



## CARRERA DE ODONTOLOGÍA.

Tesis de grado.

Previo a la obtención del título de.

Odontólogo.

Tema.

Aplicación de normas de bioseguridad en la atención odontológica del Hospital del IESS de la ciudad de Portoviejo, periodo septiembre de 2014 – marzo de 2015.

Autor.

George Alberto Sanclemente Villavicencio.

Directora de tesis.

Odo. Verónica Ramos León.

Cantón Portoviejo – Provincia Manabí – República del Ecuador.

2015.

## **CERTIFICACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS.**

Odo. Verónica Ramos León, certifica que la tesis de investigación titulada: Aplicación de normas de bioseguridad en la atención odontológica del Hospital del IESS de la ciudad de Portoviejo, periodo septiembre de 2014 – marzo de 2015. Es trabajo original del estudiante Sanclemente Villavicencio George Alberto, la misma que ha sido realizada bajo mi dirección.

---

Odo. Verónica Ramos León.

Directora de tesis.

## CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR.

Tema.

Aplicación de normas de bioseguridad en la atención odontológica del Hospital del IESS de la ciudad de Portoviejo, periodo septiembre de 2014 – marzo de 2015.  
Tesis de grado, sometida a consideración del tribunal examinador como requisito previo a la obtención del título de odontólogo.

Tribunal.

---

Dra. Lucía Galarza Santana. Mg. Gs.

Directora de la Carrera.

---

Odo. Verónica Ramos León. Mg. Gs.

Directora de Tesis.

---

Dra. Yhusselym Aldama Bellón.

Miembro de tribunal.

---

Dra. Julia Cárdenas Sancán Mg. Gs.

Miembro de tribunal.

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA.**

Declaro que el contenido y las ideas del presente trabajo investigativo: Aplicación de normas de bioseguridad en la atención odontológica del Hospital del IESS de la ciudad de Portoviejo, periodo septiembre de 2014 – marzo de 2015, es absolutamente original, autentico, personal y exclusiva responsabilidad legal y académica del autor. Además, cedo los derechos de esta tesis al patrimonio intelectual de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

George Alberto Sanclemente Villavicencio.

Autor.

## **AGRADECIMIENTO.**

Primero y antes que nada, doy gracias a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino aquellas personas que han sido soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A la Universidad San Gregorio de Portoviejo, carrera de Odontología que me acogió para impartir sus conocimientos a través de sus docentes.

A la Odo. Verónica Ramos León, por su acertado asesoramiento en la presencia del presente trabajo.

A los docentes de la carrera de odontología que tuvieron sabiduría y paciencia para dirigirme y enseñarme.

De igual manera, mi más sincero agradecimiento a el Hospital del IESS, de la ciudad de Portoviejo, especialmente al departamento de Odontología, y todas aquellas personas que me han apoyado incondicionalmente permitiendo cumplir este estudio.

George Alberto Sanclemente Villavicencio.

## **DEDICATORIA.**

Dedico este trabajo de tesis a Dios por toda la felicidad que embarga mí corazón por el logro alcanzado a mi madre Zoila Patricia Villavicencio Loor y a mi padre Ing. Jorge Evergito Sanclemente Intriago, 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.

También dedico esta tesis a mi esposa Gabriela Elinora Palacios Alcivar, compañera inseparable de cada jornada. Ella presento gran esfuerzo y tesón en momentos de decline y cansancio.

A la Universidad San Gregorio de Portoviejo, Carrera de Odontología, en especial a mis profesores ya que en las aulas pudimos comprender el verdadero sentimiento del esfuerzo y la dedicación por el trabajo realizado.

George Alberto Sanclemente Villavicencio.

## **RESUMEN.**

La bioseguridad puede ser definida como un conjunto de normas, medidas y protocolos que se aplican en múltiples procedimientos realizados dentro de las diferentes áreas médicas, con la finalidad de contribuir a la prevención de riesgos o infecciones o con cargas significativas de riesgo biológico, químico y físicos, por lo tanto la presente investigación titulada; Aplicación de normas de bioseguridad en la atención odontológica del Hospital del IESS de la ciudad de Portoviejo, periodo septiembre de 2014 – marzo de 2015, cuyo objetivo fue determinar sus normas de bioseguridad, que se cumplió mediante la aplicación de métodos y técnicas de recolección de datos por medio de los que se concluyó un 56% de cumplimiento de los procesos básicos de bioseguridad; un 76% en los procesos de limpieza y desinfección un 100% de esterilización en materiales de exodoncia un 78% en materiales de periodoncia; un 100% de esterilización en el material de exploración; Se presenta un 100% de aplicación de autoclave y un 100% del esterilizador como los métodos para la esterilización de los instrumentales; la máxima puntuación adquirida por los odontólogos fue de 65 con un 22% de incidencia entre la observación, mientras que la menor puntuación de 57 con un 6% de las observación.

## **ABSTRACT.**

Biosecurity can be defined as a set of standards, measures and protocols that apply to multiple procedures performed within different medical areas, in order to contribute to the prevention of risks or infections or with significant loads of biological, chemical and Physical, therefore this research entitled; Implementation of biosafety standards in dental care Hospital IESS Portoviejo city, period September 2014 - March 2015, whose objective was to determine its biosafety regulations, which was met by the application of methods and data collection techniques data through which 56% compliance with the basic processes of biosecurity was concluded; 76% in the process of cleaning and disinfecting 100% sterilization materials extraction 78% in periodontics materials; 100% sterilization exploration material; 100% application of autoclave and 100% as the sterilizer for the sterilization methods of instrumental occurs; the maximum score acquired by dentists was 65 with 22% incidence between observation, while the lowest score of 57 with 6% of the observation.



## ÍNDICE.

Certificación de la directora de tesis.....	II
Certificación del tribunal examinador. ....	III
Declaración de autoría. ....	IV
Agradecimiento. ....	V
Dedicatoria. ....	VI
Resumen.....	VII
Abstract. ....	VIII
Índice.....	IX
Introducción.....	1

### Capítulo I.

1. Problematización.....	3
1.1. Tema. ....	3
1.2. Formulación del problema .....	3
1.3. Planteamiento del problema.....	3
1.3.1. Pregunta de la investigación. ....	4
1.4. Delimitación de la investigación. ....	4
1.4.1. Delimitación espacial.....	5
1.4.2. Delimitación temporal.....	5
1.5. Justificación.....	5
1.6. Objetivos. ....	6
1.6.1. Objetivo general. ....	6
1.6.2. Objetivos específicos.....	6

## Capítulo II.

2.	Marco Teórico, Referencial y Conceptual.....	7
2.1.	Categorías fundamentales.....	7
2.2.	Desarrollo del marco teórico.....	7
2.2.1.	Atención odontológica.....	7
2.2.2.	La bioseguridad.....	13
2.2.	Variable:.....	33
2.3.	Matriz de operacionalización de las variables.....	33

## Capítulo III.

3.	Marco Metodológico.....	34
3.1.	Modalidad básica de investigación.....	34
3.2.	Nivel o tipo de investigación.....	34
3.3.	Métodos.....	34
3.3.1.	Unidades de observación y análisis.....	35
3.4.	Técnicas.....	35
3.5.	Instrumentos.....	35
3.6.	Población y muestra.....	35
3.7.	Recolección de información.....	35
3.7.1.	Procesamiento de la información.....	36
3.8.	Aspectos éticos.....	36
3.9.	Recursos.....	36
3.9.1.	Recursos humano.....	36
3.9.2.	Tecnológicos.....	36

3.9.3. Materiales.....	37
3.9.4. Presupuesto.....	37

#### Capítulo IV.

4. Análisis e Interpretación de los Resultados.....	38
Cuadro N° 1: Aspectos Básicos de Bioseguridad.....	38
Análisis e interpretación.....	39
Cuadro N° 2: Recolección de desechos:.....	40
Análisis e interpretación.....	41
Cuadro N° 3: Precauciones de Bioseguridad al Inicio del Día.....	43
Análisis e interpretación.....	44
Cuadro N° 4: Limpieza y Desinfección de Superficies.....	45
Análisis e interpretación.....	46
Cuadro N° 5: Esterilización en Instrumentos Críticos.....	47
Análisis e interpretación.....	48
Cuadro N° 6: Esterilización en Instrumentos Semicríticos.....	49
Análisis e interpretación.....	50
Cuadro N° 7: Métodos de Esterilización Aplicados.....	51
Análisis e interpretación.....	52
Cuadro N° 8: Puntuación Final de la ficha de observación.....	53
Análisis e interpretación.....	54

## Capítulo V.

5. Conclusiones y Recomendaciones.....	55
5.1. Conclusiones.....	55
5.2. Recomendaciones.....	56
Anexos .....	57
Bibliografía.	

## INTRODUCCIÓN.

Para el autor Ceccotti<sup>1</sup> (2008) la bioseguridad se puede determinar como:

La Bioseguridad es el conjunto de medidas preventivas 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, la importancia de estos criterios es esencial en los procesos de atención odontológica (p. 68).

De lo dicho por el autor se puede destacar que la Bioseguridad se presenta como el conjunto de barreras enfocadas en el resguardo de la salud de los pacientes y de los profesionales.

Para Lubo, Jimenes, & Quebedo<sup>2</sup>, (2011) es esencial que:

Toda institución de salud pública a nivel del mundo y todo departamento odontológico que en ella se encuentren, deben de garantizar la aplicación de procesos de desinfección de materiales quirúrgicos y su adecuada esterilización, además del manejo adecuado de los desechos biológicos para asegurar el bienestar del paciente que acude a la consulta con el odontólogo (p. 48).

La bioseguridad se presenta como un aspecto fundamental dentro de todas las instituciones de salud puesto que esta determina un conjunto de normas y procedimientos que se deben de seguir para evitar el contagio de enfermedades por

---

<sup>1</sup> Ceccotti, E. (2008). *La Bioseguridad en Odontología*. Argentina: Asociación Odontológica Argentina.

<sup>2</sup> Lubo, A., Jiménez, M., & Quebedo, A. (2011). *Conocimiento y aplicación de las Normas de Bioseguridad por el personal de odontología*. Perú.

contactos con desechos biológicos o por la utilización de equipos médicos en mal estado o que no se encuentren debidamente esterilizados.

Para La Organización Panamericana de la Salud, OPS<sup>3</sup>, (2008):

La inadecuada aplicación de los procesos de bioseguridad y en algunos casos la falta de estas en los centros de salud ha generado un aumento de la mala reputación de las instituciones de salud y pone en riesgo la salud del paciente (p. 105).

Por ende la presente investigación se titulada como Aplicación de normas de bioseguridad en la atención odontológica del Hospital del IESS de la ciudad de Portoviejo, periodo septiembre de 2014 – Marzo de 2015, tuvo como objetivo el determinar el cumplimiento de sus normas de bioseguridad.

---

<sup>3</sup> La Organización Panamericana de la Salud, O. (2008). *La salud bucal en la práctica odontológica*. Quito, Ecuador.

# **CAPÍTULO I.**

## **1. Problematización.**

### **1.1. Tema.**

Aplicación de normas de bioseguridad en la atención odontológica del Hospital del IESS de la ciudad de Portoviejo, periodo septiembre de 2014 – marzo de 2015.

### **1.2. Formulación del problema**

¿Cuáles son las normas de bioseguridad que se aplican en la atención odontológica que se brinda en el Hospital del IESS de la ciudad de Portoviejo?

### **1.3. Planteamiento del problema.**

La bioseguridad en los centros de salud y de atención médica es un punto fundamental para salvaguardar la integridad de los pacientes y de quienes allí laboran.

Tal importancia es palpable a nivel mundial puesto que la Asamblea Mundial de la Salud considera que la aplicación de procesos de bioseguridad se convierte en un factor fundamental para la determinación de la calidad del sistema de gestión y calidad que lleva la institución.

Esta aplicación deberá de encontrarse centra en evitar la defeción ya sea natural o accidenta de agentes biológicos que puedan afectar a la salud (de los seres humanos y animales) y el medio ambiente en general, este procesos y reducción de peligro

biológico se lo logra mediante la implementación de medidas preventivas específicas que debe de ser obligatoriamente consideradas en los laboratorios y centros de atención médica.

Según el Ministerio de Salud Pública<sup>4</sup> (2010):

Dentro del Ecuador se le da una vital importancia a la aplicación de los procesos de bioseguridad es así que el ministerio de salud pública ha hecho la entrega a los directivos de los hospitales provinciales y subcentro del país las normas de Bioseguridad Hospitalaria, dando a ensalzar la importancia de esta en los procesos de salud pública (p. 81)

En Manabí, provincia del Ecuador el estudio de la bioseguridad y los procesos de su aplicación se lo vienen observando directamente en investigaciones ejecutadas por estudiantes en diferentes establecimientos médicos con la finalidad de determinar su nivel de aplicación y como esta ha permitido salvaguardar la salud de los pacientes.

