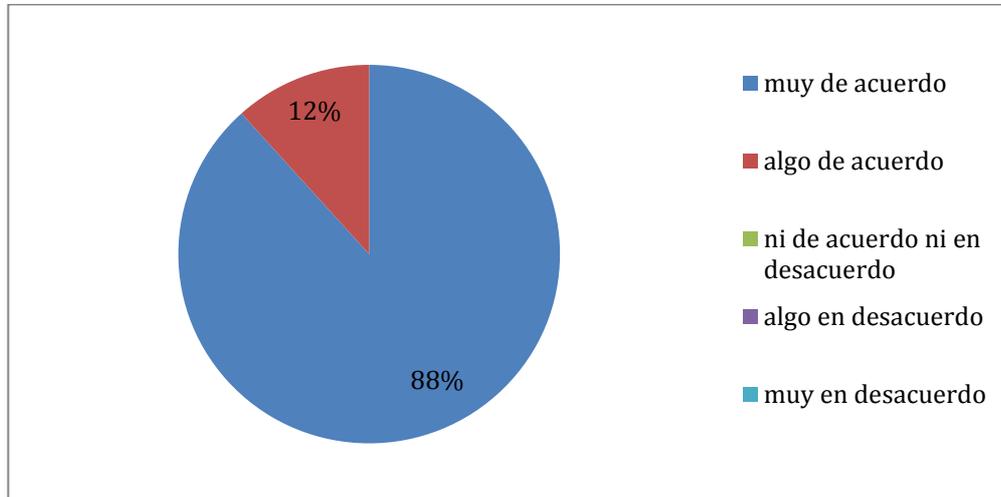


Gráfico n° 15 sobre la necesidad del uso de desinfectantes para limpieza el 100% estuvo de acuerdo con su uso.

16) ¿Está recomendada la esterilización de la pieza de mano luego de su desinfección está de acuerdo con este procedimiento?

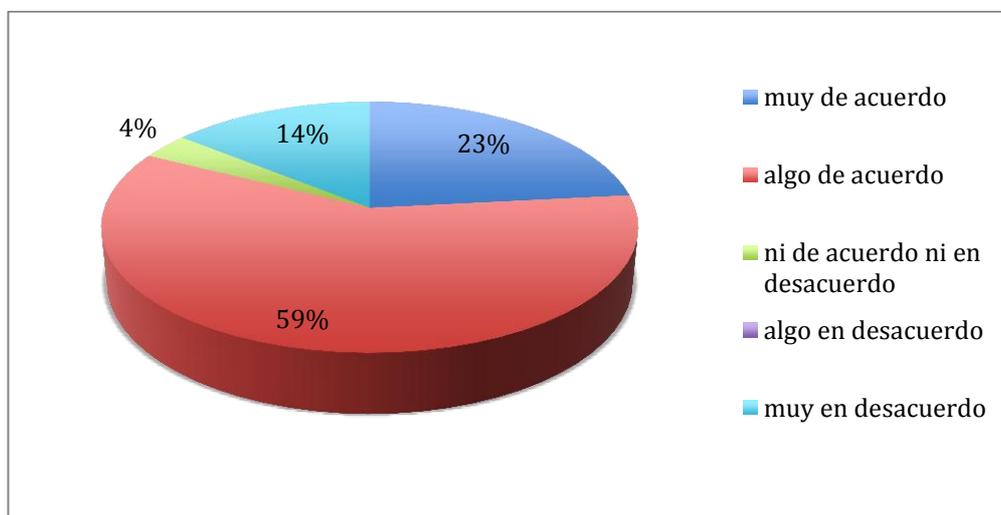


Gráfico n° 16 el 82% estuvo de acuerdo con la esterilización de la pieza de mano y un 14% muy en desacuerdo.

17) ¿Al instrumental endodóntico contaminado como limas, léntulos, espaciadores se recomienda sumergirlos en glutaraldehído durante 10 horas para luego ser esterilizados, está de acuerdo con este procedimiento?

