



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE ODONTOLOGO**

**TEMA:**

“Aplicación del sistema Barrera, Esterilización, Desinfección, Asepsia en la prevención de enfermedades infectocontagiosas por riesgo ocupacional en el área de cirugía bucal”

**AUTOR:**

**Sandra Manuela Burbano Fernández**

**TUTOR:**

**Dr. Alex Polit Luna**

**Guayaquil, junio del 2013**

## **CERTIFICACION DE TUTORES**

**En calidad de tutor del trabajo de investigación:**

Nombrados por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil

### **CERTIFICAMOS**

**Que hemos analizado el trabajo de graduación como requisito previo para optar por el Título de tercer nivel de Odontóloga**

**El trabajo de graduación se refiere a:**“Aplicación del sistema BEDA en la prevención de enfermedades infectocontagiosas por riesgo ocupacional en cirugía bucal”

**Presentado por:**

**Sandra Manuela Burbano Fernández**

**C.I.0922536792**

### **TUTORES:**

.....  
**Dr. ALEX POLIT LUNA**  
**TUTOR ACADEMICO**

.....  
**DR. PATRICIO PROAÑO YELA**  
**TUTOR METODOLOGICO**

.....  
**DR. WASHINGTON ESCUDERO DOLTZ MS.C**  
**DECANO**

**Guayaquil, junio del 2013**

## **AUTORIA**

Los criterios y hallazgos de este trabajo responden a propiedad intelectual  
Del autor.

**Sandra Manuela Burbano Fernández**  
**C.I. 092253679-2**

## AGRADECIMIENTO

Sin duda alguna este trabajo no se hubiese podido realizar sin la colaboración de muchas personas que siempre han estado dispuestos de una u otra manera a brindarme su ayuda.

Resulta muy difícil mencionar a todos aquellos que en estos cinco años han sido participes en ayudarme alcanzar mi meta. Por tanto, quiero agradecerles a todos ellos cuanto han hecho por mí, para que este trabajo saliera adelante de la mejor manera posible.

Partiendo de esta necesidad diciendo de antemano infinitas gracias, en primer lugar quiero agradecerle a dios por haberme permitido llegar hasta estas instancias, darme la vida y poder disfrutar de este momento, por ser mi fuente de motivación en momentos de angustias y por guiarme con su luz divina y no desmayar por este camino que hoy veo realizado.

A mi mama Maritza Fernández y mi padre Pedro Burbano que se han preocupado por mi bienestar, a toda mi familia y algunas personas que están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

A mis amigos que siempre han estado conmigo y de los cuales he aprendido y compartido buenos , malos y difíciles momentos pero sobretodo esto han sido mi compañía en el transcurso de este camino, a los que llegaron alegrar mi vida y a los que se fueron dejando buenos recuerdos a todos ellos quiero darles las gracias.

Debo agradecer de manera especial y sincera al Profesor Dr. cirujano maxilofacial Alex Polit por aceptarme para realizar esta tesis doctoral bajo su dirección. A la Facultad Piloto de Odontología por haberme acogido y permitido instruirme en sus aulas, a mis profesores que compartieron sus conocimientos y habilidades conmigo, a todos ellos muchas gracias.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios y a mis padres.

A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar. A mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ellos que soy lo que soy ahora. Los amo con mi vida

**Sandra Manuela Burbano Fernández**

# INDICE GENERAL

<b>Contenidos</b>	<b>Pág.</b>
Carta de aceptación de tutor	I
Autoría	II
Agradecimiento	III
Dedicatoria	IV
Índice general	V
Introducción	1
<b>CAPITULO I</b>	<b>3</b>
<b>EL PROBLEMA</b>	<b>3</b>
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Preguntas de investigación	4
1.3 Objetivos de la investigación	6
1.3.1 Objetivo general	6
1.3.2 Objetivos específicos	6
1.4 Justificación de la investigación	6
1.5 Viabilidad	8
<b>CAPITULO II</b>	<b>9</b>
<b>MARCO TEORICO</b>	<b>9</b>
<b>Antecedentes</b>	<b>9</b>
2.1 Fundamentos teóricos	10
2.1.1 Generalidades del sistema BEDA	10
2.1.1.1 Disposiciones específicas	12
2.1.1.2 Medidas básicas de prevención contra las infecciones	13
2.1.2 Precauciones universales	13

## INDICE GENERAL

<b>Contenidos</b>	<b>Pág.</b>
2.1.2.1 Cuidados del personal	14
2.1.2.2 Inmunizaciones	15
2.1.3 Enfermedades transmisibles en la práctica odontológica	15
2.1.4 Medidas de higiene y seguridad en relación con pacientes que acuden al área de cirugía oral	15
2.1.4.1 Normas generales de protección laboral	16
2.1.4.2 Recomendaciones antes de una cirugía	18
2.1.5 Sistema BEDA para control de infecciones en cirugía oral	19
2.1.5.1 Barreras	21
2.1.5.2 Protecciones de los ambientes de trabajo	21
2.1.5.3 Higiene de manos	22
2.1.5.4 Uso de guantes	23
2.1.5.5 Lavado de manos	23
2.1.6 Esterilización	23
2.1.6.1 Esterilización con calor húmedo	25
2.1.7 Desinfección	26
2.1.8 Antisepsia	30
2.1.8.1 Asepsia	31
2.1.9 Recomendaciones practicas para desarrollar actividades vinculadas a la asistencia de pacientes	32
2.1.9.1 Precauciones generales en el área de trabajo Estomatológico	34
2.1.9.2 Precauciones cuando presentan lesiones accidentales	35

## INDICE GENERAL

<b>Contenidos</b>	<b>Pág.</b>
2.1.9.3 Recomendaciones durante la atención en el centro odontológico	36
2.2 Elaboración de la hipótesis	38
2.3 Identificación de variables	38
2.4 Operacionalización de las variables	38
<b>CAPITULO III</b>	39
<b>METODOLOGIA</b>	39
3.1 Lugar de la investigación	39
3.2 Periodo de la investigación	39
3.3 Recursos empleados	39
3.3.1 Recursos humanos	39
3.3.2 Recursos materiales	39
3.4 Universo y muestra	39
3.5 Tipo de investigación	40
3.6 Diseño de la investigación	42
3.7 Análisis de resultados	42
<b>CAPITULO IV</b>	43
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	43
4.1 Conclusiones	43
4.2 Recomendaciones	43
Bibliografía	45
Anexos	48

## INTRODUCCION

Relevantes y reiteradas investigaciones han demostrado que un gran número de infecciones puede transmitirse durante el ejercicio de la Estomatología y sus especialidades quirúrgicas como la cirugía bucal. Si valoramos la significativa variedad de microorganismos encontrados en la cavidad oral, no hay dudas de que importantes agentes biológicos infecciosos pueden estar en el área de trabajo odontológico (1,2).

La posibilidad de contaminación durante los procedimientos quirúrgicos no se debe ignorar y tanto el cirujano como el técnico ayudante deben cumplir con las precauciones universales para protegerse, prevenir el contagio del personal auxiliar y evitar que se afecten los pacientes que acuden a consulta y reciben atención quirúrgica. Las posibles formas de transmisión de enfermedades son del paciente al personal quirúrgico, del personal quirúrgico al paciente y entre pacientes.

La importancia de las enfermedades infecciosas no es un tema nuevo, pues desde el surgimiento de la Microbiología se ha insistido en la necesidad de protegerse; pero la aparición de agentes biológicos letales como el VIH, han impulsado el desarrollo de la Bioseguridad en todas las esferas de las ciencias médicas y es nuestro objetivo mostrar su relación con la Cirugía Maxilofacial.

La siguiente investigación va enfocada a dar a conocer las determinadas pautas de trabajo en el ejercicio de nuestra profesión ya que la odontología es una profesión que es considerada de alto riesgo.

Es así que la atención odontológica requiere de condiciones asépticas y para lograrlas se deben implementar medidas referidas a la protección personal, empleo de los antisépticos, desinfectantes, métodos adecuados de esterilización y tratamiento de residuos patogénicos.

El personal de odontología y el personal que trabajan en el consultorio odontológico están expuestos a una gran variedad de microorganismos

desde esporas, bacterias, hongos, virus y protozoarios que pueden encontrarse en la sangre o saliva de los pacientes. Cualquiera de estos microorganismos puede causar una enfermedad infectocontagiosa a través de pinchazos o salpicaduras producidas por el aerosol utilizado en la práctica dental y de una manera indirecta en el momento de limpiar el instrumental o eliminar desechos.

Es así que todos y cada uno de los profesionales y el personal asistente que trabajen en un consultorio odontológico se ocupan de la constante y excelente conservación y presentación de la planta física y de todos los ambientes de trabajo.

La higiene de los ambientes deberá ser de primerísima calidad antes, durante, y después de la presentación de los servicios profesionales.