#### 1.3.1. Pregunta de la investigación.

¿Qué normas de bioseguridad se aplican en la atención odontológica en el Hospital del IESS de la ciudad de Portoviejo?

#### **1.4. Delimitación de la investigación.**

De acuerdo a lo establecido, el desarrollo de la investigación quedo delimitado de la siguiente manera:

---

<sup>4</sup> Ministerio de Salud Pública, MSP, (2010). La bioseguridad y el cuidado del paciente. Quito.



**Campo:** Ciencias de la Salud.

**Área:** Odontología.

**Aspecto:** Salud Pública.

#### 1.4.1. Delimitación espacial.

Para efectos de esta investigación, el desarrollo se efectuó en el Hospital del IESS de la ciudad de Portoviejo y sus cuatro unidades.

#### 1.4.2. Delimitación temporal.

La investigación presento un desarrollo inicial en el mes de septiembre de 2014 y finalizo en el mes de marzo de 2015.

### **1.5. Justificación**

El desarrollo de la presente investigación tuvo como objetivo determinar los el cumplimiento de las normas de bioseguridad en la atención odontológica del Hospital del IESS de la ciudad de Portoviejo, por medio de los que se obtuvieron como resultado el análisis de diferentes aspectos de bioseguridad que se aplican dentro del área de odontología.

El desarrollo de esta investigación fue de vital importancia, debido a que por medio de esta se dio a conocer la aplicación de normas de bioseguridad en el área de atención odontológica del Hospital del IESS de Portoviejo, aspecto fundamental que se encuentran relacionados con los procesos de aseguramiento del bienestar de los pacientes.

La relevancia de este estudio se presenta debido a que en los últimos años no se ha existido un adecuado control de la aplicación de las normas de bioseguridad, generando un marcado problema en la atención en los centros de salud, afectando de forma directa a los pacientes que acuden a ser tratados en los departamentos de odontología.

El desarrollo de este estudio fue posible debido a la existencia de fuentes de información científica actualizada de acuerdo a las exigencias académicas actuales, además se cuenta con las instituciones de salud pública para poder realizar la investigación de campo y generar conocimientos nuevos basados en una teoría científica válida para el medio.

## **1.6. Objetivos.**

### **1.6.1. Objetivo general.**

Determinar el cumplimiento de las normas de bioseguridad en la atención odontológica del Hospital del IESS de la ciudad de Portoviejo periodo septiembre de 2014 – marzo de 2015.

### **1.6.2. Objetivo específico.**

Identificar las normas de bioseguridad que se aplican en la atención odontológica en el Hospital del IESS de la ciudad de Portoviejo.

## CAPÍTULO II.

### 2. Marco Teórico, Referencial y Conceptual.

#### 2.1. Categorías fundamentales.

Atención odontológica.

Normas de bioseguridad.

#### 2.2. Desarrollo del marco teórico.

##### 2.2.1. Atención odontológica.

Jaffe<sup>5</sup>, (2010) considera a la atención odontológica como:

Los más elementales procesos que se pudieran generar para evaluar y mejorar la calidad de los servicios odontológicos exigen tener una definición clara de lo que significa la calidad de la atención odontológica, en especial, cuando se trata de un producto tan holístico como es la salud de la población (p. 124).

En este sentido<sup>6</sup>, Delgado, (2005) expresa que:

En los servicios donde se pretende ofertar atención de la salud, la calidad de dicha oferta debe ser definida por los interesados habituales de los servicios, de ahí que lo define como el conjunto de propiedades o características de un producto o servicio que le confieren la aptitud para satisfacer las expectativas explícitas o

---

<sup>5</sup> Jaffe, W. (2010). *Los procesos de bioseguridad en la endodoncia*. Quito - Ecuador: Don Bosco.

<sup>6</sup> Delgado, W. (2005). *Análisis de las infecciones en la práctica odontológica*. Lima. Graw Hill

implícitas preestablecidas por los interesados habituales de dichos servicios (p. 42).

Expectativas generadas de acuerdo con las necesidades, los antecedentes, los costos, la publicidad y la tecnología empleada, entre otros aspectos, esto hace que la definición de la calidad de los servicios odontológicos asuma un sin número de connotaciones según sea el contexto social e institucional donde operen los servicios. (p. 42).

América<sup>7</sup>, (2010) determina que:

La calidad de los servicios odontológicos puede ser considerada entonces, como el conjunto de propiedades o atributos que deben tener dichos servicios para satisfacer las expectativas explícitas e implícitas preestablecidas por los interesados habituales. (p. 104).

La evaluación y mejoramiento de la calidad de los servicios odontológicos implica, un proceso de identificación y satisfacción de estas expectativas, dadas las circunstancias que enmarcan el contexto en que se producen los servicios (p. 114).

Zelaya<sup>8</sup>, (2008) considera que:

No sólo los aspectos internos de la organización del servicio odontológico sino que, además, debemos considerar los elementos del entorno o contexto que pueden comprometer las acciones para el mejoramiento de la calidad, que obliga a establecer una coherencia entre la organización sistémica de los servicios, las necesidades de sus interesados habituales y las condiciones que enmarcan su entorno (p. 46).

---

<sup>7</sup> América, R. C. (2010). *Asepsia en equipo dental, función de los desinfectantes en control de infecciones*. Estados Unidos.

<sup>8</sup> Zelaya, R. (2008). *Control de infecciones y Bioseguridad en Odontología*. Miami.

La Organización Panamericana de la Salud, OPS<sup>9</sup>, (2008) determina que:

En el caso de los servicios de salud han sido varias las dimensiones sugeridas u operadas por algunos autores para la evaluación y mejoramiento de la calidad determinando entre si los siguientes parámetros (p. 136)

### **Disponibilidad (Apoyo estructural):**

Núñez<sup>10</sup>, (2010) define a la disponibilidad como:

La medida en que el servicio oferta en cantidad y calidad suficientes los recursos materiales como la infraestructura física, el espacio, equipamiento, medicación, programas, normas o cualquier otro medio necesario para la atención sanitaria (p. 84).

### **Competencia profesional (Calidad científico-técnica):**

Lubo, Jiménez, & Quebedo<sup>11</sup>, (2011) consideran que la competencia profesional:

Hace referencia a la capacidad (lo que sabe hacer) de los proveedores de utilizar el más avanzado nivel de conocimiento, habilidades y actitudes existentes para abordar los problemas de salud. Esta incluye tanto los conocimientos y habilidades técnico-científicos del proveedor como la actitud requerida para un buen trato del usuario del servicio (p. 68).

---

<sup>9</sup> Organización Panamericana de la Salud. (2008). *Manual de bioseguridad en el departamento de salud [En Línea] consultado [febrero del 2015] <http://www.fcm.uncu.edu.ar/joomla/downloads/OMS.pdf>*

<sup>10</sup> Núñez, S. (2010). *Infecciones Odontológicas*. Brasil: DABI ATLANTE.

<sup>11</sup> Lubo, A., Jiménez, M., & Quebedo, A. (2011). *Conocimiento y aplicación de las Normas de Bioseguridad por el personal de odontología*. [En línea] [Enero 2015] [http://www.serbi.luz.edu.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0075-52222004007000002&lng=es&nrm=iso](http://www.serbi.luz.edu.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0075-52222004007000002&lng=es&nrm=iso)

## **Rendimiento:**

Lubo, Jiménez, & Quebedo<sup>12</sup>, (2011) de la misma manera definen el rendimiento como:

Una dimensión que señala el número de actividades o acciones realizadas en un lapso o período de tiempo. Esta dimensión es utilizada como base para definir la efectividad y la eficiencia. En el caso de la salud bucal podemos señalar, por ejemplo, el rendimiento por consulta, la proporción de actividades cumplidas, el rendimiento por paciente dados de alta, etc (p. 104).

## **Efectividad:**

Núñez<sup>13</sup>, (2010) conceptualiza la efectividad como:

La medida que relaciona el resultado de una práctica o acción en condiciones reales y una expectativa preestablecida para dicho resultado. Para los fines sanitarios, la medida relaciona el impacto real de un servicio o programa dentro de un sistema operativo y su impacto potencial en una situación ideal (p. 87)

América<sup>14</sup>, (2010) referente a la efectividad considera que:

En la práctica existen limitaciones para medir esta dimensión debido a que la salud es un proceso complejo con muchas dimensiones. Sin embargo, se ha asumido como indicadores de este proceso el mejoramiento de algunas

---

<sup>12</sup> Lubo, A., Jiménez, M., & Quebedo, A. (2011). *Conocimiento y aplicación de las Normas de Bioseguridad por el personal de odontología*. [En línea] [Enero 2015] [http://www.serbi.luz.edu.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0075-52222004007000002&lng=es&nrm=iso](http://www.serbi.luz.edu.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0075-52222004007000002&lng=es&nrm=iso)

<sup>13</sup> Núñez, S. (2010). *Infecciones Odontológicas*. Brasil: DABI ATLANTE.

<sup>14</sup> América, R. C. (2010). *Asepsia en equipo dental, función de los desinfectantes en control de infecciones*. Estados Unidos.

condiciones biológicas que reflejan el nivel de salud alcanzado, sin llegar a entender que se logró la mejora de la misma (p. 94).

### **Eficiencia:**

La Asamblea Mundial de la Salud<sup>15</sup>, (2011) considera que la eficiencia se:

Relaciona el resultado de una práctica o acción en condiciones reales con el costo que produjo dicho resultado, el costo no sólo se refiere a lo económico sino a todos los recursos utilizados o agotados para lograr el producto, como por ejemplo horas / personal invertidas, material odontológico utilizado por unidad de trabajo, gasto de servicios (luz, agua, electricidad, etc), entre otros (p. 119).

### **Accesibilidad:**

Ceccotti<sup>16</sup>, (2008) considera a la accesibilidad:

Como la posibilidad que tiene un cliente externo de obtener los servicios que necesita, en el momento y lugar donde los necesita en suficiente cantidad y a un coste razonable. Para la medición se relaciona la capacidad de la oferta asistencial de un servicio con los aspectos organizacionales, económicos, culturales y emocionales de sus usuarios que demandan el servicio (p. 120).

---

<sup>15</sup> Asamblea Mundial de la salud. (2011). *Foro por el desarrollo de la bioseguridad en los centros de atención médica*. Argentina. [En línea] consultado [marzo 2015] <http://www.fcm.uncu.edu.ar/joomla/downloads/OMS.pdf>.

<sup>16</sup> Ceccotti, E. (2008). *La BIOSEGURIDAD EN ODONTOLOGIA*. Argentina: Asociación Odontológica Argentina.

### **Adecuación:**

Jaffe<sup>17</sup>, (2010) considera a la adecuación como:

La medida en que la atención o acción sanitaria se corresponden con las necesidades del usuario o proveedor del servicio. “Esta medida tiene un componente numérico como la cantidad total del servicio en relación con las necesidades del usuario, y un componente de distribución como la disponibilidad del servicio en cada zona y por grupos poblacionales (p. 121).

### **Continuidad:**

América<sup>18</sup>, (2010) conceptualiza a la continuidad como:

Es la medida en que la atención o acción sanitaria se suministra de una forma continua y coordinada. La medida trata de identificar el nivel de integración en la atención del usuario del servicio (p. 95).

### **Participación:**

De la misma forma América<sup>19</sup>, (2010) conceptualiza la participación como:

Representa la medida en que el usuario o proveedor del servicio interviene (participa) activamente en las decisiones que afectan a los intereses habituales del servicio (p. 98)

---

<sup>17</sup> Jaffe, W. (2010). Los procesos de bioseguridad en la endodoncia. Quito - Ecuador: Don Bosco.

<sup>18</sup> América, R. C. (2010). *Asepsia en equipo dental, función de los desinfectantes en control de infecciones*. Estados Unidos.

<sup>19</sup> América, R. C. (2010). *Asepsia en equipo dental, función de los desinfectantes en control de infecciones*. Estados Unidos.



### 2.2.2. La bioseguridad.

Zelaya<sup>20</sup>, (2008) define a la bioseguridad como:

El conjunto de normas relacionadas con el comportamiento preventivo de las personas en los distintos ambientes, frente a los riesgos generados por su actividad. Sirviendo para establecer normas especiales de educación permanente a usuarios internos y externos, a pacientes, personal del área administrativa y de servicios generales; a fin de que se utilicen adecuadamente las áreas, equipos y materiales involucrados en la prestación de los servicios de salud (p. 115).

La organización de la Comisión de Bioseguridad es de carácter obligatorio en cada unidad prestadora de servicios de salud, la administración debe facilitar su funcionamiento y reconocer que la misma es un ente asesor y supervisor del cumplimiento de las normas establecidas (p. 116).