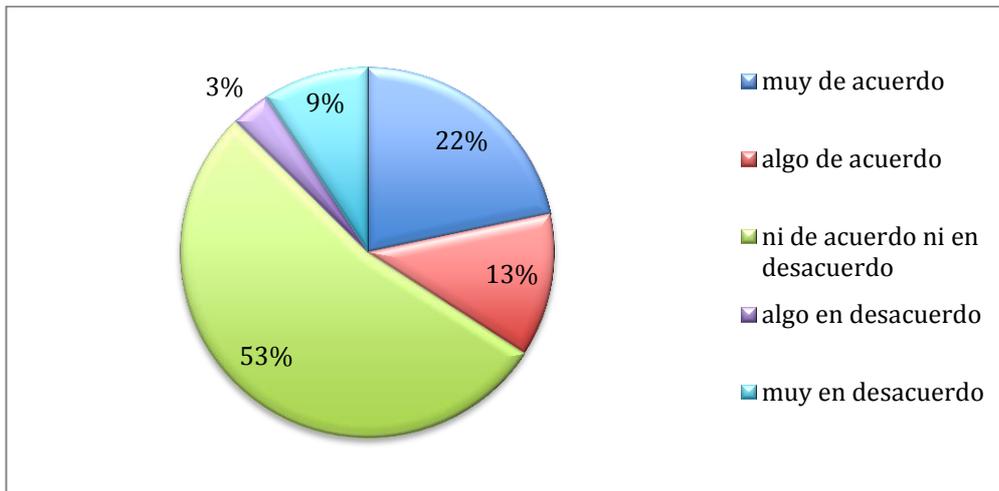


Gráfico n° 17 determina que 35% está de acuerdo en utilizar glutaraldehído para desinfectar el instrumental contaminado, y el 12% está en desacuerdo.

18) ¿En caso de atender a un paciente con hepatitis B o VIH está dispuesto a utilizar barreras extras de protección como doble guante y mascarilla con pantalla?

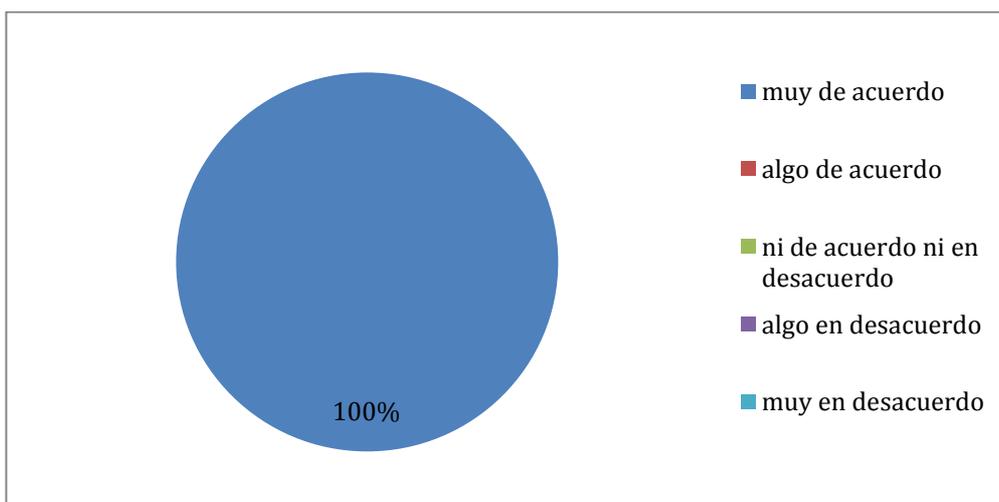


Gráfico n° 18 se concluye que el 100% está de acuerdo con la utilización de barreras extras de protección frente a pacientes con hepatitis B o VIH.

19) Según las normas de bioseguridad durante la atención a pacientes con enfermedades virales contagiosas es indispensable la asistencia del auxiliar dental, ¿cree necesario esto?