Con el fin de ejecutar las medidas más eficientes para la protección de todos los que mantienen una relación directa e indirecta con la odontología, deberemos cumplir fielmente todas las pautas que constituyen el denominado B.E.D.A. Este nombre ha sido formado con las iniciales de las cuatro etapas que aquí describimos:

- Barreras.
- Esterilización.
- Desinfección.
- Asepsia

# **CAPITULO I**

## **PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Transmisión de enfermedades infectocontagiosas en el área de cirugía bucal y la aplicación del sistema BEDA como medida preventiva.

La causa es que en los procedimientos dentales pueden originar contaminaciones o infecciones múltiples, es así que los focos contaminantes e infectantes no controlados, pueden afectar a los pacientes, a sus familiares y eventualmente al profesional mismo y su personal de apoyo.

Es común que en el área del consultorio se hallen variedad de bacterias , virus o microorganismos, que hay que eliminar diariamente , ya que la existen gran variedad de enfermedades infectocontagiosas que se pueden desarrollan en la consulta odontológica, es por eso que se debe implementar la aplicación del sistema BEDA en los consultorios dentales con el fin de ejecutar las medidas más eficientes para la protección de todos los que mantienen una relación directa e indirecta con la odontología, debemos cumplir fielmente todas las pautas que constituyen el denominado B.E.D.A.

Como efecto tendríamos que con la ejecución que el sistema B.E.D.A ejecutaremos medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgos laborales procedentes, de agentes biológicos , físicos o químicos logrando la prevención de impactos nocivos , asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente, con el fin de lograr un ambiente de trabajo ordenado , seguro y que conduzca a una mejor calidad de atención y alcanzar niveles óptimos de funcionalidad confiables en el consultorio.

Por tal motivo formulamos el siguiente problema de investigación

¿Cómo intervienen los parámetros del sistema BEDA en las enfermedades infectocontagiosas en el área de cirugía bucal?

-Delimitación del problema

**Tema:** Aplicación del sistema BEDA en la prevención de enfermedades infectocontagiosas por riesgo ocupacional en cirugía bucal.

**Objeto de estudio:** analizar los riesgos a los que está expuesto el personal que labora en cirugía bucal.

**Lugar:** Facultad Piloto de Odontología

**Periodo:** 2012 – 2013

**Área:** Pregrado.

## 1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACION

¿Qué es el sistema BEDA?

¿Las vacunas protegen a los odontólogos del riesgo ocupacional en los tratamientos de cirugía bucal?

¿Estamos familiarizados con los síntomas de las enfermedades infectocontagiosas y las vigilamos en nuestros pacientes, explique?

¿Qué es una barrera?

¿Cuáles son las barreras que se usan en el área de cirugía bucal?

¿Cuál sería la frecuencia y con qué sustancia sería conveniente limpiar las superficies del consultorio?

¿Cuáles son los medios más frecuentes a través de los cuales se producen las infecciones cruzadas?

¿Cuales seria los procedimientos básicos para evitar la contaminación de los ambientes, equipo e instrumental, así como del personal que trabaja en cirugía bucal?

¿Cómo los microorganismos que se encuentran presente en la saliva y sangre pueden infectarnos mediante nuestras manos

¿Qué es esterilización?

¿Qué tipo de esterilización se usa comúnmente en odontología?

¿Cuáles son los medios físicos a través de los cuales se efectuara la esterilización?

¿Qué tiempo seria el necesario para eliminar las esporas en un esterilizador autoclave?

¿Qué es desinfección?

¿Qué tipos de desinfectantes se recomienda para ser usado en odontología?

¿Cuáles son los diversos tipos de desinfectantes que podemos catalogar?

¿Cómo la federación dental internacional agrupa a los agentes químicos desinfectantes o esterilizantes?

¿Qué es antisepsia?

¿en que se basa la antisepsia de los tejidos de la boca del paciente?

¿Cuál es la acción que ejercen los antisépticos a base de clorhexidine?

¿Qué es asepsia?

## **1.3OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

### **1.3.1OBJETIVOS GENERAL**

Determinar el sistema BEDA en la prevención de las enfermedades infectocontagiosas por riesgo ocupacional en cirugía bucal

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Determinar el tipo de riesgo que se podría originar al atender a pacientes infectocontagiosos.
- Establecer el cuadro clínico de las enfermedades infectocontagiosas más comunes que se presentan en la consulta odontológica.
- Determinar los métodos de barrera en la atención de pacientes que manifiesten o no enfermedades infectocontagiosas.
  
- Establecer medidas de barreras protectoras internas que debe tener el profesional odontólogo
- Establecer cuál sería la atención odontológica segura tanto para el paciente como para el operador.
- Determinar la importancia de la interconsulta con el profesional de la salud (medico infectólogo, psicólogo, etc.) en pacientes que manifiesten alto riesgo biológico.

### **1.4 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION**

La presente justificación basa su desarrollo en los aportes teóricos, metodología, biopsicosocial y legal.

Teniendo así que el equipo de Salud que otorga la atención odontológica a sus pacientes, están expuestos a una variedad de microorganismos por la naturaleza de las interacciones, donde se produce un contacto directo o indirecto con el instrumental, el equipo, aerosoles y las superficies contaminadas, especialmente fluidos corporales.

Es así que es necesaria la aplicación de medidas preventivas como lo es el sistema BEDA (barrera, esterilización, desinfección, antisepsia), que tienen como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de salud y pacientes frente a los diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos.

Vale resaltar que la presente investigación basa su desarrollo en los aspectos legales que a continuación expresamos.

Los Principios Legales, basan su desarrollo en la Constitución de la República del Ecuador Sección quinta.

Art.27.- La educación se centrará en el ser humano y deberá garantizar su desarrollo holístico, el respeto a los derechos humanos, aun medio ambiente sustentable y a la democracia; sería laica, democrática, participativa, de calidad y calidez; obligatoria, intercultural.

Art.28.- Es derecho y obligación de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprenda.

Art.29.-La educación potenciará las capacidades y talentos humanos orientados a la convivencia democrática, la emancipación, el respeto a las diversidades y a la naturaleza, la cultura de paz, el conocimiento, el sentido crítico, el arte, y la cultura física. Prepara a las personas para una vida cultural plena, la estimulación de la iniciativa individual y comunitaria, el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

## **1.5 VIABILIDAD**

Esta investigación es viable debido a que cuenta con talento humano, materiales y fuentes bibliográficas.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **ANTECEDENTES**

Una vez revisado los artículos de biblioteca de la facultad piloto de odontología, esta investigación no existe, no tiene similar al de otra investigación propuesta, por lo tanto el equipo de Salud que otorga la atención odontológica a sus pacientes, están expuestos a una variedad de microorganismos por la naturaleza de las interacciones, donde se produce un contacto directo o indirecto con el instrumental, el equipo, aerosoles y las superficies contaminadas, especialmente fluidos corporales.

Asimismo, hay que destacar que a su vez el operador es portador de microorganismos en sus manos y cuerpo en general, por lo que el contacto repetitivo entre profesional y paciente con tales características, de potenciales portadores de enfermedad, hacen necesario tomar diferentes medidas de protección para prevenir la infección cruzada.

Además, se debe considerar que el perfil de la atención odontológica ha cambiado enormemente en los últimos años, producto de la aparición de nuevas enfermedades, incorporación de nuevas tecnologías de tratamiento, el interés social por la calidad de los servicios de salud, la importancia de la salud ocupacional, la importancia de la protección del ambiente y la masificación de la información han generado la necesidad revisar y actualizar los procedimientos para el control de las infecciones en la práctica odontológica.

---

2.DICCIONARIO MOSBY Medicina y Ciencias de la Salud 5ta. Edición,  
<http://webcache.googleacademico.usercontent.com>

En tal sentido se ha desarrollado la norma técnica de Bioseguridad en Odontología, la que se define como un conjunto de procedimientos básicos de conducta que debe seguir cualquier personal de salud, del servicio de odontología, en el curso de su trabajo diario, cuando se enfrenta a riesgos para su salud y la de la comunidad.

Esta incluye, dentro de otros, cuidados del personal asistencial, manejo del material, e instrumental, manejo del ambiente odontológico, uso de barreras protectoras, manejo de residuos contaminados y medidas básicas frente a accidentes de exposición a sangre o fluidos corporales.

La norma de Bioseguridad en Odontología ha sido elaborada teniendo en cuenta la bibliografía actual y la normatividad vigente. Asimismo, pero no solo se requiere el diseño de normas y procedimientos efectivos y de bajo costo, sino también su difusión, la enseñanza y la vigilancia de su cumplimiento.

No obstante, con la evolución del conocimiento humano, es necesaria la evaluación periódica de estas normas para adecuarlas al conocimiento científico actualizado.

## **2.1 FUNDAMENTOS TEORICOS.**

### **2.1.1 GENERALIDADES DEL SISTEMA B.E.D.A**

La bioseguridad se ha constituido en una nueva área de la odontología que tiene la particularidad de ser una norma de conducta profesional, que debe ser practicado por todos en todo momento y con todos los pacientes.