La administración tiene como función planificar, organizar, dirigir, evaluar y mantener el control de las actividades y procesos que realiza el personal de odontología para que se cumpla con las normas establecidas de Bioseguridad (p. 116).

El manejo adecuado de las normas de Bioseguridad previene accidentes o situaciones lamentables que pueden generar problemas de tipo legal. Su omisión lleva fácilmente a graves problemas individuales y colectivos (p. 116).

---

<sup>20</sup> Zelaya, R. (2008). *Control de infecciones y Bioseguridad en Odontología*. Miami.

## **Bioseguridad en los consultorios dentales.**

El Ministerio de Salud Pública, MPS<sup>21</sup>, (2010) considera que:

En los actuales momentos la bioseguridad se ha convertido en un área esencial para la odontología que presenta como cualidad fundamental el convertirse en una norma de conducta profesional, misma que debe de ser practicada por todos los especialistas, en todo momento, con todos los pacientes (p. 124).

El profesional de odontología debe de poner por encima su salud y de todos que lo rodean ya sea en su propia casa o dentro de su consultorio deberá de convertirse en un ferviente exigente del desarrollo adecuado de los procesos de protección de aquellos que lo acompañan a diario (p. 124).

Este tipo de normas se basan en la aplicación de las máximas medidas de desinfección, asepsia y esterilización y protección del profesional y del personal auxiliar, para de esta manera evitar las enfermedades de riesgo profesional, además de la aparición de infecciones cruzadas (p. 125).

El desarrollo de los procesos de bioseguridad, constituyen una obligación, ética y moral de suma importancia, el cuidar a todo aquel que acude a la consulta odontológica, tomando en cuenta que el no aplicar adecuadamente estas normas puede incidir de manera degenerativa en la salud buco dental de los pacientes (p. 125).

La responsabilidad del profesional de odontología es muy grande desde el momento que se debe de proteger a todos quienes busquen la atención profesional evitando la adquisición de enfermedades adicionales que puedan ser generadas por el incumplimiento de las pautas básicas de asepsia, desinfección o esterilización de nuestro local, equipos instrumental o materiales (p. 126).

---

<sup>21</sup> Ministerio de Salud Pública, MPS (2010). La bioseguridad y el cuidado del paciente. Quito: Don Bosco.

Deza<sup>22</sup>, (2012) Determina que.

Uno de los puntos esenciales de consideración de los aspectos de bio seguridad y como punto rector en todo consultorio odontológico es que el profesional y su personal asistente deben de protegerse de todos los pacientes, tanto aquellos aparentemente sanos y sobre todo los pacientes que protegen infecciones desconocidas (p. 143).

El uso de mascarilla guante y anteojos no representan una exageración o una perdida innecesaria de dinero sino que constituyen como herramientas fundamentales en todo proceso odontológico que se vaya a practicar (p. 144).

La educación de los pacientes también constituye un punto fundamenta en los procesos de bioseguridad aplicados dentro del área de odontología, ya que un paciente bien informado reconoce la importancia de la utilización de estos implementos de seguridad y exigirá la utilización de estos (p. 144).

### **Cuidado en suelos, paredes, techos y pasillos.**

La Organización Panamericana de la Salud, OMS, <sup>23</sup> (2007) refiriéndose al cuidado de suelos, paredes, techos y pasillos considera que:

Los pasillos deben contar con el espacio necesario, que facilite la movilización de las personas para evitar accidentes y facilitar el desalojo ante imprevistos (p. 154)

Las dimensiones de los pasillos serán de 1.20 metros de ancho como mínimo para los principales y de un metro para los secundarios (p. 154)

---

<sup>22</sup> Deza, T. Y (2012) "Requisitos mínimos actuales para establecer un programa de control anti infeccioso y de exposición en una consulta de odontología"

<sup>23</sup> Organización Panamericana de la Salud, OMS. (2007). *Manual de bioseguridad en el departamento de salud [En Línea] consultado [febrero del 2015] <http://www.fcm.uncu.edu.ar/joomla/downloads/OMS.pdf>*

El piso será homogéneo y continuo, liso, no poroso, no deslizante y zócalos redondeados para facilitar la limpieza. En el caso de utilizar pisos de vinil, deben emplearse los recomendados para áreas clínicas, siguiendo estrictamente las recomendaciones del fabricante (p. 154)

Las paredes deben ser acústicas, lisas, fáciles de limpiar utilizar pintura epóxica, antihongos y antihumedad (p. 154)

Debe existir un desagüe para cuando se lavan las paredes y pisos (p. 154)

El cielo raso debe ser liso y fácil de limpiar para evitar acumulación de polvo y gérmenes (p. 154)

### **Factores determinantes del proceso salud – enfermedad.**

Delgado<sup>24</sup>, (2005) expresa que:

El control de las infecciones cruzadas debe ser considerado parte integral y precisa de las consultas odontológicas. Es de vital importancia que todo el personal odontológico conozca y practique los métodos para evitar la transmisión de infecciones (p. 194)

En los procedimientos dentales, la transmisión de las infecciones va a depender de cuatro factores (p. 194):

Fuente de infección (paciente/operador) (p. 194).

Medio de transmisión (fluidos corporales, gases, agujas y aerosoles) (p. 194).

Vía de transmisión (inoculación, inhalación, ingestión) (p. 194).

---

<sup>24</sup> Delgado, W. (2005). Estudio de las infecciones en la práctica odontológica. Lima.

Susceptibilidad individual (estado nutricional, herencia, medicación e inmunidad) (p. 194).

### **Transmisión de infecciones:**

Núñez<sup>25</sup>, (2010) expresa que:

La cadena de infección para que se propague requiere de (p. 245).

Un reservorio: lugar (cualquier 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 (p. 245).

Una puerta de salida: lugar por el cual el agente infeccioso sale del reservorio (p. 245).

Un vehículo de transmisión: es el medio inanimado y animado que usa el agente infeccioso para diseminarse (sangre, suero, plasma, saliva, u otros) (p. 245).

Un vector: medio animado que usa el agente infeccioso para diseminarse (p. 245).

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 (p. 245).

Un humano susceptible: persona cuya puerta de entrada está en contacto con el vehículo de transmisión (p. 245).

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

---

<sup>25</sup> Núñez, S. (2010). Infecciones Odontológicas. Brasil: DABI ATLANTE.

vehículo es un portador en el cual el microorganismo permanece vivo, pero no se desarrolla. Se transforma en reservorio potencial (p. 245).

La transmisión de infecciones en los procedimientos odontológicos depende de los siguientes factores (p. 245).

### **Fuente de infección.**

### **Superficies, instrumentos y materiales críticos:**

Lubo, Jimenes, & Quebedo<sup>26</sup>, (2011) determinan que:

Son aquellas superficies, instrumentos, equipos y materiales que penetran en el paciente (tejido blando u óseo) o entran en contacto con la sangre, por lo que se constituyen en alto riesgo (p. 142)

Instrumentos que se utilizan para exodoncia, endodoncia, cirugía, periodoncia y profilaxis, deben esterilizarse después de cada uso y descartar los que son desechables (p. 142)

Los insumos críticos (bisturís, fresas, suturas, agujas, gasas, eyectores u otros que se utilizan uno por cada paciente) deben desecharse con el debido proceso (p. 142).

---

<sup>26</sup> Lubo, A., Jiménez, M., & Quebedo, A. (2011). *Conocimiento y aplicación de las Normas de Bioseguridad por el personal de odontología*. [En línea] [Enero 2015] [http://www.serbi.luz.edu.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0075-52222004007000002&lng=es&nrm=iso](http://www.serbi.luz.edu.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0075-52222004007000002&lng=es&nrm=iso)

## **Superficies, instrumentos y materiales semi-críticos:**

Bolzan, Spatola, & Chiera<sup>27</sup>, (2009).

Son aquellas superficies, instrumentos o materiales que no penetran los tejidos blandos, pero entran en contacto con los tejidos orales y saliva, por lo que son de riesgo intermedio (p. 284).

Ejemplos: espejos, pinzas algodonerías, condensadores de amalgama, instrumentos plásticos, turbinas, punta de la jeringa trifuncional, porta amalgamas, instrumentos de ortodoncia, unidad dental, área de laboratorio, punta de la lámpara de resina entre otros (p. 284).

Se deben esterilizar en autoclave, los que no puedan ser esterilizados deben ser desinfectados con un químico de alto nivel después de cada uso o desecharse.

Si se contaminan con sangre se deben procesar como críticos (p. 284).

## **Instrumentos y materiales no críticos:**

Asamblea mundial de la salud<sup>28</sup>, (2011) determina a los materiales críticos:

Son aquellos materiales, equipos o instrumentos que sólo entran en contacto con la piel del paciente, por lo que son de riesgo leve. Ejemplos: conos de aparatos de rayos X, lámpara de luz fría, esfingomanómetro, mascarillas de óxido nítrico, oxígeno u otros (p. 191).

---

<sup>27</sup> Bolzan, H. E., Spatola, J., & Chiera, A. (2009). *Prevalencia de las enfermedades odontológicas en zonas rurales*. Argentina: Asociación de odontología Argentina.

<sup>28</sup> Asamblea Mundial de la salud. (2011). *Foro por el desarrollo de la bioseguridad en los centros de atención médica*. Argentina. [En línea] consultado [marzo 2015] <http://www.fcm.uncu.edu.ar/joomla/downloads/OMS.pdf>.

Se deben lavar con detergente y desinfectar con solución química de nivel intermedio entre pacientes (p. 191).

Se pueden usar cubiertas desechables para envolverlos (barreras) (p. 191).

### **Superficies no críticas (superficie ambiental):**

Bolzan, Spatola, & Chiera<sup>29</sup>, (2009) determina que las superficies no críticas:

Son aquellas superficies que usualmente entran en contacto con el personal dental o con el paciente por lo que son de riesgo leve. Ejemplo: sillón dental, pisos, paredes, superficies y mesas (p. 172).

Se deben lavar con detergente y desinfectar con químicos de nivel intermedio; Se pueden usar cubiertas desechables (plástico o aluminio como barreras) (p. 172).

### **Proceso de limpieza, desinfección y esterilización en el consultorio dental.**

Asamblea mundial de la salud<sup>30</sup>, (2011) determina a los proceso de limpieza, desinfección y esterilización en el consultorio dental:

Todas las instalaciones de salud deben contar con un área específica para la manipulación de los instrumentos. Esta área debe estar dividida en un área contaminada y un área limpia (p. 212).

---

<sup>29</sup> Bolzan, H. E., Spatola, J., & Chiera, A. (2009). *Prevalencia de las enfermedades odontológicas en zonas rurales*. Argentina: Asociación de odontología Argentina.

<sup>30</sup> Asamblea Mundial de la salud. (2011). *Foro por el desarrollo de la bioseguridad en los centros de atención médica*. Argentina. [En línea] consultado [marzo 2015] <http://www.fcm.uncu.edu.ar/joomla/downloads/OMS.pdf>.



En el área contaminada se reciben, se descontaminan y se limpian los instrumentos o materiales. Se destina además un área de transición que se utiliza para preparar y empaquetar los instrumentos para la esterilización (p. 212).

El área limpia es donde se esterilizan y almacenan los instrumentos. Los materiales e instrumentos contaminados deben mantenerse alejados de las áreas clínicas (p. 212).

Deben señalizarse las áreas contaminadas y las áreas limpias, siguiendo el procedimiento de una ruta en una sola dirección (p. 212).

### **Preparación del instrumental para el proceso de esterilización:**

Para Soto & Olano<sup>31</sup>, (2014) considera que:

En un ambiente limpio y libre de contaminación, empaque los instrumentos limpios y secos en materiales apropiados para la esterilización. Utilizar cinta adhesiva u otros procedimientos de sellado (p. 154).

Se puede esterilizar en paquetes independientes, en paquetes con varios instrumentos o en bandejas tipo cassette (p. 154).

Debe colocarse la fecha de esterilización (día, mes y año) en cada paquete y la fecha de vencimiento (p. 155).

Los instrumentos no deben empacarse apretados porque esto impide la circulación del agente esterilizante. Proteja las puntas de los instrumentos con gasa u otro aditamento, para evitar que se perforen los paquetes (p. 154).

---

<sup>31</sup> Soto, V. y Olano, E. (20014). *Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga*. Chiclayo [En línea] consultado [Diciembre 2014] Disponible:[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832004000200004&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832004000200004&lng=es&nrm=iso). [Enero, 2009].

Si el paquete para esterilizar no trae su indicador, coloque cinta adhesiva indicadora o similar para verificar si el material se ha esterilizado (p. 154).

El material e instrumental para implante debe ser monitoreado con una prueba biológica y esperar su resultado negativo previo a su utilización (p. 154).