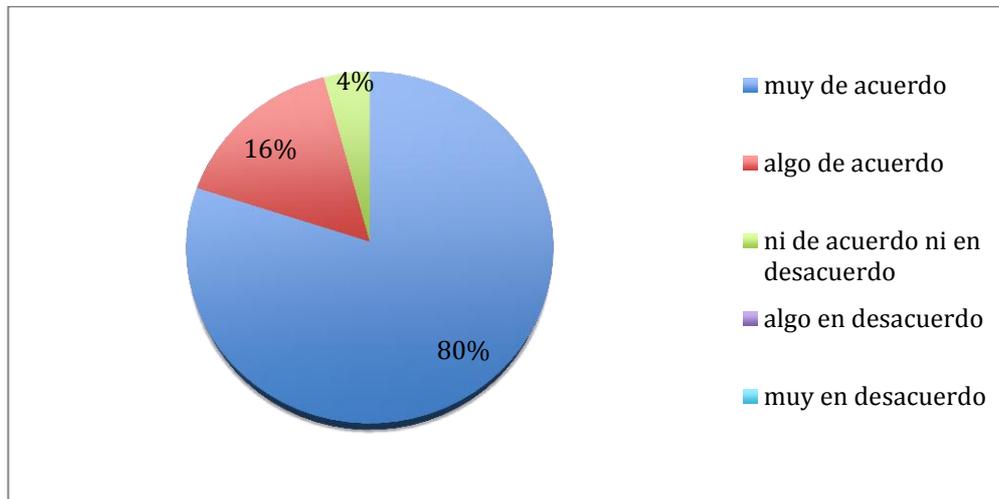


Gráfico nº 19 se determina que un 80% está de acuerdo con la asistencia auxiliar en caso de atender a pacientes de alto riesgo.

3.5 FASES METODOLÓGICAS

Podríamos decir, que este proceso tiene tres fases claramente delimitadas:

Fase conceptual

Fase metodológica

Fase empírica

La **fase conceptual** de la investigación es aquella que va desde la concepción del problema de investigación a la concreción de los objetivos del estudio que pretendemos llevar a cabo. Esta es una fase de fundamentación del problema en el que el investigador descubre la pertinencia y la viabilidad de su investigación, o por el contrario, encuentra el resultado de su pregunta en el análisis de lo que otros han investigado.

La formulación de la pregunta de investigación: En este apartado el investigador debe dar forma a la idea que representa a su problema de investigación.

Revisión bibliográfica de lo que otros autores han investigado sobre nuestro tema de investigación, que nos ayude a justificar y concretar nuestro problema de investigación.

Descripción del marco de referencia de nuestro estudio: Desde qué perspectiva teórica abordamos la investigación.

Relación de los objetivos e hipótesis de la investigación: Enunciar la finalidad de nuestro estudio y el comportamiento esperado de nuestro objeto de investigación.

La **fase metodológica** es una fase de diseño, en la que la idea toma forma. En esta fase dibujamos el "traje" que le hemos confeccionado a nuestro estudio a partir de nuestra idea original. Sin una conceptualización adecuada del problema de investigación en la fase anterior, resulta muy difícil poder concretar las partes que forman parte de nuestro diseño:

Elección del diseño de investigación: ¿Qué diseño se adapta mejor al objeto del estudio? ¿Queremos describir la realidad o queremos ponerla a prueba? ¿Qué metodología nos permitirá encontrar unos resultados más ricos y que se ajusten más a nuestro tema de investigación?

Definición de los sujetos del estudio: ¿Quién es nuestra población de estudio? ¿Cómo debo muestrearla? ¿Quiénes deben resultar excluidos de la investigación?

Descripción de las variables de la investigación: Acercamiento conceptual y operativo a nuestro objeto de la investigación. ¿Qué se entiende por cada una de las partes del objeto de estudio? ¿Cómo se va a medirlas?

Elección de las herramientas de recogida y análisis de los datos: ¿Desde qué perspectiva se aborda la investigación? ¿Qué herramientas son las más adecuadas para recoger los datos de la investigación? Este es el momento en el que decidimos si resulta más conveniente pasar una

encuesta o "hacer un grupo de discusión", si debemos construir una escala o realizar entrevistas en profundidad. Y debemos explicar además cómo vamos analizar los datos que recojamos en nuestro estudio.