Aquel profesional que desea mantener su propia salud y de aquellos que le rodean, ya sea en su propia casa o en el consultorio,deberá ser un ferviente y exigente observador de que dentro de su centro de trabajo se cumpla con estrictez las diversas normas de protección de la salud de quienes le acompañan a diario.

Ah constituido una obligación ética y moral muy importante, cuidar a todos aquellos que acuden a nuestra consulta buscando la solución de sus dolencias de salud buco-dentarias, debiendo considerar la relación que estas pueden tener en su salud general. Siempre se ha enfocado en prestar atención al atender a diversos pacientes pero se ha considerado de particular cuidado a la atención de aquellos pacientes que padezcan de enfermedades generales que puedan complicar actos operatorios odontológicos simples, por la generación de bacteremias post-quirúrgicas, o presentando alteraciones orgánicas de cuidado y que comprometan la conservación de la vida del paciente.

Las normas de seguridad se basan en aplicar las máximas medidas de desinfección, asepsia, esterilización y protección del profesional (sida, hepatitis u otras) y la infección cruzada (tuberculosis, hepatitis y otras), respecto a nuestra familia y personal auxiliar, pacientes y personal de laboratorio, etc.

Con el fin de mantenerse rigurosas medidas de conservación de higiene de equipos, instrumental y material, han sido clasificado de acuerdo al llamado sistema spailing (profesional quien lo estableció en 1972) como se expresa a continuación:

-Instrumentos críticos: son aquellos que entran directamente en contacto con los tejidos de los pacientes o con la sangre, pudiendo ingresar a espacios biológicos habitualmente estériles.

En este grupo se encuentran las agujas para anestesia las hojas de bisturí las agujas para sutura, las fresas para hueso, los exploradores, los espejos las fresas para operatoria dental, materiales quirúrgicos, cánulas de succión de sangre, eyectores usados durante cirugía etc.

---

3.MAMANI ALMERCO, escuela de formación profesional de odontología 2011,  
<http://www.buenastareas.com/ensayos/Bioseguridad-y-Odontologia.ec>

-Instrumentos semi-criticos: son aquellos que no penetran en los tejidos de los pacientes y que no están en contacto con la sangre, pero tocan las  
Con todos estos materiales se guardaran escrupulosas medidas para lograr su esterilización, o en el caso de ser posible se utilizara como elemento descartable.

Estos elementos semicriticos no precisan estar estar necesaria y estrictamente esterilizados pero es necesario mantenerlo rigurosamente desinfectado.

Algunos de ellos si deben ser descartables como los eyectores de saliva, royos de algodón etc.

-Instrumentos no críticos: son aquellos que no establecen contacto directo con la sangre o saliva de los pacientes pero pueden ser contaminados con ellos a través de las manos del operador, por contactos con instrumentos contaminados o por la piel del paciente o profesional.

En este grupo se encuentran los equipos, sillones, taburetes, escupideras, bandejas, armarios, otoñes eléctricos del sillón o palancas desplazadoras, tiradores de los cajones de los armarios, grifos de agua, jeringas de agua aire, turbinas, micromotores, lámpara de campo operatorio, equipos de rx , teléfono y de demás elementos del consultorio.

Estas superficies deberán ser desinfectadas constantemente.

#### **2.1.1.1 Disposiciones específicas.**

Cuando se realizan procedimientos odontoestomatológicos de rutina, se pueden causar durante las maniobras pequeños sangrados o incluso no es raro observar sangrados espontáneos.

Si tenemos en cuenta además, que la cavidad bucal es portadora de una multiplicidad de agentes microbianos, podemos concluir que el odontólogo puede contaminarse o contaminar accidentalmente.

Por esta razón, creemos que el odontólogo debe conocer detalladamente las normas de bioseguridad e incorporarlas a su práctica cotidiana.

La presente Norma de Bioseguridad abordará principalmente las medidas preventivas

para evitar la transmisión de enfermedades infecciosas y las medidas a tomar cuando se produzca un accidente de exposición a sangre y otras secreciones corporales.

#### **2.1.1.2 Medidas básicas de prevención contra las infecciones transmisibles en el área de cirugía.**

Estas normas están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas de fuentes reconocidas o no reconocidas, a las cuales el cirujano y su personal auxiliar están expuestos; a los diferentes procedimientos que producen el riesgo de transmitir al paciente infecciones por contacto directo o a través del uso de instrumental o material contaminado.

Estas medidas preventivas están basadas en tres principios fundamentales:

- Precauciones universales.
- Uso de barreras.
- Manejo de residuos.

#### **2.1.2 PRECAUCIONES UNIVERSALES.**

Constituyen un conjunto de medidas que deben aplicarse sistemáticamente a todos los pacientes sin distinción, considerando que toda persona puede ser de alto riesgo; asimismo, considerar todo fluido corporal como potencialmente contaminante.

---

4. MANUAL DE BIOSEGURIDAD, bioseguridad esterilización y desinfección manejo de desechos médicos,  
<http://www.monografias.com/trabajos17/bioseguridad-odontologia/bioseguridad.com>

Las medidas deben involucrar a todos los pacientes, independientemente de presentar o no patologías.

### **2.1.2.1 Cuidados del personal**

Son todas aquellas precauciones estándares que rutinariamente deben seguir todo el personal que labora en el servicio de odontología, para que disminuyan el riesgo de adquirir infecciones en el medio laboral.

### **2.1.2.2 Inmunizaciones**

El personal que labora en el consultorio odontoestomatológico y que tienen la posibilidad de exposición a sangre u otros fluidos corporales debe recibir la vacuna contra la hepatitis B. Esta vacuna debe ser aplicada en dosis completas y según esquema vigente. Asimismo, deben hacerse pruebas para asegurarse que la vacuna provea inmunidad contra la infección correspondiente.

La vacuna contra la hepatitis B, es la más importante, por las siguientes razones:

La hepatitis B es una enfermedad transmitida por sangre, producida por un virus 100 veces más infectante que el virus HIV; por ejemplo, frente a un accidente punzante con aguja contaminada con sangre infectada con HIV, la probabilidad de contagio es de alrededor del 0,4%, mientras que si lo mismo ocurre con un elemento contaminado con virus de hepatitis B, es del 30%. Por otra parte, los pacientes con hepatitis B tienen la probabilidad de transformarse en portadores crónicos (10%) y posteriormente, padecer cirrosis. Lo más grave aún es que los pacientes con cirrosis relacionada con hepatitis B tienen un riesgo 247 veces mayor de contraer cáncer hepático que la población en general.

---

5. ODONTOLOGIA CONTEMPORÁNEA, importancia de las inmunizaciones, <http://odontologia-contemporanea.blogspot.com>

El cáncer hepático es el único cáncer que se previene con una vacuna. Además, el 85-95% de los sujetos normales que reciben esta vacuna se inmunizan contra el virus de la hepatitis B y se protegen indirectamente contra la hepatitis Delta. Actualmente, la vacuna se aplica por inyección intramuscular profunda en región deltoidea.

La aplicación de esta vacuna se realiza en tres dosis: 1 era dosis, la 2da. dosis a los 30 días de la primera y la 3era. dosis transcurrido cuatro meses de la segunda; además se necesita dosis de recuerdo cada 5 años. Su control debe ser hecho a través de títulos positivos de AgHBs o niveles altos de Anti AgHBs (mayor de 10 mUI/ml).

### **2.1.3 ENFERMEDADES TRANSMISIBLES EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA**

Ha sido determinado que en los consultorios odontológicos se puede adquirir o diseminar con relativa facilidad los agentes causantes de las siguientes enfermedades.

-Causadas por virus: hepatitis B , hepatitis no A no B, hepatitis delta, conjuntivitis herpética , herpes simple, herpes zoster, mononucleosis infecciosa , sarampión rubeola papiloma humano y sida.

-Causadas por bacterias: neumonía, infecciones por estafilococo, estreptococos, klebsiella, y aquellas enfermedades transmitidas sexualmente.

### **2.1.4 MEDIDAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN RELACION CON LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL AREA DE CIRUGIA ORAL.**

Para efectos del control de infecciones se caracterizaran a los pacientes de la siguiente manera:

---

6. BARRANCOS MOONEY Tercera edición Mosby <http://es.scribd.com/Transmicion-de-Enfermedades-Paciente-Profesional-Odontologo>

-Pacientes de rutina: son aquellos conocidos por mantener un buen estado de salud general. Son pacientes conocidos como regulares, a quienes se le deberá hacer llenar un cuestionario de salud cada año.

-Pacientes de riesgo: son aquellos expuestos a riesgos de infecciones como los médicos, dentistas, enfermeras, auxiliares de enfermería y sus familiares. Así como las personas con historia de fiebre reumática, endocarditis bacteriana, reumatismo infeccioso, que estén injiriendo drogas inmunosupresoras, con alteraciones cardíacas etc.

A estos pacientes se le deberá hacer llenar un cuestionario de salud cada vez que asistan a atenderse. Aun en tiempo menores a 12 meses de intervalo

-Pacientes de alto riesgo: son aquellos que sufren de enfermedades infectocontagiosas como tuberculosis, enfermedades venéreas, hepatitis etc. Y los que se sospeche que tienen una conducta de homosexualidad o promiscuidad, debiéndose analizar en estos últimos, el perfil de estilo de vida que mantengan.