### **Esterilización:**

Marein<sup>32</sup>, (2009) menciona entre los métodos de esterilización los siguientes:

Autoclave (vapor bajo presión)

Horno (calor seco)

Vapor químico

Gas

De la misma manera Marein<sup>33</sup>, (2009) menciona las siguientes recomendaciones generales:

- Utilice agua destilada en las autoclaves para evitar acumulaciones de residuos y minerales.
- No sobrecargue el esterilizador.
- Coloque los paquetes sobre la bandeja en capas simples, uno al lado del otro o en canasta para facilitar la circulación del agente esterilizador
- Recomendaciones para el método de desinfección de alta potencia (líquido)
- Seguir las instrucciones del fabricante y respetar el período de vida útil de la solución.

---

<sup>32</sup> Marein, D. *Principio de bioseguridad* [En línea] consultado [Enero 2015]  
[http://www.ecomed.org.ar/notas/articulos/varios/down/articulos\\_bioseguridad.pdf](http://www.ecomed.org.ar/notas/articulos/varios/down/articulos_bioseguridad.pdf)

<sup>33</sup> Marein, D. *Principio de bioseguridad* [En línea] consultado [Enero 2015]  
[http://www.ecomed.org.ar/notas/articulos/varios/down/articulos\\_bioseguridad.pdf](http://www.ecomed.org.ar/notas/articulos/varios/down/articulos_bioseguridad.pdf)

- El producto debe contar con certificaciones, registros nacionales e internacionales de efectividad y seguridad demostrada.
- El instrumental debe estar limpio y seco antes de ser sumergido completamente, para evitar que la solución se diluya y disminuya su efectividad.
- Durante un período no menor de 10 horas, mantener el envase tapado.
- La habitación donde se realice este proceso debe tener buena ventilación.
- Si la solución desinfectante se contamina cambiarla inmediatamente.
- No exceda la capacidad del envase para que facilite el contacto del agente desinfectante con el instrumental.

### **Almacenaje:**

Marein<sup>34</sup>, (2009) respecto al almacenaje presenta que:

- El área de almacenaje debe estar próxima al área de esterilización y protegida de polvo, insectos, roedores, de temperatura y humedad extrema.
- Los materiales e instrumentos estériles deben ser almacenados de manera que no sean comprimidos o puncionados.
- Se deben almacenar los paquetes y no abrirlos hasta su uso. Una vez abierto, el paquete pierde su condición de estéril.
- Rote los empaques de manera que se utilicen primero aquellos instrumentos con fecha de esterilización más viejos.
- Establecer un sistema de control de la fecha de expiración.
- Los instrumentos estériles tienen fecha de vencimiento:
  - En papel manila y tela 72 horas
  - En doble bolsa sellada 1 año
  - En bolsas de plástico y papel 6 meses
- Inspeccione la calidad del paquete, ábralo usando las técnicas asépticas.
- Inspeccione los indicadores para asegurarse de que el paquete fue sujeto al proceso de esterilización.

---

<sup>34</sup> Marein, D. *Principio de bioseguridad* [En línea] consultado [Enero 2015]  
[http://www.ecomed.org.ar/notas/articulos/varios/down/articulos\\_bioseguridad.pdf](http://www.ecomed.org.ar/notas/articulos/varios/down/articulos_bioseguridad.pdf)

## **Limpieza y desinfección de superficies:**

Ruiz, Villacencio, & Flores<sup>35</sup>, (2010) referente a la limpieza y desinfección de superficies propone que:

Como mínimo una vez al día, todos los lavamanos, escupideras, escritorios, teléfono, sillones, sillas, repisas, mesas de trabajo y lámparas expuestas a aerosoles, deberán ser limpiadas con una solución jabonosa y posteriormente desinfectadas con una solución para superficie de nivel intermedio. El desinfectante puede ser a base de fenoles sintéticos al 5%, iodóforos, hipoclorito de sodio 1:10 recién preparada (p. 167).

Utilizar barreras (plástico, aluminio, cubiertas comerciales) para las áreas críticas como asas de las lámparas, mangos para lámparas de luz, el interruptor de luz, asa de la mesa auxiliar (p. 167).

Estas cubiertas deben ser desechadas entre pacientes (p. 168).

Si no es posible utilizar barreras o cubiertas desechables, estas áreas deben someterse a una limpieza y desinfección de alto nivel, después de cada paciente (p. 168).

Se debe tener cuidado con el uso de hipoclorito de sodio porque puede corroer algunos metales, sobre todo el aluminio (p. 168).

---

<sup>35</sup> Ruiz, J., Villacencio, M., Flores, M. (2010). *Factores de riesgo que intervienen en los accidentes laborales en el personal de enfermería*. Hospital Fernando Vélaz [En línea] consultado [Enero 2014] [http://www.minsa.gob.ni/bns/tesis\\_sp/70.pdf](http://www.minsa.gob.ni/bns/tesis_sp/70.pdf) [Enero, 2009]

## **Limpieza y desinfección profunda para reducir el número de microorganismos:**

Simán, y otros<sup>36</sup>, (2013) referente a la limpieza y desinfección profunda expresan que es necesario:

Humedecer a fondo un paño desechable o papel toalla absorbente y esparcir el detergente (colocando el dispensador a media pulgada del paño para minimizar los aerosoles) sobre la superficie contaminada utilizando guantes de caucho o de nitrilo (p. 245).

Frotar la superficie eliminando los restos orgánicos visibles; volviendo a humedecer según sea necesario, esta solución debe permanecer en contacto por un minuto, luego desechar el paño (p. 245).

Humedecer un segundo paño, esparcir generosamente el desinfectante de alto nivel sobre la superficie, dejar dos minutos en contacto y secar con papel toalla absorbente limpio (p. 245).

No se recomienda el uso de glutaraldehído como desinfectante ambiental o de superficie (p. 245).

## **Controles físicos:**

Ruiz, Villacencio, & Flores<sup>37</sup>, (2010) determinan que los controles físicos.

Indican si el funcionamiento mecánico del esterilizador ha sido correcto. Estos controles físicos son los termómetros, manómetros y otros diagramas que lleva

---

<sup>36</sup> Simán, R., Galván, G., Miranda, C., Criollo, M., Durán, J., Pineda, T. (2013). *Guía de medidas universales de bioseguridad* [En línea] consultado [Noviembre 2014]

[www.mspas.gob.sv/.../pdf/guia/Guia\\_de\\_Bioseguridad\\_VIH.pdf](http://www.mspas.gob.sv/.../pdf/guia/Guia_de_Bioseguridad_VIH.pdf)

<sup>37</sup> Ruiz, J., Villacencio, M., Flores, M. (2010). *Factores de riesgo que intervienen en los accidentes laborales en el personal de enfermería*. Hospital Fernando Vélaz [En línea] consultado [Enero 2014] [http://www.minsa.gob.ni/bns/tesis\\_sp/70.pdf](http://www.minsa.gob.ni/bns/tesis_sp/70.pdf) [Enero, 2009]

incorporado el aparato. Se recomienda el uso de controles físicos en cada ciclo de esterilización (p. 145)

### **Controles químicos:**

Simán, y otros<sup>38</sup>, (2013) determinan a los controles químicos como:

Tiras o cintas de celulosa impregnadas de sustancias químicas sensibles a determinadas temperaturas para confirmar la penetración de calor a todos los instrumentos (p. 208).

Cambian de color con la temperatura o la concentración del agente esterilizante y el tiempo de exposición de la esterilización. No aseguran que hay destrucción total de los microorganismos, para ello se debe recurrir a un control biológico. Se recomiendan indicadores químicos externos e internos en cada paquete a esterilizar. Los indicadores químicos internos deben incluirse dentro de cada paquete a esterilizar. Las tiras para el control químico de la solución de glutaraldehído cambian de color con la concentración del agente esterilizante (p. 208).

### **Controles biológicos:**

Marein<sup>39</sup>, (2009) consideran que los controles biológicos:

Son pruebas a base de esporas bacterianas, fúngicas y virus. Los más usados se comercializan como tiras o cintas de celulosa impregnadas con esporas

---

<sup>38</sup> Simán, R., Galván, G., Miranda, C., Criollo, M., Durán, J., Pineda, T. (2013). *Guía de medidas universales de bioseguridad* [En Línea] consultado [Noviembre 2014]  
[www.mspas.gob.sv/.../pdf/guia/Guia\\_de\\_Bioseguridad\\_VIH.pdf](http://www.mspas.gob.sv/.../pdf/guia/Guia_de_Bioseguridad_VIH.pdf)

<sup>39</sup> Marein, D. *Principio de bioseguridad* [En línea] consultado [Enero 2015]  
[http://www.ecomed.org.ar/notas/articulos/varios/down/articulos\\_bioseguridad.pdf](http://www.ecomed.org.ar/notas/articulos/varios/down/articulos_bioseguridad.pdf)

bacterianas contenidos en recipientes plásticos. Monitorea la destrucción total del microorganismo en el autoclave u horno. También existen en forma de ampollas (p. 191).

Se recomienda monitoreo biológico en todos de los ciclos de la esterilización por gas y en todos los paquetes que contengan material a ser utilizado en implantes de cualquier tipo (p. 191).

Para la esterilización por vapor se recomienda una vez por semana. Si se utilizan las cintas se colocan dentro del paquete a esterilizar. Si son ampollas, se colocará ésta sola dentro de un paquete conjuntamente con los demás que serán sometidos al proceso de esterilización. Una vez retirada la ampolla del paquete debe dejarse enfriar por diez minutos antes de romperla y meterla en la incubadora (p. 192).

Los indicadores biológicos deben ser capaces de detectar cualquier irregularidad durante la esterilización en el menor tiempo posible. Si da positivo quiere decir que la esterilización no se realizó (p. 192).

Simán, y otros<sup>40</sup>, (2013) consideran llevar en acción los siguientes pasos:

Pasos a seguir en esos casos:

- Suspender el uso del autoclave.
- Revisar el procedimiento de esterilización.
- De ser necesario llamar al técnico y corregir daño.
- Realizar pruebas de esterilización con indicadores biológicos.
- Reiniciar la esterilización después de tres pruebas biológicas negativas.

### **Líneas de agua de la unidad dental.**

---

<sup>40</sup> Simán, R., Galván, G., Miranda, C., Criollo, M., Durán, J., Pineda, T. (2013). *Guía de medidas universales de bioseguridad* [En Línea] consultado [Noviembre 2014] [www.mspas.gob.sv/.../pdf/guia/Guia\\_de\\_Bioseguridad\\_VIH.pdf](http://www.mspas.gob.sv/.../pdf/guia/Guia_de_Bioseguridad_VIH.pdf)

Ruiz, Villacencio, & Flores<sup>41</sup>, (2010) referente al agua de la unidad dental consideran que:

Dentro de las líneas de agua de los equipos dentales se forma una biopelícula donde proliferan abundantes colonias microbianas. Esta contaminación proviene del reflujo de las piezas de alta y baja velocidad, del cavitron de la jeringa trifuncional y del sistema público de agua el cual ha ido desmejorando en los últimos años (p. 85)

Simán, y otros<sup>42</sup>, (2013) consideran que las alternativas para solucionarlo son:

Instalar en los equipos dentales botellas de reserva de agua purificada o estéril independientes e individuales, además de válvulas antireflujo (p. 185)

Las válvulas antireflujo se instalan en la pieza de mano y en los ductos de la jeringa trifuncional para disminuir la acumulación de microbios en los ductos de agua y evitar la contaminación cruzada (p. 186)

Remover la pieza de alta velocidad y purgar la línea por varios minutos (5 – 10 minutos) una vez por semana, antes de iniciar la jornada de trabajo. Si dispone de la botella, pasarle una solución desinfectante de mediana potencia a través de ésta, lo cual reduce la acumulación de colonias de microorganismos en las líneas de agua durante las noches y fines de semana (p. 186)

---

<sup>41</sup> Ruiz, J., Villacencio, M., Flores, M. (2010). *Factores de riesgo que intervienen en los accidentes laborales en el personal de enfermería*. Hospital Fernando Vélaz [En línea] consultado [Enero 2014] [http://www.minsa.gob.ni/bns/tesis\\_sp/70.pdf](http://www.minsa.gob.ni/bns/tesis_sp/70.pdf) [Enero, 2009]

<sup>42</sup> Simán, R., Galván, G., Miranda, C., Criollo, M., Durán, J., Pineda, T. (2013). *Guía de medidas universales de bioseguridad* [En Línea] consultado [Noviembre 2014] [www.mspas.gob.sv/.../pdf/guia/Guia\\_de\\_Bioseguridad\\_VIH.pdf](http://www.mspas.gob.sv/.../pdf/guia/Guia_de_Bioseguridad_VIH.pdf)



## **Procedimiento de desinfección (al inicio y al final de cada jornada).**

Jaffe<sup>43</sup>, (2010) determina los siguientes procesos de desinfección al inicio y final de cada jornada:

Agregue 100ml. de solución desinfectante recién preparada con hipoclorito de sodio al 5.25% (cloro 1:10) u otro desinfectante similar a la botella desinfectadora individual para este uso. Tome el terminal de la pieza de mano y de la jeringa trifuncional y colóquelos en un recipiente cerrado o de alta succión, acciónelos y deje pasar la solución de 15 a 30 segundos (p. 210).