La última fase, la fase empírica es, sin duda, la que nos resulta más atractiva, Recogida de datos: En esta etapa recogeremos los datos de forma sistemática utilizando las herramientas que hemos diseñado previamente. Análisis de los datos: Los datos se analizan en función de la finalidad del estudio, según se pretenda explorar o describir fenómenos o verificar relaciones entre variables.

Interpretación de los resultados:

Un análisis meramente descriptivo de los datos obtenidos puede resultar poco interesante, tanto para el investigador, como para los interesados en conocer los resultados de un determinado estudio. Poner en relación los datos obtenidos con el contexto en el que tienen lugar y analizarlo a la luz de trabajos anteriores enriquece, sin duda, el estudio llevado a cabo.

Difusión de los resultados: Una investigación que no llega al resto de la comunidad de personas y profesionales implicados en el objeto de la misma tiene escasa utilidad, aparte de la satisfacción personal de haberla llevado a cabo. Si pensamos que la investigación mejora la práctica clínica comunicar los resultados de la investigación resulta un deber ineludible para cualquier investigador.

3.6 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Histórico-lógico: Se estudió el desarrollo histórico y lógico de las principales opiniones sobre el tema.

Analítico-sintético: Nos dio la facilidad de analizar las principales opiniones y revisar por partes los textos que describen la problemática objeto de estudio. También nos dio la posibilidad de profundizar en las

conclusiones a las que arribamos sobre la importancia de ampliar los conocimientos sobre hepatitis B.

Inductivo-deductivo: Todos los textos utilizados se analizaron, a través de la inducción analítica, para desarrollo de la investigación, para esto de partió de las potencialidades que ofrecen diferentes autores.

4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El propósito principal de la bioseguridad es brindar al personal odontológico una serie de medidas preventivas para proteger la salud y seguridad del personal, de los pacientes y de la comunidad en general frente a diferentes agentes patógenos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos que pueden originarse dentro de la consulta durante el tratamiento dental.

El consultorio dental es un lugar propenso a accidentes porque existen varios tipos de riesgo como la radiación, contagio de enfermedades (herpes, hepatitis A, B, C, VIH, gripe, tuberculosis, entre otras), accidentes eléctricos, riesgos por quemaduras, accidentes por químicos como desinfectantes, es por esto que es indispensable la aplicación de un manual guía que se ajuste a las necesidades o riesgos de acuerdo al consultorio. Luego de la revisión bibliográfica sobre bioseguridad se determina como evitar las infecciones dentro del consultorio, no siempre depende del uso de guantes, mascarillas, bata, gorro, sino la colocación de cada una de estas barreras de la forma correcta, el almacenamiento y no menos importante el momento de su eliminación.

De acuerdo con los datos obtenidos en la encuesta se determina que la mayoría de los profesionales y estudiantes de odontología están de acuerdo con la vacunación del personal así como el uso de barreras como mandil, lentes protectores, mascarilla, gorro y guantes, aunque está recomendado cambiar de guantes cada 45 minutos un 34% de los encuestados no estuvo de acuerdo con este procedimiento por encontrar exagerado o innecesario, así como el cambio de mascarilla con cada nuevo paciente en donde un 15% de los encuestados estuvo en desacuerdo. En cuanto al uso de lentes protectores si bien la mayoría estuvo de acuerdo con su utilización, un 5% afirmó que no los utiliza por ya poseer lentes correctores, lo cual puede ser motivo de contagio ya que este tipo de lentes no posee protección lateral. Tener las uñas cortas y

limpias y realizar el procedimiento de lavado de manos antes de cualquier tratamiento es considerado según los encuestados muy importante. Basándose en la protección al paciente la mayoría estuvo de acuerdo en proteger al paciente del ruido externo o interno generado en la consulta, así como la protección con campos desechables.

La desinfección y esterilización de todo el instrumental es considerado indispensable y el autoclave el método más adecuado.