También son incluidos en este grupo aquellas personas que se encuentren injiriendo drogas inmunosupresoras por disturbios en el sistema inmunológico. Igualmente se considera a los pacientes hemofílicos por la posibilidad de contagio involuntario a través de transfusiones.

#### **2.1.4.1 Normas generales de protección laboral**

Estas normas nos favorecerán tanto a nosotros como a los pacientes.

-La presentación física de los profesionales y la del personal asistente, siempre deberá ser higiénicamente impecable, como signo de los cuidados profesionales que se desarrollan en todo consultorio profesional.

-La ropa de trabajo de los profesionales o del personal asistente, deberá mantenerse siempre limpia.

El pelo del personal asistente deberá encontrarse recojido, como una señal de orden compatible con los servicios de salud que se ofrecen. La mayoría de autores sobre el tema recomiendan el uso de gorros.

-De ninguna manera se permitirá que los residuos empleados en la utilización de un paciente no hayan sido eliminados (preferiblemente en bolsas plásticas herméticamente cerradas) antes de que ingrese un nuevo paciente al consultorio. Tampoco se permitirá que se observen manchas de sangre sobre las superficies de trabajo y escupidera.

-Por ninguna razón se echarán restos de pasta de impresión, algodones, residuos de cemento o cualquier otro material u objeto en las escupideras o lavatorios, pues se atorarán las cañerías e impedirá que el agua corra libremente.

-Los lavatorios de mano deberán ser igualmente desinfectados y mantenidos en condiciones impecables al igual que las superficies sobre las cuales se trabaja o deposita instrumental o materiales.

-Las fresas de alta y baja velocidad así como las cubetas para impresiones deberán encontrarse debidamente esterilizadas y desinfectadas para lo cual se almacenarán en una solución sumergida de glutaldehído (sustancia desinfectante esporicida) dentro de un recipiente cerrado, nunca se guardarán en los llamados freseros ni en cajones de armarios.

-Cuando se trate a pacientes infectados o potencialmente infectados, se deberá tener precauciones adicionales con su atención y también con la utilización del instrumental empleados en ellos. En primer lugar deberán ser desinfectados y lavados, luego deberán ser esterilizados mediante calor húmedo (autoclave) y posteriormente esterilizados a calor seco.

---

7. ADA COUNCIL ON SCIENTIFIC Affairs and ADA Council on Dental Practice, normas de bioseguridad en el consultorio [http://www.actaodontologica.com/ediciones/2002/2/normas\\_bioseguridad\\_consultorio\\_odontologico.asp](http://www.actaodontologica.com/ediciones/2002/2/normas_bioseguridad_consultorio_odontologico.asp)

#### **2.1.4.2 Recomendaciones antes de una cirugía**

-Quitarse todas las alhajas y limpiarse las uñas con un palillo plástico o de madera limpio.

-Cepillar las uñas, manos, y antebrazos con un agente germicida y un cepillo estéril o esponja durante 7 minutos, usando varios ciclos de cepillado y enjuague.

-Enjuagar las manos y los antebrazos con agua corriente comenzando por los dedos y conservando las manos por encima de los codos. Dejar correr el agua de los codos no de las manos.

-Secar con toallas estériles.

-Ponerse guantes estériles. El profesional insertará las manos dentro de los guantes y una asistente deberá completar el ajuste alrededor de las muñecas. El asistente también debe usar guantes estériles.

-Examinar si los guantes tienen defectos.

-La solución jabonosa, siempre se debe preferir un antiséptico cuya acción se acumule y permanezca en los tejidos suficiente tiempo; esta propiedad es conocida como: sustantividad.

-Sobre el ambo se usará un camisolín descartable, sobre todo en los casos quirúrgicos, largas sesiones de tratamientos periodontales y rehabilitación en los cuales la piel de los antebrazos se verá expuesta no sólo a la saliva, sino también a la sangre en forma de diminutas gotitas aerosolizadas por los elementos rotatorios.

-Si la sesión se prolongara deben renovarse los guantes entre los 30 y los 40 minutos de uso. También deben renovarse si por circunstancias metabólicas, las manos transpiran mucho y el látex se volviera pegajoso.

---

8.MAYTTE MARCANO CALDERA, 2001, recomendaciones antes de realizar una cirugía,  
<http://html.rincondelvago.com/extracciondentel.com>

-Tras el lavado de las manos, el orden de colocación de todos los implementos de protección personal es:

-Camisolín

-Barbijo

-Anteojos protectores

-Guantes de látex

### **2.1.5 SISTEMA B.E.D.A. PARA CONTROL DE INFECCIONES EN CIRUGIA ORAL.**

Tanto los Cirujano Dentistas y el personal de Salud son quienes están más expuestos a contraer las enfermedades infectocontagiosas como el SIDA, la hepatitis B, la tuberculosis, el herpes y las infecciones por virus hominis. El consultorio odontológico es uno de los ambientes en los que el paciente y el profesional pueden adquirir estas enfermedades si no se toma en consideración los fundamentos de Bioseguridad.

Con el fin de ejecutar las medidas más eficientes para la protección de todos aquellos quienes mantienen relación directa o indirecta con nuestro consultorio, deberemos cumplir fielmente todas las pautas que señalamos en la siguiente pagina y que constituye el sistema denominado BEDA , porque su nombre ha sido iniciado con las 4 etapas o fases que son descritas.

-Barrera

-Esterilización

-Desinfección

-Asepsia

- barreras

Cuidado de la planta física de los consultorios

Protección de los ambientes de trabajo de

Higiene de las manos

Uso de guantes

Uso de anteojos  
Uso de mascarilla  
Uso de diques de goma  
Ropa de trabajo control de aerosoles  
Material descartable  
Material de laboratorio  
Turbinas de micromotores  
Jeringas de agua y aire  
Deposito para desperdicios

-esterilización

Métodos de esterilización

Esterilización por calor seco

Esterilización por energía radiante

-desinfección

Las escupideras

Las superficies

El instrumental

Las fresas

-asepsia

De los tejidos de la boca del paciente

### **2.1.5.1 Barreras.**

Constituirán barreras, los procedimientos tendientes a evitar la contaminación bacteriana de los diferentes elementos presentes en el consultorio, como son los pisos, las superficies de los muebles, toallas jabones, interruptores de equipos, lámparas luz eléctrica y demás superficies, a través del contacto de las manos del operador y personal asistente con sangre y saliva.

### **2.1.5.2 Protecciones de los ambientes de trabajo**

Los medios más frecuentes a través de los cuales se producen las infecciones cruzadas son.

-A través del agua y otras sustancias expelidas por las turbinas, micromotores, y aparatos para la profilaxis, los que pueden diseminar grandes cantidades de microorganismos de la boca del paciente hacia todos los ambientes del consultorio.

-El con tacto directo de la mano del profesional con los equipos , instrumentos y materiales contaminados con saliva o con sangre del paciente.

Existen procedimientos básicos para evitar la contaminación de los ambientes, equipos e instrumental así mismo del personal, entre las que tenemos:

- Realizando la desinfección de equipos y ambientes
- Conservando los instrumentos en ambientes estériles
- Evitando la contaminación de pisos y módulos con la caída de saliva y sangre
- Trabajando en ambientes convenientes ventilados

---

10 GUERRA, MARIA ELENA TOVAR, control de infecciones trabajadores de la odontología pacientes 2006,  
<http://saber.ucv.ve/jspui/handle/123456789/2613>

-Descartando obligatoriamente las agujas de anestesia, los eyectores de saliva los cepillos de profilaxis, los campos operatorios de papel y todos aquellos elementos que no puedan ser esterilizados

-Velando por la constante protección del personal y de los pacientes contra cualquier riesgo de contagio de infecciones en el consultorio.

-Propiciando y exigiendo la vigencia de la vacunación regular de los profesionales y personal asistente contra la hepatitis B.

-Respetando estrictamente las normas existentes de precaución contra el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida)

-Exigiendo la presentación de un examen de Elisa por los profesionales y el personal asistente

Se recomienda preparar diariamente una solución de hipoclorito de sodio en las siguientes concentraciones recomendadas 100ml de hipoclorito de sodio disuelta en un litro de agua. Las superficies aparentemente no contaminadas también tienen que ser desinfectadas usando la solución de hipoclorito de sodio

### **2.1.5.3 Higiene de manos**

Debemos efectuar una prolija higiene de nuestras manos, utilizando un jabón líquido desinfectante que sea suave y neutro, para proteger el mantenimiento del pH ácido de la piel inmediatamente después de cualquier atención. Tengamos siempre presentes que los microorganismos presentes en la saliva, sangre y placa bacteriana, pueden introducirse en las fisuras o grietas invisibles de la piel de los profesionales y del personal asistente, o ser infectadas nuestras manos por la disminución de las resistencias de la piel debido a la sequedad de la epidermis, causado por los continuos lavados que le efectuamos.