Dejar la solución desinfectante 10 minutos, nunca más de 20 minutos en las líneas de las mangueras (p. 210).

Purgue o drene la unidad con aire activándola, esperando un momento y operando el pedal y la jeringa trifuncional hasta que la solución desinfectante salga del sistema (p. 211).

Apagar la unidad y llenar con agua limpia la botella desinfectadora, luego encienda la unidad para volver a pasar por 5 minutos el agua limpia a través del sistema, para eliminar los residuos de la solución desinfectante de las mangueras y líneas de agua. Si no cuenta con la botella desinfectadora, accione la jeringa y el terminal de la pieza de mano y deje pasar el agua y el aire por 5 minutos, siguiendo las instrucciones para evitar la dispersión (p. 211).

## **Área de laboratorio dental.**

Marein<sup>44</sup>, (2009) respecto al procedimiento de desinfección del area de laboratorio dental determina los siguientes:

---

<sup>43</sup> Jaffe, W. (2010). *Los procesos de bioseguridad en la endodoncia*. Quito - Ecuador: Don Bosco.

En el laboratorio dental se deben seguir medidas específicas para el control de infecciones. Es importante la comunicación y cooperación entre el laboratorio y el personal odontológico. Recuerde procesar siguiendo las precauciones estándares (p. 242).

La utilización del instrumental y material del laboratorio en la consulta exige que se guarden estrictos controles de desinfección y esterilización de cubetas, espátulas, copas de hule y otros, antes de introducirlos en la boca del paciente, evitando una contaminación cruzada entre pacientes (p. 242).

### **Aspectos a considerar en un proceso de limpieza profunda en consultorios dentales y depósitos de insumos:**

Para Soto & Olano<sup>45</sup>, (2014) los aspectos a considerar en un proceso de limpieza profunda en consultorios dentales y depósito de insumos determinan los siguientes puntos.

1. Todos los equipos e instrumentos de limpieza y desinfección deben ser de uso exclusivo para tales fines. Ejemplo: trapeadores, esponjas, cepillos, escobas, paños u otros.
2. Para la limpieza profunda en el departamento de odontología se debe retirar todo el mobiliario y empacar todos los elementos que serán removidos del área.
3. Es obligatorio el uso de equipo de protección como guantes de hule, delantales, botas o zapatos cerrados, mascarillas, gorros. Los uniformes deben ser lavados

---

<sup>44</sup> Marein, D. *Principio de bioseguridad* [En línea] consultado [Enero 2015]  
[http://www.ecomed.org.ar/notas/articulos/varios/down/articulos\\_bioseguridad.pdf](http://www.ecomed.org.ar/notas/articulos/varios/down/articulos_bioseguridad.pdf)

<sup>45</sup> Soto, V. y Olano, E. (2014). *Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga*. Chiclayo [En línea] consultado [Diciembre 2014]  
Disponible:[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832004000200004&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832004000200004&lng=es&nrm=iso). [Enero, 2009].

diariamente. Usar pantalones resistentes como jeans, zapatillas antideslizantes, suéter con mangas.

4. La limpieza debe seguir un orden determinado el cual se inicia en el centro del área y se extiende hacia la parte de afuera del mismo.

### **Bioseguridad en odontología según ministerio de salud pública.**

El Ministerio de Salud Pública, MPS<sup>46</sup>, (2010) determina las siguientes normas de bioseguridad en el área de odontología:

La sangre y la saliva de cualquier paciente deben ser considerados como potencialmente contaminados y de alto riesgo para el personal del área odontológica (p. 37).

Los procedimientos en que se espere salpicaduras o gotitas en aerosoles, utilice protector facial tipo pantalla, gorro, mascarilla, mandil y guantes (p. 37).

Al inicio y después de cada procedimiento y al terminar el turno el personal obligatoriamente debe lavarse las manos (p. 38).

Se debe manejar con estricta precaución el material cortopunsantes (cartuchos de anestésicos, agujas, hojas de bisturí, cuchillas, curetas) desechar en el guardián. Reglamento de desechos infecciosos vigente (p. 38).

Las servilletas en donde se coloca el instrumental deben cambiarse entre paciente y paciente (p. 38).

---

<sup>46</sup> Ministerio de Salud Pública, MPS (2010). La bioseguridad y el cuidado del paciente. Quito: Don Bosco.

Los guantes y servilletas utilizadas en el paciente y por el profesional deben ser eliminados en recipientes de infecciosos y cambiados entre paciente y paciente.

El material y los equipos de trabajo deben desinfectarse y esterilizarse después de cada procedimiento de acuerdo a las normas básicas de limpieza y desinfección (p. 38).

Maneje los elementos y equipos de trabajo odontológico según indicaciones que aparecen en las normas generales de bioseguridad (p. 38).

Las mangueras de los eyectores y las pinzas de mano usadas con aire, deben ser aireadas por 20 segundos al inicio del día laboral y entre cada paciente (p. 38).

Las mangueras de los eyectores deben someterse a succión por 20 segundos en solución tipo desinfectante de alto nivel como el hipoclorito de sodio, al inicio del día laboral y entre cada paciente (p. 38).

El material de impresión y de laboratorio que sea introducido en la boca del paciente, debe ser limpiado y transportado en recipiente seguro al laboratorio dental. No se recomienda usar desinfectantes porque estos alteran las propiedades del material de impresión (p. 38).

Disponga en forma adecuada los desechos en los recipientes asignados de acuerdo a su procedencia y utilización. (Reglamento de desechos infecciosos vigente) (p. 38).

Se debe descontaminar las superficies de trabajo, de acuerdo a los procedimientos básicos de limpieza y desinfección (p. 38).

## **2.2. Variable:**

Bioseguridad en atención odontológica.

## **2.3. Matriz de operacionalización de las variables**

Ver en anexos (anexo 2)

## **CAPÍTULO III.**

### **3. Marco Metodológico.**

#### **3.1. Modalidad básica de investigación.**

Estudio descriptivo.

#### **3.2. Nivel o tipo de investigación.**

Descriptiva de corte transversal.

#### **3.3. Métodos.**

Se pidió la autorización a la directora del IESS, para poder realizar el proceso de observación, dentro de los consultorios odontológicos en el periodo Enero 2015 – Febrero 2015.

La aplicación de la ficha de observación se desarrolló directo en el departamento odontológico mientras los odontólogos aplicaban los procesos, por medio de los que se pudo obtener datos de la utilización de instrumentos, normas de bioseguridad y se logró analizar el entorno directo.

### **3.3.1. Unidades de observación y análisis.**

Para efecto de la investigación se realizó la observación y análisis de la aplicación de normas de bioseguridad en el Hospital del IEES en el departamento odontológico en los horarios de: 7:00am a 10:00am y de 4:00pm a 7:00pm.

### **3.4. Técnicas.**

Observación.

### **3.5. Instrumentos.**

Ficha de observación.

### **3.6. Población y muestra.**

Para los fines de la investigación propuesta se tomó como población y muestra de investigación, a los profesionales de odontología que laboran el área odontológica del Hospital del IEES de la ciudad Portoviejo y sus cuatro unidades.

### **3.7. Recolección de información.**

El desarrollo del proceso de recolección de información se realizó directamente dentro del área de odontología del Hospital IEES mediante la aplicación de procesos de

observación valiéndose del instrumento específico que en este caso es la ficha de observación que se encuentra especificada en el Anexo 6.

#### 3.7.1. Procesamiento de la información.

La información obtenida fue analizada y tabulada mediante procesos estadísticos haciendo uso de gráficos y tablas mediante el paquete de office (Word, Excel) para determinar los resultados de las preguntas.

### **3.8. Aspectos éticos.**

A los odontólogos incluidos en los procesos de investigación se les ofreció la información precisa y exacta; se contó con el consentimiento oral y escrito de odontólogos y autoridades de la institución.

### **3.9. Recursos.**

#### 3.9.1. Recursos humano.

Director de Tesis.

Investigador.

Odontólogos.

#### 3.9.2. Tecnológicos

Pendrive.

Cámara Fotográfica.



Equipo de Computación.

CD.

### 3.9.3. Materiales.

Material Bibliográfico.

Material de oficina.

Fotocopias

Revistas

### 3.9.4. Presupuesto.

La presente investigación tendrá un costo aproximado de **\$331,10** (TRECIENTOS TREINTA Y UNO 10/100 DÓLARES AMERICANOS) los mismos que serán financiados por el investigador (Ver en anexo 1)

## CAPITULO IV.

### 4. Análisis e Interpretación de los Resultados.

#### Cumplimiento de los aspectos básicos de bioseguridad.

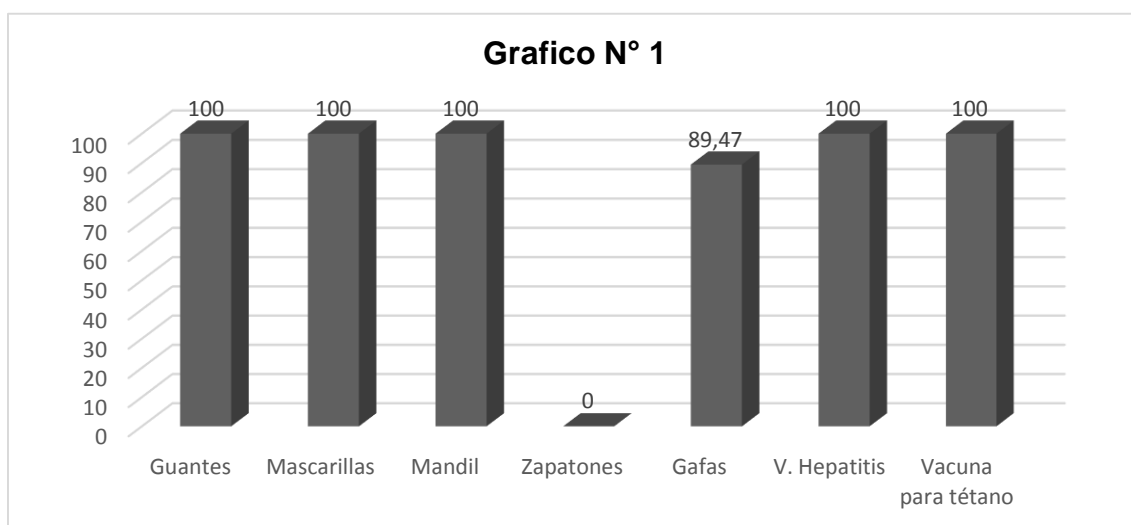
**Cuadro N° 1: Aspectos Básicos de Bioseguridad**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
<b>Protección</b>		
Guantes	100	100
Mascarillas	100	100
Mandil	100	100
Zapatones	-	0.00
Gafas	89	89.47
<b>Inmunización</b>		
V. Hepatitis	100	100
Vacuna para tétano	100	100

**Elaborado por:** Autor de tesis.

**Fuente:** Ficha de observación aplicada a los odontólogo.

#### Aspectos Básicos de Bioseguridad



**Elaborado por:** Autor de tesis.

**Fuente:** Ficha de observación aplicada a los odontólogo

## **Análisis e interpretación.**

De los datos analizados de la ficha aplicada en las cuatro unidades odontológicas, se presenta un 100% de utilización de guantes, un 100% en utilización de mascarillas, un 100% en la utilización de mandil, un 0% la utilización de zapatones, un 89.47% en utilización de gafas, un 100% en vacuna de hepatitis y un 100% en lo que respecta a la vacuna para tétano concluyendo de esta manera que se guarda un adecuado nivel en lo que respecta a niveles de bioseguridad básicos.

Para Lubo, Jiménez, & Quebedo, (2011) la bioseguridad se caracteriza por se la aplicación de normativa de carácter técnico y procesual orientado a la prevención de exposición a agentes contaminantes y peligrosos a las personas, pacientes, personal médico, y al medio ambiente en general.

En el libro Conocimiento y aplicación de las Normas de Bioseguridad por el personal de odontología (pág. 13) los autores mencionados expresan que la bioseguridad en los consultorios de odontología mediante medidas científicas, organizativas, define las condiciones de contención con las que se debe de tratar a los agentes de guarden características infecciosas de tal manera el riesgo biológico quede confinado reduciendo de forma eficaz la posibilidad de una futura exposición.