Las posibles causas de un contagio en la consulta según estos resultados pueden generarse porque un 14% estuvo muy en desacuerdo en la esterilización de la pieza de mano, y un 12% en la desinfección del material endodóntico contaminado antes de su esterilización con glutaraldehído por creer que el tiempo es demasiado prolongado.

Por otra parte el contagio frente a pacientes de alto riesgo según los datos recogidos no es viable ya que todos estuvieron de acuerdo con el uso de barreras extras como doble guante y mascarilla con pantalla, así como la asistencia del auxiliar dental.

Podemos deducir entonces que los contagios dentro del consultorio pueden ser por falta de desinfección antes de la esterilización, ya que muchos microorganismos son resistentes al calor. El profesional tiene varias opciones de desinfectantes como hipoclorito de sodio, alcohol y glutaraldehído, debe utilizar al que mejor se adecue, mas no omitir este procedimiento. No escatimar en gastos si de instrumentos de aseo se trata, jabón antibacterial en el baño visible para los pacientes es importante, contenedores de agujas, bolsas plásticas de basura resistentes de preferencia industriales, basureros metálicos con pedal, y de ser necesario varios esterilizadores.

Lo mas importante de un odontólogo es la ética profesional ya que siempre buscará lograr el bienestar de cada paciente, sin importar su condición social, económica, religiosa o política, los conocimientos y la

atención brindada debe centrarse en devolver a cada paciente un completo estado de salud

5. CONCLUSIONES

A partir de esta investigación se puede determinar que una historia clínica elaborada de forma muy detallada informa al profesional de toda enfermedad que el paciente padezca, inclusive si aún no esta diagnosticada, pudiendo tomar las medidas que sean necesarias para evitar su contagio.

Dentro de la bioseguridad en el consultorio el uso adecuado de barreras es indispensable en la atención dental de todo paciente, en caso de presentar alguna enfermedad infecto-contagiosa como hepatitis viral o sida debe simplemente incrementarse las medidas preventivas ya conocidas, como el uso de doble guante si es necesario, mascarilla con pantalla, gorro desechable, bata desechable, barreras plásticas protectores para el equipo dental, asistencia auxiliar de forma indispensable, entre otras.

La vacunación a cada persona que integre el equipo de salud odontológico no puede ser al azar, debe ser de carácter obligatorio y ser responsabilidad del dueño de la consulta.

Por otra parte la limpieza y desinfección dentro del área del tratamiento es muy importante porque al realizarse de forma adecuada destruye todos los microorganismos que puedan seguir existiendo de forma vegetativa esperando un huésped para poder desarrollarse, como es el caso del virus de la hepatitis B que puede sobrevivir 7 días fuera de un organismo vivo.

Si dentro de la consulta existe un protocolo a seguir que incluya las labores específicas por realizar dependiendo del nivel de contacto con el paciente o instrumental contaminado es poco probable que exista una infección cruzada, así como una correcta esterilización luego de la atención a cada paciente. Cabe recalcar que un equipo de autoclave es lo ideal dentro de una consulta odontológica.

6. RECOMENDACIONES

Se debe elaborar un modelo extra de ficha clínica para los casos de pacientes con enfermedades contagiosas como sida o hepatitis en donde detalle todo acerca de su enfermedad, evolución y tratamiento hasta la actualidad.

Los pacientes citados para tratamiento como biopulpectomía que padezcan enfermedades contagiosas deben ser atendidos al final del día, luego de haber atendidos a los demás pacientes.

Conocer y anotar la fecha de vencimiento de cada insumo odontológico en un lugar visible para el recambio de materiales antes de su caducidad.

El personal que trabaja en odontología debe estar vacunado contra todas las hepatitis.

Al trabajar con un paciente infecto-contagioso es indispensable la asistencia del personal auxiliar debidamente protegido en donde el uso de pinzas hemostáticas sea indispensable a la hora de atender al paciente.

El profesional debe enseñar al personal de limpieza como desinfectar cada insumo dental inclusive paredes, pisos y techos, además de explicar la diferencia entre los diferentes niveles de contaminación y la importancia de cada desinfectante.