---

11. <http://books.googleacademicevaluacion.deusode%barreras.com.ec>

#### **2.1.5.4 Uso de guantes**

Los guantes nunca son un sustituto del lavado de manos, dado que el látex no está fabricado para ser lavado y reutilizado, pues tiende a formar microporos cuando es expuesto a actividades tales como, stress físico líquidos utilizados en la práctica diaria, desinfectantes líquidos e inclusive el jabón de manos, por lo tanto estos microporos permiten la diseminación cruzada de gérmenes. Se debe usar guantes para todo procedimiento. Para los procedimientos No invasivos se utilizan guantes desechables sueltos o estériles y para los procedimientos invasivos se utilizan guantes estériles.

#### **2.1.5.5 Lavado de manos**

El lavado de manos se realiza con el fin de prevenir la infección cruzada entre pacientes, Odontólogo, Auxiliar, y visitantes. Su finalidad es reducir la flora normal y remover la flora transitoria para disminuir la diseminación de microorganismos infecciosos. Se realiza en los siguientes casos:

- Antes y después de atender un paciente
- Antes de realizar procedimientos invasivos
- Después de manipular objetos contaminados
- Antes de colocarse guantes e inmediatamente después de retirárselos
- Al finalizar labores.

#### **2.1.6 ESTERILIZACIÓN.**

Como esterilización se conceptúa a los diversos procedimientos que permiten la eliminación de todas las formas de vida ubicado sobre los objetos inanimados. Con ella se logra destruir las formas vegetativas y esporas de los microorganismos, obteniéndose como consecuencia la protección antibacteriana total de todos los instrumentos y materiales que

penetran los tejidos de los pacientes y que habitualmente se contaminan con saliva y sangre.

Es un proceso que mata o elimina todos los microorganismos incluidos los esporos y los virus

Los desinfectantes que se recomiendan para la odontología son: glutaraldehído, compuestos clorados, yodóforos y fenoles sintéticos.

Todos los métodos de esterilización deben ser verificados regularmente para detectar posibles fallas en el funcionamiento y asegurar la esterilidad. Estos métodos de control son químicos y biológicos.

Los químicos son indicadores generalmente incorporados en los envoltorios que cambian de color en el proceso de esterilización pero no aseguran que estas condiciones se hayan mantenido durante el tiempo recomendado para cada método.

Los controles biológicos son considerados como los más confiables y seguros. Una vez esterilizados el instrumental debe mantenerse en ese estado hasta su utilización.

Las cubetas e impresiones deben ser descontaminadas una vez que se utilizaron y antes de enviarlas al laboratorio de prótesis.

Las fresas y piedras que son recuperables deben ser procesadas como el resto del instrumental, colocándolas en pequeñas cajas perforadas para que puedan manipularse sin perderlas.

Los elementos de alta y baja velocidad deben cumplir con ciertos requisitos:

-Unidades dentales fabricadas con válvulas atirretración

-Piezas de mano y jeringa esterilizables en autoclave o desinfección química

---

12. LIMPIEZA EN CONSULTORIO <http://www.iztacala.unam.mx/~rrivas/limpieza2.html>

-METODOS DE ESTERILIZACION.

Los medios de esterilización pueden ser físicos y químicos. En odontología se usa comúnmente el calor (seco o húmedo) como medio de esterilización. Aquellos objetos que no pueden ser esterilizados por el calor pueden eventualmente serlo con el uso de sustancias químicas llamadas "esterilizantes"

Los instrumentos limpios deberán ser previamente desinfectados por inmersión en agua hirviendo (93-100 grados centígrados o 212 grados fahrenheit) durante 15 a 30 minutos .este procedimiento eliminara todas las bacterias patógenas hongos y virus, a excepción de algunas esporas bacterianas.Si a esta agua se la añade fosfato trisodico o carbonato de sodio (solución al 1%) se facilitara la remoción de residuos y se retardara la corrosión del material.

La esterilización se efectuara por medios físicos a través de:

- Calor seco (estufas)
- Calor húmedo bajo presión (autoclaves)
- Energía radiante (rayos gama)

#### **2.1.6.1 Esterilización con calor húmedo.**

Es bien sabido que el autoclave es la única y real solución para una tranquilidad total respecto a una esterilización, pues ofrece absoluta seguridad. Tiene desafortunadamente el inconveniente de su alto costo.

Cuando se esterilice usando el autoclave, los instrumentos deberán someterse al vapor saturado de agua a 120 grados centígrados a 15 libras de presión que el autoclave origina , durante 10 minutos. Cuando se logra temperaturas de 134 grados centígrados a 30 libras de presión, se

---

13.A DEL VALLE, S CRISTINA

[https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/bienestar\\_estudiantil/protocolos](https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/bienestar_estudiantil/protocolos)

esteriliza el material en 5 minutos .como se debe de alcanzar la temperatura de 134 grados centígrados , todo el proceso demorara 30 minutos , que es el tiempo total que el instrumental deberá hallarse dentro del autoclave, también se aconseja que el instrumental sea colocado en el esterilizador (estufa) durante 30 minutos para secarlo adecuadamente , después de terminar su proceso dentro del autoclave.

Es así que esterilización significa la eliminación de todas las formas de material viviente incluyendo bacterias, virus, esporas y hongos. Por lo general incluyen sistemas de calor o radiación. Constituye el procedimiento a seguir con los instrumentos invasivos (instrumental quirúrgico y material que va a ser introducido al cuerpo del paciente.

### **2.1.7 DESINFECCIÓN**

Se define por esto todos los procedimientos que permiten la higiene de los elementos inanimados (instrumentos, materiales y equipos). Esta consiste en la eliminación de los microbios patógenos sin destruir las formas vegetativas llamadas esporas. En odontología se consigue esto con el uso de soluciones químicas desinfectantes.

Término genérico que implica que la mayor parte de microorganismos patógenos son eliminados pero con frecuencia permanece los no patógenos o las formas resistentes de éstos. Por lo general incluye agentes químicos. Constituye el procedimiento a seguir en artículos que no requieran necesariamente un proceso de esterilización tales como las superficies de trabajo de la unidad dental.

Niveles de Desinfección Este proceso se divide en tres niveles:

-Desinfección de Bajo Nivel: No elimina esporas bacterianas ni al *Mycobacterium tuberculosis*.

-Desinfección del Nivel Intermedio: Elimina al *Mycobacterium* pero no las esporas bacterianas.

-Desinfección de Alto Nivel (D.A.N.): Elimina al *Mycobacterium tuberculosis* virus, hongos y algunas esporas.

Se recomienda que los desinfectantes usados en odontología, sean a la vez microbactericidas (que destruyan los microorganismos transmisores de la tuberculosis) pues ellos representan un grupo muy resistente así como sea posible controlar el tiempo útil de estas soluciones empleando tiras de control de ph , sobre todo cuando se trabaja con instrumental contaminado con sangre.

Los desinfectantes han sido catalogados de la siguiente manera:

-De bajo nivel biocida: aquellas sustancias que eliminan las formas vegetativas de microorganismos patógenos pero que no tienen efecto sobre virus o gérmenes resistentes , como el virus de la hepatitis B o las microbacterias(TBC) . en este grupo se encuentran los compuestos de amonio cuaternario.

-De mediano nivel biocida: aquellos que tienen mayor poder desinfectante. Es este grupo se encuentran los compuestos clorados yodoformos y fenoles.

-De alto nivel biocida: cuando tienen la capacidad de destruir a las esporas bacterianas .en este grupo se encuentran al glutaraldehido al 2% actuando entre 6 y 10 horas.

La Federación Dental Americana agrupa a los agentes químicos desinfectantes o esterilizantes de la siguiente manera.

---

14.J OTERO - LIMA, PERÚ, 2002<http://www.consultorio-odontologico.com/bioseguridaden.html>

<b>PRODUCTO QUIMICO DESINFECTANTE</b>	<b>DURACION DEL TRATAMIENTO</b>
Formaldehido acuoso al 3%	30 minutos de temperatura al ambiente
Glutaldehido acido al 2%	10 minutos temperatura ambiente
Glutaldehido alcalino al 2%	10 minutos temperatura ambiente
Solución de cloro al 1%	
Lejía comercial o hipoclorito o hipoclorito de sodio diluido	30 minutos temperatura
solución yodada al 1%	30 minutos temperatura al ambiente

<b>PRODUCTO QUIMICO ESTERILIZANTE</b>	<b>DURACION DEL TRATAMIENTO</b>
Formaldehido acuoso al 8%	10 minutos temperatura al ambiente
Formaldehido al 8% en 70% de alcohol	10 horas temperatura al ambiente
Glutaraldehido alcalino al 2%	1 hora a 60 grados centígrados
Oxido de etileno	10 horas temperatura al ambiente

Es necesario limpiar concienzudamente con agua y detergente; los cepillos dentales duros son adecuados para eliminar el material orgánico de los equipos e instrumentos.