En los procesos de atención odontología como aspectos básicos de bioseguridad se presentan los siguientes la utilización de:

Guantes, Mascarillas, Mandil, Zapatones, Gafas, Vacuna Hepatitis, Vacuna para tétano

**Desechos del Consultorio.**

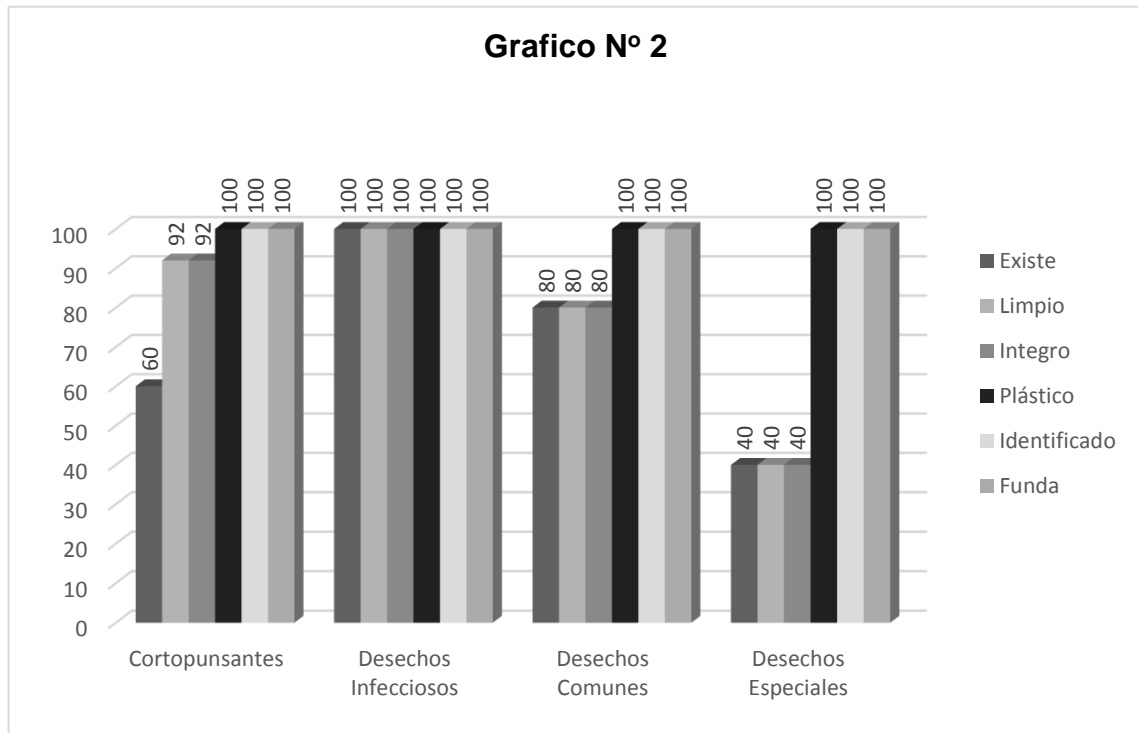
**Cuadro N° 2: Recolección de desechos:**

Alternativa	Existe		Limpio		Integro		Plástico		Identificado		Fundado	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Cortopunsantes	60	100	92	92	10	10	10	10	100	100	10	10
Desechos Infecciosos	10	10	10	10	10	10	10	10	100	100	10	10
Desechos Comunes	80	80	80	80	80	80	10	10	100	100	10	10
Desechos Especiales	40	40	40	40	40	40	10	10	100	100	10	10

**Elaborado por:** Autor de tesis.

**Fuente:** Ficha de observación aplicada a los odontólogo

**Recolección de desechos**



**Elaborado por:** Autor de tesis.

**Fuente:** Ficha de observación aplicada a los odontólogo

## **Análisis e interpretación.**

De los datos analizados se presenta que en lo que respecta a desechos corto punzantes hay la existencia de contenedor del 60% cuyo porcentaje de limpieza ha sido de un 92% durante la observación, una estructura integra en un 100%, estado de 100% integro, adecuadamente identificado y cuenta con una funda interna.

En lo que respecta recipiente para desechos infecciosos hay la existencia de contenedor del 100% cuyo porcentaje de limpieza ha sido de un 100% durante la observación, una estructura integra en un 100%, 100% identificado y cuenta con una funda interna.

En lo que respecta recipiente para desechos comunes hay la existencia de contenedor del 80% cuyo porcentaje de limpieza ha sido de un 80% durante la observación, una estructura integra en un 100%, 100% identificado y cuenta con una funda interna.

En lo que respecta recipiente para desechos especiales hay la existencia de contenedor del 40%, un porcentaje de limpieza del 40%, una integridad del 40%, a base de plástico un 100%, identificado a un 100% y con funda en un 100%.

**“Desechos Infecciosos:** este tipo de desechos puede ser definido como aquellos que se encuentran impregnado gérmenes o agentes patógenos considerados específicamente peligrosos para la salud, estos ocupan de un 10% al 15% de todos los desechos.” (Benito Rovollo, 2011, pág. 30)

**“Desechos Comunes:** los desechos de este tipo no son considerados como un riesgo potencial para la salud humana y el ambiente en general, por ende no

requieren un manejo especial, ni un alto nivel en los procesos de contención”  
(Benito Rovollo, 2011, pág. 85)

**“Desechos Especiales:** estos desechos son los que se derivan de los servicios de diagnóstico y tratamiento son de carácter peligroso debido a sus características físicas químicas conformando el 4% de los desechos que se suelen presentar”  
(Benito Rovollo, 2011, pág. 31)

**Precauciones de bioseguridad en el consultorio dental al inicio del día.**

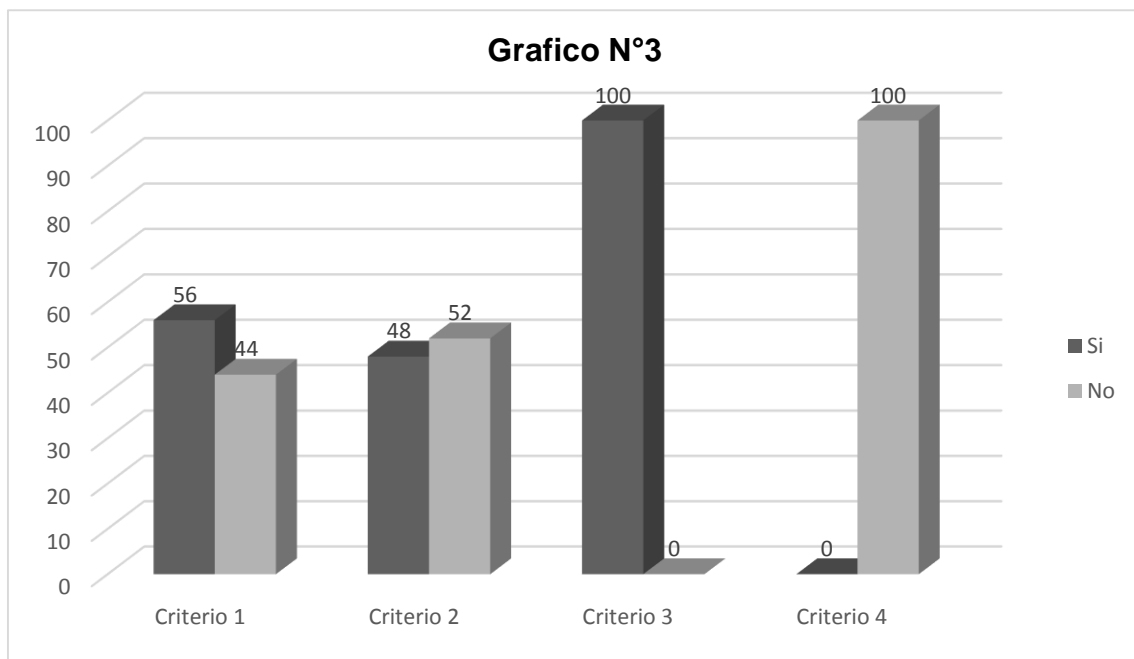
**Cuadro N° 3: Precauciones de Bioseguridad al Inicio del Día**

Criterios	si		No	
	f	%	f	%
Se quita el reloj, anillos y joyas	56	56	44	44
Se cubre cortes o heridas en las manos con curitas o esparadrapos	48	48	52	52
Prepara una solución de hipoclorito de sodio	100	100	0	0
Descarga la pieza de mano y la jeringa triple durante 30 segundos	0	0	100	100

**Elaborado por:** Autor de tesis.

**Fuente:** Ficha de observación aplicada a los odontólogo

**Precauciones de Bioseguridad al Inicio del Día**



**Elaborado por:** Autor de tesis.

**Fuente:** Ficha de observación aplicada a los odontólogo

## **Análisis e interpretación.**

De los datos analizados de la ficha, en el criterio uno el 56% de las ocasiones cumple adecuadamente este proceso, mientras que el 44% de las ocasiones no lo realizan, en lo que respecta al segundo criterio de bioseguridad el 48% de las veces lo desarrollan y el 52% no; en el criterio 3 de bioseguridad se determinó que un 100% si lo desarrollan; en el último criterio un 100% del tiempo no lo generan.

Ceccotti, (2008) define a las normas de bioseguridad al inicio del día como procesos esenciales y fundamentales que deben de generarse de forma cotidiana, por el personal en general siendo estas las siguientes: (pág. 19)

- Se quita el reloj, anillos y joyas
- Se cubre cortes o heridas en las manos con curitas o esparadrapos
- Prepara una solución de hipoclorito de sodio
- Descarga la pieza de mano y la jeringa triple durante 30 segundos



## Limpieza y desinfección de superficies contaminadas.

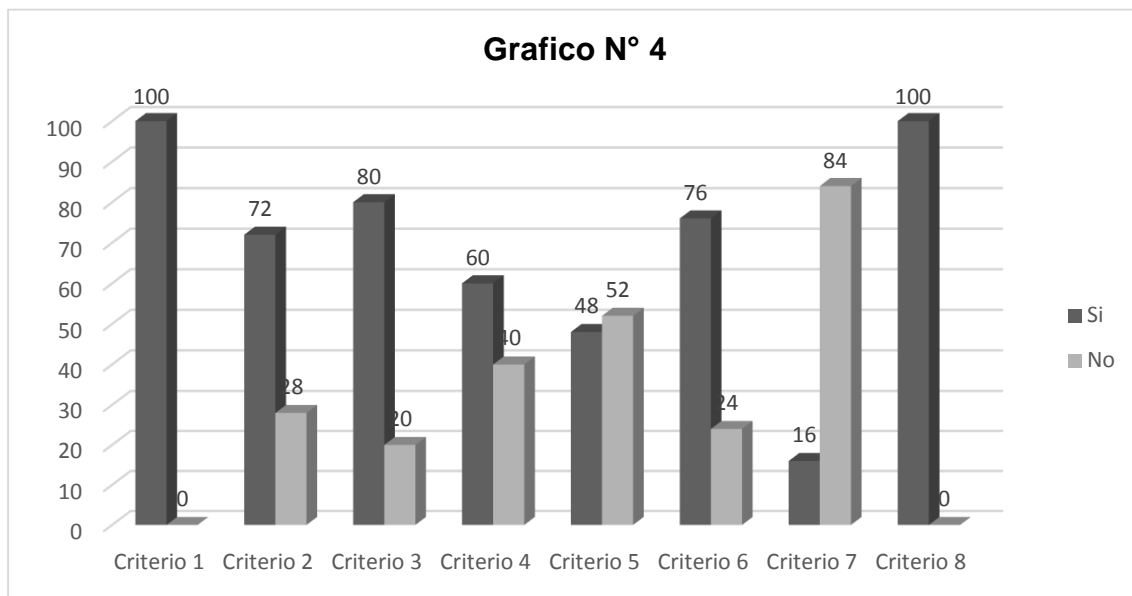
**Cuadro N° 4: Limpieza y Desinfección de Superficies.**

Criterios	si		No	
	f	%	f	%
Se lava las manos antes de atender al paciente	100	100	0	0
Se lava las manos después de atender al paciente	72	72	28	28
Desinfecta la escupidera entre paciente y paciente	80	80	20	20
Desinfecta la jeringa triple entre paciente y paciente	60	60	40	40
Cambia de eyectores entre paciente y paciente	0	0	0	0
Desinfecta el instrumental antes de esterilizarlo	76	76	24	24
Desinfecta las paredes	16	16	84	84
Desinfecta los pisos	100	100	0	0

**Elaborado por:** Autor de tesis.

**Fuente:** Ficha de observación aplicada a los odontólogo

## Limpieza y Desinfección de Superficies



**Elaborado por:** Autor de tesis.

**Fuente:** Ficha de observación aplicada a los odontólogo.

## **Análisis e interpretación.**

En lo referente a la limpieza y desinfección de superficies, según el criterio uno de observación lo desarrollan un 100% de la veces, mientras que el criterio dos se desarrolla en un 72% de las ocasiones, el criterio tres se genera en un 80% de las veces, el criterio cuatro es aplicado en un 60%, el criterio cinco es desarrollado en 48% de las ocasiones, el criterio seis se genera un 76% de las ocasiones, el criterio siete lo genera en un 16% y en el criterio ocho se genera en un 100% de las veces.