Usar guantes de látex reforzados de la talla correcta y cambiarlos cada 45 minutos mientras se está realizando cualquier tipo de tratamiento, luego del lavado de manos. Si el tratamiento conlleva abundante sangrado acortar el tiempo de cambio de guantes.

En caso de que el odontólogo tenga un paciente fijo que padezca alguna enfermedad contagiosa y visite frecuentemente la consulta

tener un instrumental extra que pueda utilizarse solo con esa persona y su esterilización realizarla por separado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ascensión Palma Cárdenas, F. S. (2013). Técnicas de ayuda odontológica y estomatológica (2da. ed.). España : Paraninfo.
2. Carlos Canalda Sahli, E. B. Endodoncia técnicas clínicas y bases científicas (Vol. 2). Barcelona , España : Masson
3. Cyntia R.A. Estrela, C. E. (2005). Ciencia Endodóntica. Sao Paulo: Artes Médicas Ltda. .
4. Dankhe, G. L. (1976). Investigación y comunicación, en C. Fernández-Collado y G.L., Dankhe. "La comunicación humana: ciencia social" .
5. Dr. Jaime Otero I, D. J. (2002).
6. Manual de bioseguridad en Odontología. odontomarketing , 5.
7. Dr. Jaime Otero M, D. J. (2002).
8. Manual de bioseguridad en Odontología . odontomarketing , 14.
9. Dr. Jaime otero M, D. J. (2002).
10. Manual de bioseguridad en Odontología. Odontomarketing , 13.
11. Dr. Jaime Otero M, D. J. (2002).
12. Manual de bioseguridad en Odontología. Recuperado el 14 de marzo de 2014, de Odontomarketing:
13. www.odontomarketing.com/BIOSEGURIDAD.pdf
14. Dr. Jaime Otero M, D. J. (2002).
15. Manual de bioseguridad en Odontología. Odontomarketing , 14.
16. Dra. Aminta Gálvez, D. R. (Enero de 2006). Bioseguridad en la práctica bucodental.
17. Normas técnicas y manual de procedimientos , 26-27 . Panamá.
18. Elucir Gir, J. C. (2008).
19. Accidente con material biológico y la vacunación contra la hepatitis B en estudiantes del área de la salud. Rev Latino-am Enfermagem.
20. OMS. (2014). Organización Mundial de la Salud . Recuperado el mayo de 2014, de Mediacentre: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/es/

21. Prevención de riesgos laborales en Odontología. (2003). España: Mad, S.L.
22. Salud, O. M. (2014). OMS. Obtenido de www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/es/
23. Sgto. Cristina Oviedo, S. 1. (2001). Normatización de procedimientos de bioseguridad en la consulta odontológica . Estado Mayor del Ejército , Departamento Sanitario .
24. Universidad Nacional de Cuyo, F. d. (2004). Manual de procedimientos . PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD , 8. Mendoza, Argentina .



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

ESPECIE VALORADA - NIVEL PREGRADO

Doctor.
Washington Escudero D.
Decano de la Facultad Piloto de Odontología
En su despacho.-

De mis consideraciones.

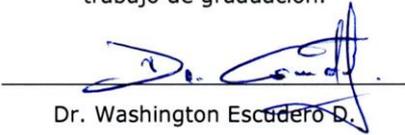
Yo, **Mónica Stefania Astudillo Ramírez** con numero de C.I. **0924969801**, alumna del **QUINTO AÑO PARALELO # 3**; del periodo lectivo 2013 - 2014, solicito a usted, me asigne tutor para poder realizar **EL TRABAJO GRADUACION**, previo a la obtención del titulo de Odontóloga, en la materia de **ENDODONCIA**

Por la atención que se sirva dar a la presente, quedo de usted muy agradecida.

Muy atentamente,

Mónica Astudillo R.
Mónica Stefania Astudillo Ramírez
C.I. 0924969801

Se le ha designado al Dr. (a) *María del Carmen Allieri* para que colabore en su trabajo de graduación.


Dr. Washington Escudero D.

DECANO

10/11/2013