Con este paso se eliminará la mayoría de los microorganismos (hasta un 80%)

Desinfección química.- Para conseguir un DAN (Desinfección de Alto Nivel) remojar los artículos en un desinfectante químico de alto nivel por 20 minutos y después enjuagarlos bien con agua estéril ó hervida.

Desinfectantes Químicos:

- Soluciones de cloruro.- Inactivan todas las bacterias, virus, parásitos y algunas esporas. Son poco costosas, de fácil disponibilidad y actúan con rapidez. Son muy eficaces contra el virus de Hepatitis B y el VIH ( virus del SIDA)

Puede descontaminar grandes superficies como mesas de exámenes

Procedimiento:

Usar solución de cloro al 0.1% en agua potable

Las superficies (mesas, camillas, sillones dentales, etc.), frótelas prolijamente con un trapo embebido en la solución, dejar actuar unos 10 minutos y luego volver a limpiar

Reemplace la solución diariamente ó con mayor frecuencia, porque pierde su potencia con el tiempo y exposición solar.

Formaldehído al 8%.- Puede utilizarlo en sus formas líquida ó gaseosa, tanto para DAN como para esterilización química

No es inactivado con facilidad por los materiales orgánicos

Un remojo de 24 horas en formaldehído mata todos los microorganismos, incluidas las endoesporas bacterianas, puede utilizarlo hasta por 14 días,

Reemplácelo antes si se enturbia

Glutaraldehido.- Se encuentra en forma alcalina, neutra ó ácida. Los neutros ó alcalinos tienen mayor poder de aniquilación y propiedades anticorrosivas que los ácidos.

Se usa más comúnmente, el glutaraldehido al 2%, que debe usarse a temperaturas de 25° C (77° F).

Para una DAN eficaz, remojar los instrumentos y demás artículos por 20 minutos, para su preparación debe seguir las indicaciones del fabricante

El formaldehído y el glutaraldehido son tóxicos, siendo el formaldehído de mayor toxicidad.

Debe manejarlos con cuidado.

Sus vapores son irritantes para la piel, ojos y el tracto respiratorio úselos solo en una zona ventilada, utilice guantes y limite el tiempo de exposición.

Todos los equipos ó instrumentos remojados debe enjuagarlos concienzudamente después con agua hervida o estéril

Nunca mezcle formaldehído con cloro pues al combinarse forman un gas tóxico (eterbisclorometílico)<sup>16</sup>

### **2.1.8 ANTISEPSIA.**

Como antiseptia se conceptúa a todos los procedimientos a todos los procedimientos que permitan la eliminación de las formas vegetativas bacterianas patógenas que se encuentran ubicadas sobre objetos vivos (tejidos orgánicos)de la cavidad bucal del paciente (placa bacteriana) , con el empleo de métodos físicos y químicos. Para lograr antiseptia se utilizan las denominadas " sustancias antisépticas".

Toda intervención que se fuera a realizar en la cavidad bucal de los pacientes particularmente, en aquellos que no mantienen buena higiene, deberá ser procedida de una rigurosa antiseptia de los tejidos (con sustancias antisépticas que se aplicaran directamente sobre las mucosas con un trozo de algodón embebido)<sup>17</sup>

El criterio de selección de antiséptico se basa en el poder bactericida y en la sustentividad. El de mayor aceptación sería el Listerine.

---

16. <http://odontomarketing.com/BIOSEGURIDAD.pdf>.

17. EC KÜSTNER - JANO, 2003 <http://www.odontocat.com/cirugia1.htm>

Con este buche antiséptico realizado a continuación de la higiene bucal, se consigue eliminar del 95 al 97% de la flora microbiana con una duración de estas condiciones de alrededor una hora.

La secuencia de una sesión odontológica es:

- Preparación de la sala Odontológica (desinfección de superficies)
- Confeción de la historia clínica
- Revelado de placa bacteriana y cepillado. Registro de índice de placa
- Colutorio antiséptico
- Higiene. Protección personal y vestimenta profesional
- Si fuera la primera visita, confección del registro dental, periodontal y oclusal

En sesiones posteriores, realización de la tarea asignada al día de trabajo, según el plan de tratamiento.

- Retiro de los elementos de protección personal
- Despedida del paciente. Re-citación
- Lavado de las manos. Colocación

La clorhexidina es el antiséptico bucal más confiable partiendo del criterio que el control de la placa subgingival no modifica la patogenicidad de la microflorasubgingival ya instalada y que la droga es efectiva ante ambas poblaciones bacterianas.

#### **2.1.8.1 ASEPSIA.**

Como asepsia se entiende a los métodos empleados para impedir que el determinado medio sea contaminado. Cuando este medio se encuentra exento de bacterias , se le llama "aséptico" .

---

18.ME GUERRA, V TOVARestrategias para control de infecciones  
<http://www.cs.urjc.es/biblioteca/Archivos/introduccionodontologia>

La asepsia y la aplicación constante de métodos de control de infecciones. Será una norma regular a ser cumplida por todo el personal del consultorio odontológico, que irá en favor de la protección del paciente y en salvaguarda de nuestra propia salud, ya que los conocimientos modernos sobre bacteriología y microbiología han determinado que los consultorios odontológicos deben ser considerados como ambientes de riesgo tanto para los pacientes, como para las personas que trabajan en ellos.

Todos los métodos empleados en el consultorio, referentes a control de infecciones, esterilización, desinfección, asepsia y antisepsia deberán de ser evaluados constantemente, con el fin de lograr las mejores condiciones laborales de higiene para el personal y la adecuada presentación de equipos, instrumental y materiales.

### **2.1.9 RECOMENDACIONES PRÁCTICAS PARA DESARROLLAR ACTIVIDADES VINCULADAS A LA ASISTENCIA DE PACIENTES**

Manejo de materiales corto-punzantes como aguja, bisturí, instrumentos puntiagudos, láminas, etc. Para evitar accidentes laborales, es obligatorio desechar los materiales corto-punzantes en descartadores luego de su uso.

se recomienda:

- No reencapuchar las agujas.
- No doblarlas.
- No romperlas.
- No manipular la aguja para separarla de la jeringa.
- De ser posible usar pinzas para manipular instrumentos cortopunzantes.

-Los recipientes descartadores deben estar lo más próximo posible al área de trabajo.

-Agujas y jeringas

Se deberán usar materiales descartables. Las jeringas y agujas usadas deben ser colocadas en recipientes descartadores. Las agujas no deben ser dobladas ni se les debe colocar el capuchón protector y éste debe desecharse en el mismo momento en que se retira de la aguja estéril.

-Descartadores

Se considera descartadores al recipiente donde se depositan, con destino a su eliminación por incineración, todos los materiales cortos punzantes. Estos descartadores no deben bajo ninguna circunstancia ser reutilizados.

El descartador debe estar hecho con material resistente a los pinchazos y compatible con el procedimiento de incineración sin afección del medio ambiente.

Es recomendable que los descartadores tengan asa para su transporte y que la misma permita manipularlo lejos de la abertura del descartador.

La abertura debe ser amplia de forma tal que al introducir el material descartado, la mano del operador no sufra riesgo de accidente.

El descartador debe tener tapa para que cuando se llene hasta las tres cuartas partes del volumen del mismo, se pueda obturarlo en forma segura. Los descartadores deben ser de color amarillo y tener el símbolo de material infectante y una inscripción advirtiendo que se manipule con cuidado. Deberá tener dicha inscripción y símbolo, de dimensiones no menores a un tercio de la altura mínima de capacidad del recipiente y con

---

19. EJC EDWARDS material desechable <http://odontomarketing.com/bedaenconsultorio.ec>

Impresiones, de forma de visualizarlo fácilmente desde cualquier posición.

-Material de curaciones (gasas, torundas)

Luego de su uso deberán colocarse en una bolsa de plástico (de color amarillo) que se cerrará adecuadamente previo a su incineración directa o envío como residuo hospitalario.

-Limpieza diaria

Todo el ambiente asistencial debe ser higienizado con agua y detergentes neutros, utilizando utensilios de limpieza que al tiempo de facilitar la tarea protejan al trabajador.

En caso de existir sangre y fluidos corporales, se indica el tratamiento local previo con uso de compuestos clorados.

El personal de servicio deberá usar uniformes adecuados con guantes de limpieza y demás utensilios (equipamiento de protección individual).

#### **2.1.9.1 Precauciones generales en el área específica de trabajo estomatológico.**

Evite heridas accidentales con instrumentos punzantes ó cortantes contaminados y el contacto de mucosas ó de lesiones abiertas de piel con material proveniente de los pacientes.

Use jeringas y agujas desechables y después deposítelas, junto con las hojas de bisturí y otros materiales con filo, en un recipiente resistente a los cortes ubicado en el mismo lugar donde se realizan los procedimientos.

En procedimientos que impliquen contacto con sangre o fluidos corporales potencialmente infectantes usar batas, mascarillas y anteojos protectores.

---

20.ACEVEDO VALDEZ accidentes con materiales cortopunsantes

<http://www.monografias.com/trabajos17/bioseguridadodontologia/bioseguridad-odontologia.shtml>

Si se mancha las manos con sangre, lávelas de inmediato con cuidado, aplicándose luego soluciones desinfectantes para mayor seguridad.