Núñez, (2010) expresa que las superficies en el departamento odontológico juegan un factor de riesgo debido a que estas pueden estar en contacto con el personal tanto como con el paciente, por ello es necesaria la aplicación de los siguientes procedimientos. (pág. 17)

- Se lava las manos antes de atender al paciente
- Se lava las manos después de atender al paciente
- Desinfecta la escupidera entre paciente y paciente
- Desinfecta la jeringa triple entre paciente y paciente
- Cambia de eyectores entre paciente y paciente
- Desinfecta el instrumental antes de esterilizarlo
- Desinfecta las paredes
- Desinfecta los pisos

## Niveles de bioseguridad en Instrumentos Críticos.

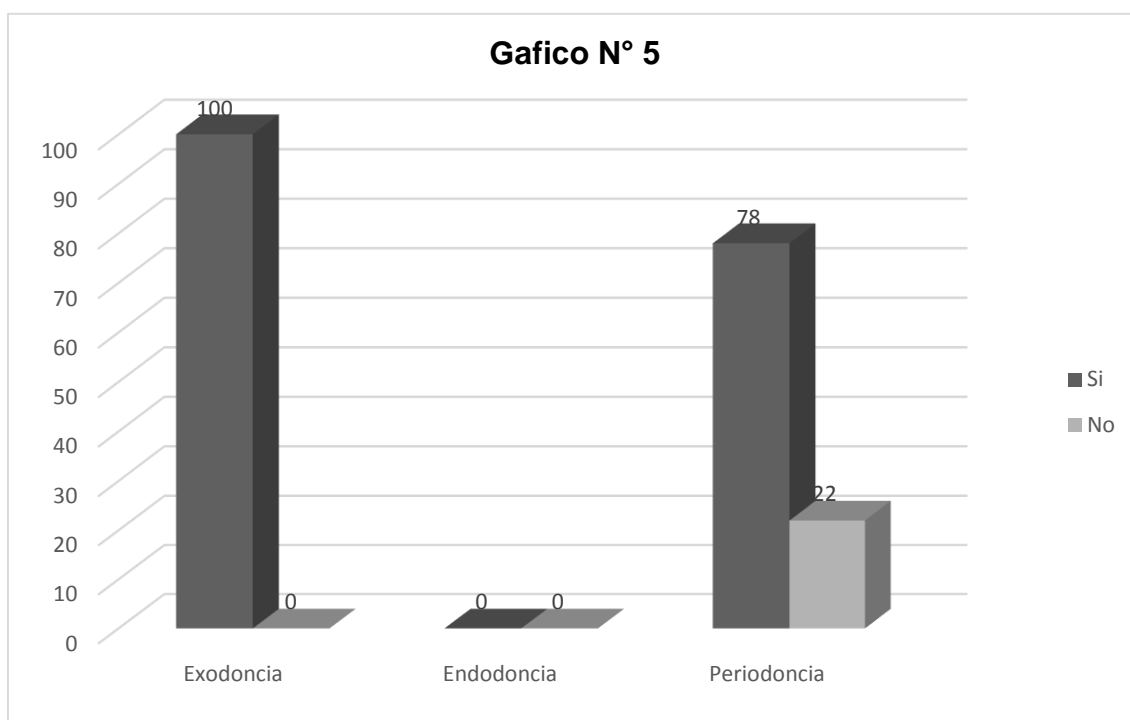
**Cuadro N° 5: Esterilización en Instrumentos Críticos.**

Instrumental	Alternativas.	Si		No	
		f	%	f	%
		Exodoncia	100	100	0
Endodoncia	0	0	0	0	
Periodoncia		78	78	22	22

**Elaborado por:** Autor de tesis.

**Fuente:** Ficha de observación aplicada a los odontólogo.

## Esterilización en Instrumentos Críticos.



**Elaborado por:** Autor de tesis.

**Fuente:** Ficha de observación aplicada a los odontólogo.

### **Análisis e interpretación.**

De los datos obtenidos de la ficha de observación en lo que respecta a la esterilización en instrumentos críticos se presenta un 100% de esterilización en los instrumentos de exodoncia, un 0% de procesos de endodoncia debido a que no se cuenta con el personal y un 78% en lo que respecta a la esterilización de los instrumentos de.

**Para Delgado, (2005) los instrumentos Críticos** pueden ser definidos como los que se encuentran en contacto directo con áreas del organismo, siendo estos los instrumentos de tipo quirúrgicos de carácter punzocortante además de aquellos que penetren o se inserten en los tejidos de la cavidad bucal. (pág. 19)

Entre el instrumenta se presentan los siguientes:

- Instrumental de Exodoncia
- Instrumental de Endodoncia
- Instrumental de Periodoncia.

## Niveles de bioseguridad en instrumentos semicríticos.

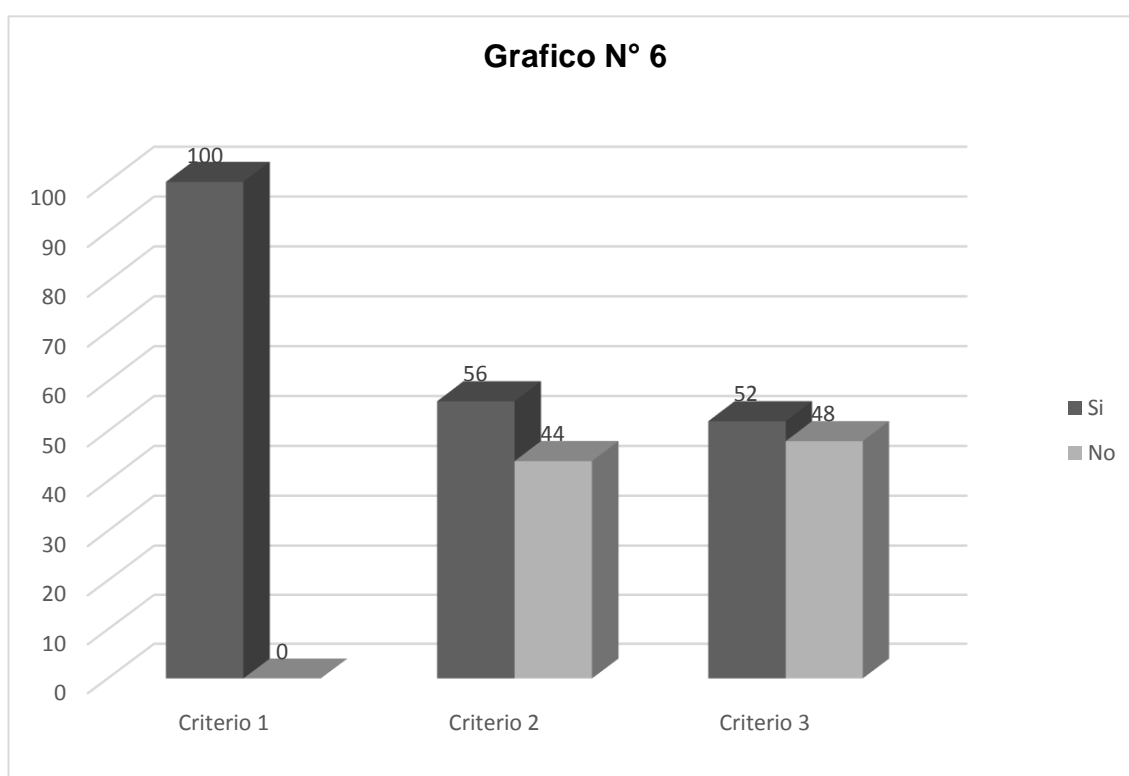
**Cuadro N° 6: Esterilización en Instrumentos Semicríticos.**

Criterios	Si		No	
	f	%	f	%
Instrumental de Exploración	100	100	0	0
Turbinas	56	56	44	44
Punta de la lámpara de fotocurado	52	52	48	48

**Elaborado por:** Autor de tesis.

**Fuente:** Ficha de observación aplicada a los odontólogo.

### Esterilización en Instrumentos Semicríticos



**Elaborado por:** Autor de tesis.

**Fuente:** Ficha de observación aplicada a los odontólogo.

### **Análisis e interpretación.**

De los datos obtenidos de la ficha de observación en lo que respecta a la medición de esterilización en instrumentos semicríticos se presenta un 100% de aplicación en instrumental de exploración, mientras que en las turbinas se presentó un 56% de esterilización y en la esterilización de punta de la lámpara de fotocurado se presentó un 48% de aplicación.

**Zelaya, (2008) determina a los Instrumentos Semicríticos** como aquellos instrumentos que no penetran o ingresan los tejidos al contrario de los instrumentos críticos, pero igualmente se encuentra en contacto directo con fluidos como sangre, saliva y demás.

Entre estos se pueden mencionar:

- Turbina.
- Instrumental de Exploración.

## Métodos de esterilización aplicados.

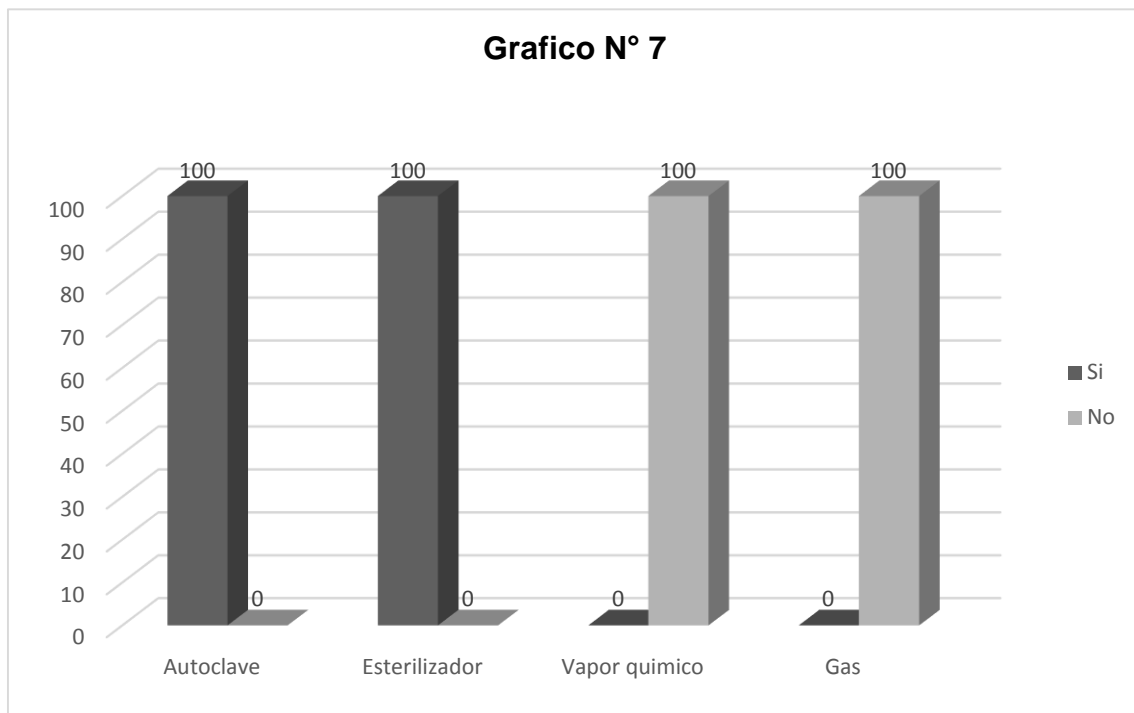
**Cuadro N° 7: Métodos de Esterilización Aplicados.**

Alternativa	Si		No	
	f	%	f	%
Autoclave	100	100	0	0
Esterilizador	100	100	0	0
Vapor quimico	0	0	100	100
Gas	0	0	100	100

**Elaborado por:** Autor de tesis.

**Fuente:** Ficha de observación aplicada a los odontólogo.

## Métodos de Esterilización Aplicados.



**Elaborado por:** Autor de tesis.

**Fuente:** Ficha de observación aplicada a los odontólogo.

### **Análisis e interpretación.**

De los datos obtenidos de la ficha en lo que respecta a los métodos de esterilización se aplican mayormente con un intervalo del 100% la aplicación de la Autoclave y el esterilizador.

Bolzano, (2009) considera a la desinfección como el proceso mediante el que se logra la eliminación de los microorganismos que puedan presentarse en el instrumental o en el área odontológica.