Rotule claramente, con una advertencia especial, las muestras de sangre y de otras secreciones. Desinfecte el exterior del envase con una solución de cloro.

Los objetos manchados con sangre, colóquelos en una bolsa rotulada ("Precaución: contiene sangre"), antes de enviarlos para su limpieza y destrucción.

### **2.1.9.2 Precauciones cuando se presentan lesiones accidentales:**

En caso de sufrir lesión accidental con elementos punzocortantes potencialmente infectados, inmediatamente realizar un lavado minucioso con agua y jabón.

Previamente presione los bordes de la herida para favorecer la salida de sangre por la misma. Si es necesario colóquese un apósito. Evite frotar la zona con cepillos debido al riesgo de originar microlesiones.

En el caso de exposición de los ojos, lávelos de inmediato con agua y después irríquelos con solución salina estéril

Igualmente si se mancha con sangre, secreciones o fluidos, lávese prolijamente la zona con agua y jabón

Si se decide que la lesión es significativa (según resultado de ficha de accidentes), se debe seguir la evaluación del paciente y, previa consejería, se deben realizar las pruebas de VIH y hepatitis B, tanto al paciente como a Ud. Y reportar el accidente al responsable de bioseguridad de su consultorio ó clínica.

---

21.INDRA BELEM.<http://www.monografias.com/trabajos17/bioseguridadaccidentes-odontologia.shtml>

Si el resultado del paciente es positivo para hepatitis B, es recomendable que reciba el tratamiento con inmunoglobulinas de inmediato y la primera dosis de vacuna contra hepatitis B

Lo recomendable es que todo trabajador que está en riesgo de exposición a sangre u otros fluidos, este vacunado contra la hepatitis B.

### **2.1.9.3 Recomendaciones durante la atención en el centro odontológico.**

Además de las precauciones generales, debe tener presente las siguientes recomendaciones:

Usar mandil o chaqueta de mangas largas, guantes, mascarillas y protectores de ojos al realizar los procedimientos quirúrgicos.

Los instrumentos dentales empleados en cada paciente, debe esterilizarlos adecuadamente antes de reutilizarlos.

Es recomendable que cuente con un juego de instrumental básico, incluido juego de fresas, para cada paciente. Al finalizar la labor del turno esterilícelos adecuadamente.

La desinfección de fresas, cubetas de impresión material de acero no quirúrgico o de aluminio es recomendable que la haga con alcohol de 70% durante 30 minutos, el hipoclorito las corroe rápidamente

Los instrumentos sensibles al calor (espátula para resina y otros) puede someterlos a DAN y enjuagarlos posteriormente.

No utilizar cartuchos de anestesia con solución sobrante en otro paciente.

Ensartar la aguja de la cárpule en su protector mediante la técnica de una mano para evitar lesiones accidentales.

Manipular con cuidado el material utilizado con cada paciente (radiografías, impresiones, registros de mordida, etc.)

Tratar de evitar lesiones en las manos.

Es mejor que use esponja suave para el restregado de las manos. Las escobillas pueden ocasionarle microlesiones.

Durante el acto operatorio, utilice un protector plástico sobre su chaqueta y coloque otro en el paciente para evitar el contacto con la sangre y fluidos contaminados.

Cite al paciente con sospecha de infección o con diagnóstico confirmado para la última hora de consulta.

Los vasos plásticos usados para el enjuagatorio deben ser descartables. Utilice diques de goma, eyectores de alta velocidad y coloque al paciente en la posición más cómoda para evitar salpicaduras.

Envuelva con plástico transparente los equipos y superficies difíciles de desinfectar (lámparas, cabezas de unidades de equipos de rayos X, etc.). Elimine estos protectores al concluir el acto operatorio.

Es deseable la esterilización de piezas de mano entre paciente y paciente. De no ser posible, lavarlas bien y sumergirlas en solución desinfectante por 20 minutos (la clorhexidina 4% en dilución 60% es conveniente por no corroer el rotor, alcohol yodado si es corrosivo).

La inserción de la placa radiográfica en la boca del paciente para la toma debe ser efectuada con instrumental, no con la mano. Luego de la toma, tomar la placa con una pinza enjuagarla a chorro y dejarla reposar unos minutos en solución desinfectante antes de su revelado.

Revelar placas con pinzas para evitar lesión dérmica por ácidos

Descontamine la jeringa triple remojándola en solución desinfectante por 30 minutos.

Para evitar la aspersión del material infectado de la pieza de mano, deje correr y descargue agua de la pieza por 1 minuto antes de comenzar la atención del día y después de la atención de cada paciente.

## **2.2 ELABORACION DE LA HIPOTESIS**

Aplicando parámetros de prevención de enfermedades infectocontagiosas se evitara riesgos ocupacionales en el área de cirugía bucal.

## **2.3 IDENTIFICACION DE LAS VARIABLES**

**VARIABLE INDEPENDIENTE:** aplicar los parámetros de enfermedades infectocontagiosas en el área de cirugía oral.

**VARIABLE DEPENDIENTE:** evitar riesgos ocupacionales en el área de cirugía oral

## 2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición conceptual	Definición operacional Aspectos/ dimensiones	Indicador	Ítems
Análisis de la importancia del sistema BEDA en relación a los riesgos que está expuesto el profesional y el personal auxiliar	Existe la necesidad de saber los riesgos a los que se encuentra expuesto el profesional y el personal auxiliar que labora en el área de Cirugía Oral	Constituyen un conjunto de medidas que deben aplicarse sistemáticamente a todos los pacientes sin distinción, considerando que toda persona puede ser de alto riesgo, y todo fluido corporal como potencialmente contaminante	Descuidos laborales.  Ignorar el riesgo de contraer enfermedades infectocontagiosas.  Falta de conocimiento de las medidas de prevención.	Científico  Investigativo  Tradicional  bibliográfico
Determinación de las circunstancias y bajo qué condiciones se producen el contagio en cirugía bucal	Se ha demostrado que un gran número de infecciones pueden transmitirse durante el ejercicio de la estomatología y su especialidad como es la cirugía. Si valoramos la significativa variedad de microorganismos encontrados en la cavidad oral, no hay dudas de que importantes agentes biológicos infecciosos pueden estar en el área de trabajo	Acción clínica con fines: De ejecutar medidas más eficientes para la protección de todos aquellos que mantienen relación directa con nuestro consultorio	Correcta forma de desechar materiales contaminantes  Ejecución del sistema BEDA  Tener presente la peligrosidad que origina atender a cada uno de los pacientes que llegan a la consulta	Científico  Investigativo  Tradicional  bibliográfico

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA.**

#### **3.1 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN.**

La presente investigación se realiza en la Universidad de Guayaquil, específicamente en la Facultad Piloto de Odontología.

#### **3.2 PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN.**

Esta investigación fue realizada en el periodo 2012-2013

#### **3.3 RECURSOS EMPLEADOS.**

##### **3.3.1 RECURSOS HUMANOS.**

Investigador: Sandra manuela Burbano Fernández

Tutor. Dr. Alex Polit Luna

##### **3.3.2 RECURSOS MATERIALES.**

Libros de la biblioteca de la Facultad Piloto de Odontología, lápiz computadora, internet, agenda de apuntes, revistas científicas, pendrive, foto copiadora.

#### **3.4 UNIVERSO Y MUESTRA.**

El presente trabajo es de tipo descriptivo, por lo cual no se desarrolla una muestra, ni existe población, no se realiza experimento. Se describe Aplicación del sistema BEDA en la prevención de enfermedades infectocontagiosas por riesgo ocupacional en el área de cirugía bucal , sus causas y consecuencias así como en base a los objetivos planteados se emitirán las conclusiones y recomendaciones no sin antes expresar las variables.

### 3.5 TIPO DE INVESTIGACIÓN

**-Correlacional:** debido a que se utiliza referencias bibliográficas que sirven como base para la descripción del problema.

**-Cualitativa:** debido a que se refiere al el éxito de patología del análisis comparativo de parámetros del sistema BEDA en relación con la prevención de enfermedades infectocontagiosas en el área de cirugía bucal.

**-Analítica:** debido a que se realiza un análisis de la importancia de conocer de qué forma se puede resolver el problema planteado en la formulación del mismo.

**-Documental:** ya que se toma la información de investigación y se la plasma en un documento para su utilización emitiendo un resumen de la revisión bibliográfica en los resultados.

**-Descriptiva:** Consiste, fundamentalmente, en caracterizar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores. En la ciencia práctica, la descripción consiste, según Bunge, en responder a las siguientes cuestiones:

- ¿Qué es?- Correlato.
- ¿Cómo es?- Propiedades.
- ¿Dónde está?- Lugar.
- ¿De qué está hecho?- Composición.
- ¿Cómo están sus partes, si las tiene, interrelacionadas? - configuración.
- ¿Cuánto?- Cantidad

El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la

descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento. Entre las etapas de la investigación descriptiva tenemos:

-Examinan las características del problema escogido.

-Lo definen y formulan sus hipótesis.

-Enuncian los supuestos en que se basan las hipótesis y los procesos adoptados.

-Eligen los temas y las fuentes apropiados.

-Seleccionan o elaboran técnicas para la recolección de datos.

-Establecen, a fin de clasificar los datos, categorías precisas, que se adecuen al propósito del estudio y permitan poner de manifiesto las semejanzas, diferencias y relaciones significativas.

-Verifican la validez de las técnicas empleadas para la recolección de datos.

-Realizan observaciones objetivas y exactas.

-Describen, analizan e interpretan los datos obtenidos, en términos claros y precisos.

-Recolección de datos de la investigación descriptiva

### **3.6 DISEÑO DE INVESTIGACION**

El diseño de la investigación permite que los pasos del desarrollo del presente trabajo de investigación, sea factible porque la propuesta es viable y se espera encontrar respuesta al problema planteado y se aspira a un 25% de investigación, un 25% de bibliografía y un 50% de la propuesta para lograr cumplir los objetivos propuestos.

**Según YÉPEZ (2006), Procesos pasó a paso:**

**En la estructura del Proyecto Factible, deben constar las siguientes etapas: diagnóstico, planteamiento metodológico, actividades y recursos necesarios para su ejecución; análisis y conclusiones sobre la viabilidad y realización del Proyecto; y en caso de su desarrollo, la ejecución de la propuesta y evaluación tanto del proceso como de sus resultados.**

### **3.7 ANÁLISIS DE RESULTADOS**

El sistema BEDA juega un papel importante en la Cirugía bucal.

El virus de inmunodeficiencia humana y los priones son los agentes biológicos de mayor peligrosidad y letalidad

Es imprescindible cumplir con la protección individual y colectiva para controlar a los hospederos.

Se deben respetar los principios éticos y epidemiológicos del tratamiento a pacientes que viven con enfermedades infecciosas.

Las barreras protectoras disminuyen el riesgo de adquirir enfermedades infecciosas.

## **CAPITULO IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1 CONCLUSIONES**

En base a los objetivos propuestos en la presente investigación concluimos:

El sistema BEDA juega un papel importante en la Cirugía bucal.

El virus de inmunodeficiencia humana y los priones son los agentes biológicos de mayor peligrosidad y letalidad. Es imprescindible cumplir con la protección individual y colectiva para controlar a los hospederos.

Se deben respetar los principios éticos y epidemiológicos del tratamiento a pacientes que viven con enfermedades infecciosas.

Las barreras protectoras disminuyen el riesgo de adquirir enfermedades infecciosas.

Es imprescindible una correcta manipulación, esterilización, incluso el almacenamiento del instrumental y material quirúrgico.

Debemos cumplir con las Precauciones Universales y las correctas normas de aislamiento para disminuir el riesgo biológico en el ambiente del cirujano maxilofacial.

#### **4.2 RECOMENDACIONES**

Usar mandil o chaqueta de mangas largas, guantes, mascarillas, protectores de ojos al realizar los procedimientos quirúrgicos.

Los instrumentos dentales empleados en cada paciente, debe esterilizarlos adecuadamente antes de reutilizarlos.

La desinfección de fresas, cubetas de impresión material de acero no quirúrgico o de aluminio es recomendable que la haga con alcohol de 70% durante 30 minutos, el hipoclorito las corroe rápidamente.

Los instrumentos sensibles al calor (espátula para resina y otros) puede someterlos a DAN y enjuagarlos posteriormente.

No utilizar cartuchos de anestesia con solución sobrante en otro paciente.

Ensartar la aguja de la cárpule en su protector mediante la técnica de una mano para evitar lesiones accidentales.

Manipular con cuidado el material utilizado con cada paciente (radiografías, impresiones, registros de mordida, etc.)

Es mejor que use esponja suave para el restregado de las manos. Las escobillas pueden ocasionarle microlesiones.

Durante el acto operatorio, utilice un protector plástico sobre su chaqueta y coloque otro en el paciente para evitar el contacto con la sangre o fluidos contaminados.

Cite al paciente con sospecha de infección o con diagnostico confirmado para la ultima hora de consulta.

Los vasos plásticos usados para el enjuagatorio deben ser descartables.

## BIBLIOGRAFIA

1. ACEVEDO Valdez Accidentes con Materiales Cortopunsantes <http://www.monografias.com/trabajos17/bioseguridadodontologia/bioseguridad-odontologia.shtml>
2. ARDILA Maria Rosa, Evaluación del Uso de Barreras de Bioseguridad, <http://books.googleacademicevaluacion.deusode%barreras.com.ec>
3. ADA councilonscientificPractice, normas de Bioseguridad en el Consultorio, [http://www.actaodontologica.com/ediciones/2002/2/normas\\_bioseguridad\\_consultorio\\_odontologico.asp](http://www.actaodontologica.com/ediciones/2002/2/normas_bioseguridad_consultorio_odontologico.asp)
4. BARRANCOS Mooney Operatoria Dental, Bioseguridad en Odontología, 2007, [http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol11\\_01\\_05/revisiones/r3\\_v11\\_0105.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol11_01_05/revisiones/r3_v11_0105.htm)
5. BARRANCOS Mooney tercera edición Mosby <http://es.scribd.com/Transmicion-de-Enfermedades-Paciente-Profesional-Odontologo>.
6. DICCIONARIO Mosby Medicina y Ciencias de la Salud 5ta. Edición, <http://webcache.googleacademico.usercontent.com>
7. DEL VALLE, Cristina 2002 [https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/bienestar\\_estudiantil/p\\_rotocolos](https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/bienestar_estudiantil/p_rotocolos).
8. EDWARDS Material Desechable <http://odontomarketing.com/bedaenconsultorio.ec>

9. EKÜSTNER - Jano, 2003 <http://www.odontocat.com/cirugia1.htm>
10. GUERRA, María Elena Tovar, Control de Infecciones, Trabajadores de la Odontología Pacientes 2006, <http://saber.ucv.ve/jspui/handle/123456789/2613>
11. GUERRA Tovar Estrategias para Control de Infecciones <http://www.cs.urjc.es/biblioteca/Archivos/introduccionodontologia> .
12. INDRABELEM. <http://www.monografias.com/trabajos17/bioseguridadacidentes-odontologia.shtml>
13. MAMANI Almerco, Escuela de Formación Profesional de odontología 2011, [.http://www.buenastareas.com/ensayos/Bioseguridad-y-Odontologia.ec](http://www.buenastareas.com/ensayos/Bioseguridad-y-Odontologia.ec)
14. MAYTTE Marcano caldera, 2001, recomendaciones antes de realizar una cirugía, <http://html.rincondelvago.com/extracciondentel.com>.
15. MONTÚFAR – Atención al Paciente en la Consulta Odontológica 2012 <http://www.monografias.com/trabajos17/bioseguridad-odontologia/-oatencionpaciente.shtml>.
16. OTERO - Lima, Perú, 2002 <http://www.consultorio-odontologico.com/bioseguridaden.html>.
17. <http://www.monografias.com/trabajos17/bioseguridad-odontologia/bioseguridad.com>, manual de bioseguridad, bioseguridad esterilización y desinfección manejo de desechos médicos.
18. <http://odontomarketing.com/BIOSEGURIDAD.pdf>.

19.<http://odontologia-contemporanea.blogspot.com/2011/06/importancia-de-las-inmunizaciones.html>odontología Contemporánea, Importancia de las Inmunizaciones .

20.<http://www.monografias.com/trabajos17/bioseguridad-odontologia/bioseguridad-odontologia.shtml> Manual de Bioseguridad, 2002.

21.<http://www.iztacala.unam.mx/~rrivas/limpieza2.html>. Limpieza en Consultorio.

## **ANEXOS**

## Anexo # 1



Información sobre normas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales

**Fuente** :<http://normasdebioseguridad-salud.blogspot.com/>

[consulta: 05 de febrero 2013].

## Anexo # 2



Accidentes Laborales y riesgo a contraer infección, control del área.

**Fuente** :Acta Odontológica Venezolanaversión impresa ISSN 0001-6365<http://www.scielo.org.ve/scielo.phpConsulta>

[07 de febrero 2013].

### Anexo # 3



Esterilización por calor húmedo en la odontología, aparato empleado para esterilizar mediante calor húmedo. Se basa en la acción letal del vapor de agua a presión.

**Fuente:** <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/914/4/>

[07 de febrero 2013]

## Anexo # 4



Antisépticos usados en el consultorio

**Fuente** : Modulo de Salud Ocupacional en Odontología,  
<http://univallefundamentos.blogspot.com>

[08 de febrero 2013].

## Anexo # 5



Lavado Quirúrgico, lavado de mano en odontología, técnica,  
Medida más eficaz para la prevención de las infecciones nosocomiales.

**Fuente** :<http://www.abcpedia.com/salud/lavado-de-mano.htm>

[09 de febrero 2013].