## Resultados de los datos obtenidos de la investigación.

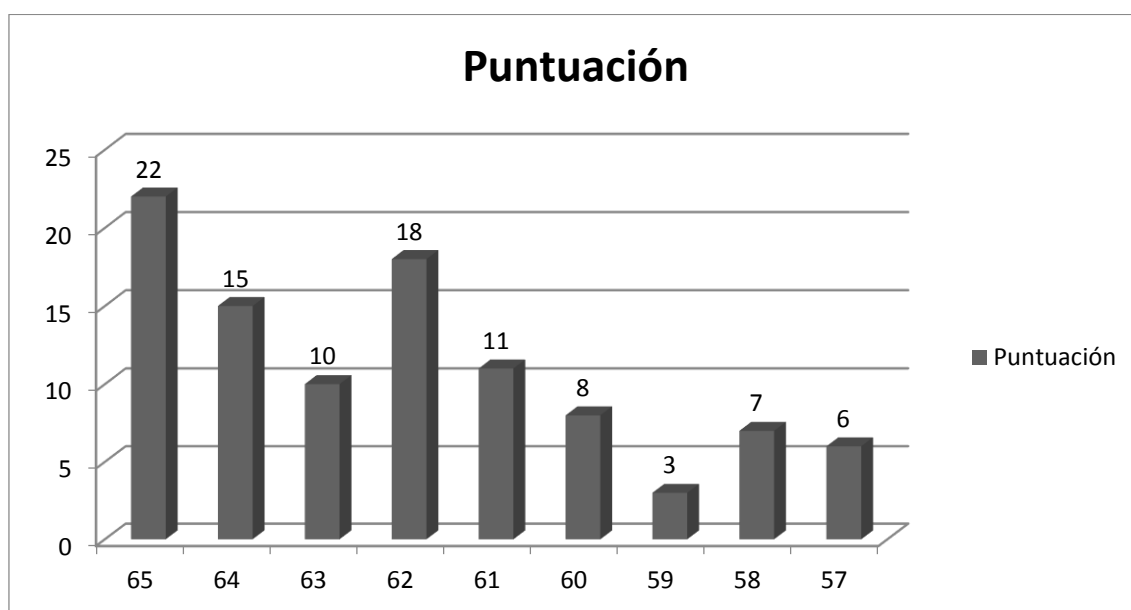
**Cuadro N° 8: Puntuación Final de la ficha de observación.**

Puntuación	Resultados globales de la observación	
	f	%
65	22	22
64	15	15
63	10	10
62	18	18
61	11	11
60	8	8
59	3	3
58	7	7
57	6	6
<b>Totales</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Elaborado por:** Autor de tesis.

**Fuente:** Ficha de observación aplicada a los odontólogo

**Puntuación Final de la ficha de observación.**



**Elaborado por:** Autor de tesis.

**Fuente:** Ficha de observación aplicada a los odontólogo.

### **Análisis e interpretación.**

Del proceso de investigación aplicado se presentan las puntuaciones finales de la investigación obtenidas por los odontólogos, siendo la máxima de 70 y la mínima de 49.

Del desarrollo de las observaciones se determina que un 22% de las observaciones presentaron una calificación de 65, mientras que el 15% de las observaciones se presentaron puntuaciones de 64, el 10% de las observaciones se generaron puntuaciones de 63, el 11% de las observaciones se generaron puntuaciones de 62, el 10% de las observaciones se generaron puntuaciones de 61, el 8% de las observaciones se generaron puntuaciones de 60, el 3% de las observaciones se generaron puntuaciones de 59, el 7% de las observaciones se generaron puntuaciones de 58, el 6% de las observaciones se generaron puntuaciones de 57. Se determina una atención odontológica de nivel medio debido a que se presentan puntuaciones por debajo de los 50 presentando mayores incidencias porcentuales que en los otros odontólogos.

## **CAPÍTULO V.**

### **5. Conclusiones y Recomendaciones**

#### **5.1. Conclusiones.**

En los procesos básicos de bioseguridad se presenta que: en la inmunización y protección existe un 0% de la utilización de los zapatones y un 89% el uso de gafas; En los procesos de bioseguridad al inicio del día se presenta un 56% de cumplimiento de los procesos básicos de bioseguridad; En los procesos de limpieza y desinfección de superficies se presenta un 76% de aplicación de estos procesos, En lo referente a recolección de desechos existen contenedores para desechos corto punzantes, desechos infecciosos, desechos comunes, desechos especiales, cuya menor aplicación se presenta en los desechos especiales con un 40% de existencia.

En los procesos de esterilización se presenta un 100% de esterilización en materiales de exodoncia, un 0% en materiales de endodoncia y un 78% en materiales de periodoncia; En la esterilización de instrumentos semicríticos hay un 100% de esterilización en el material de exploración y un 52% en la esterilización de la punta de lámpara de fotocurado; Se presenta un 100% de aplicación de autoclave y un 100% del esterilizador como los métodos para la esterilización de los instrumentales.

Se determinó que la máxima puntuación adquirida por los odontólogos fue de 65 con un 22% de incidencia entre la observación a los cuatro odontólogos, mientras que la segunda calificación con mayor porcentaje de incidencia fue el 62 con un 18% de

incidencia, además de presentarse la menor puntuación de 57 con un 6% de las observación.

## **5.2. Recomendaciones.**

Que se priorice el desarrollo de los procesos de bioseguridad básico que se deben de generar dentro del departamento odontológico con la finalidad de preservar la salud y bienestar de los pacientes.

Que se desarrollen procesos de esterilización de forma constante en los instrumentos críticos y semi críticos, además de las áreas en general al departamento odontológico, es decir pisos, ventanas, paredes, etc. Con el fin de brindar una mejor atención odontológica

Que se sigan ejecutando los procesos de observación en los departamentos odontológicos con la finalidad de verificar la adecuada aplicación de las normas de bioseguridad en los procesos odontológicos.

## ANEXOS

### Anexo N° 1

#### Presupuesto

Descripción	Unidad de medida	Precio unitario	Cantidad necesaria	Total
Impresiones	Unidad	0.05	Mil	\$ 50,00
Fotocopias	Unidad	0.02	Quinientos	\$ 10,00
Hojas	Resma	13.00	Tres	39.00
Carpetas	Unidad	1.00	Tres	3.00
Cartucho de tinta negra	Unidad	40	Uno	\$ 40,00
Cartucho de tinta de color	Unidad	45	Uno	\$ 45,00
Lapiceros	Unidad	0.50	Cuatro	\$ 2,00
Lápiz	Unidad	0.50	Dos	\$ 1,00
Resaltador	Unidad	1.00	Tres	\$ 3,00
Movilización	una	3.00	Cincuenta	\$ 150,00
			Subtotal	\$ 301,00
			Imprevistos:10%:	\$ 30,10
			Total:	\$ 331,10

**Elaborado por:** Autor de Tesis.

## Anexo N° 2

### Operacionalización de variable.

#### Normas de bioseguridad.

Dimensión	Variable	Tipo	Escala	Descripción	Indicador
Medidas de seguridad en	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentos críticos:</li> <li>• Instrumentos semi críticos:</li> </ul>	Cuantitativa	Si No	Las medidas de seguridad aplicadas a los instrumentos críticos y semi críticos	Número absoluto y porcentaje
Protección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes, mascarillas, mandil, zapatones, gafas,</li> </ul>	Cuantitativa	Si No	Aplicación de protecciones básicas de bioseguridad por parte del odontólogo	Número absoluto y porcentaje
inmunización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V. Hepatitis B, Vacuna para tétanos</li> </ul>	Cuantitativa	Si No	Aplicación de procesos de inmunización	Número absoluto y porcentaje
Precauciones de bioseguridad al inicio del día	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se quita reloj, anillos y joyas.</li> <li>• Se cubre cortes o heridas en las manos con curitas o esparadrapos</li> <li>• Prepara una solución de hipoclorito de sodio</li> <li>• Descarga la jeringa de mano y la jeringa triple durante 30 segundos</li> </ul>	Cuantitativa	Si No	Procesos que deben de ser ejecutados por los odontólogos al iniciar su jornada laboral	Número absoluto y porcentaje
Limpieza y desinfección de superficies.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se lava las manos antes de atender al paciente</li> <li>• Se lava las manos después de atender al paciente</li> <li>• Desinfecta la escupidera entre paciente y paciente</li> </ul>	Cuantitativa	Si No	Los procesos de desinfección que son aplicados en las superficies del departamento odontológico	Número absoluto y porcentaje

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinfecta la jeringa triple entre paciente y paciente</li> <li>• Cambia de eyectores entre paciente y paciente</li> <li>• Desinfecta el instrumental antes de esterilizarlo</li> <li>• Desinfecta las paredes</li> <li>• Desinfecta los pisos</li> </ul>				
Métodos de esterilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto clave</li> <li>• Esterilización</li> <li>• Vapor Químico</li> <li>• Gas</li> </ul>	Cuantitativa	Si No	Los procesos de limpieza aplicados ya sean por medio de sanitizante, luz ultravioleta, autoclaves entre otros.	Número absoluto y porcentaje
Separación de desechos y servicios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desechos corto pulsantes</li> <li>• Desechos infecciosos</li> <li>• Desechos comunes</li> <li>• Desechos Especiales</li> </ul>	Cuantitativa	Si No	Materiales especializados para contener desechos peligrosos o químicos dañinos para el paciente	Número absoluto y porcentaje

**Elaborado por:** Autor de tesis.





## Anexo N° 4.

### Fotos.



Recipientes para los desechos.



Esterilización de instrumental



Instrumentos de Exodoncia



Lavado de instrumental



Secado de instrumental



Preparación para esterilización



Separación de instrumental para esterilizar



Instrumental de exploración clasificado y esterilizado



Recipiente con solución de hipoclorito de sodio



Desinfección de Escupidor



Desinfección de turbinas



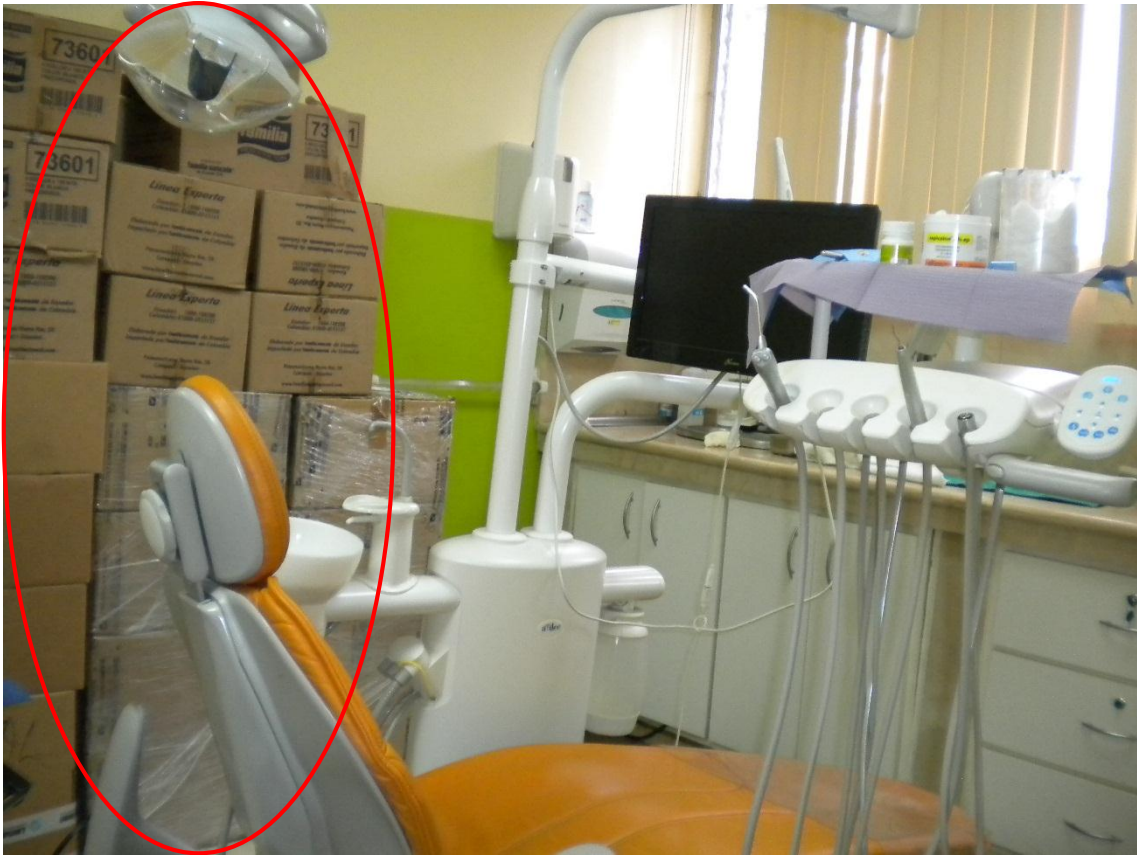
Recipiente para desechos comunes, lado izquierdo cartón de materiales



Recipiente para desechos corto punzante



Desinfección de lámpara

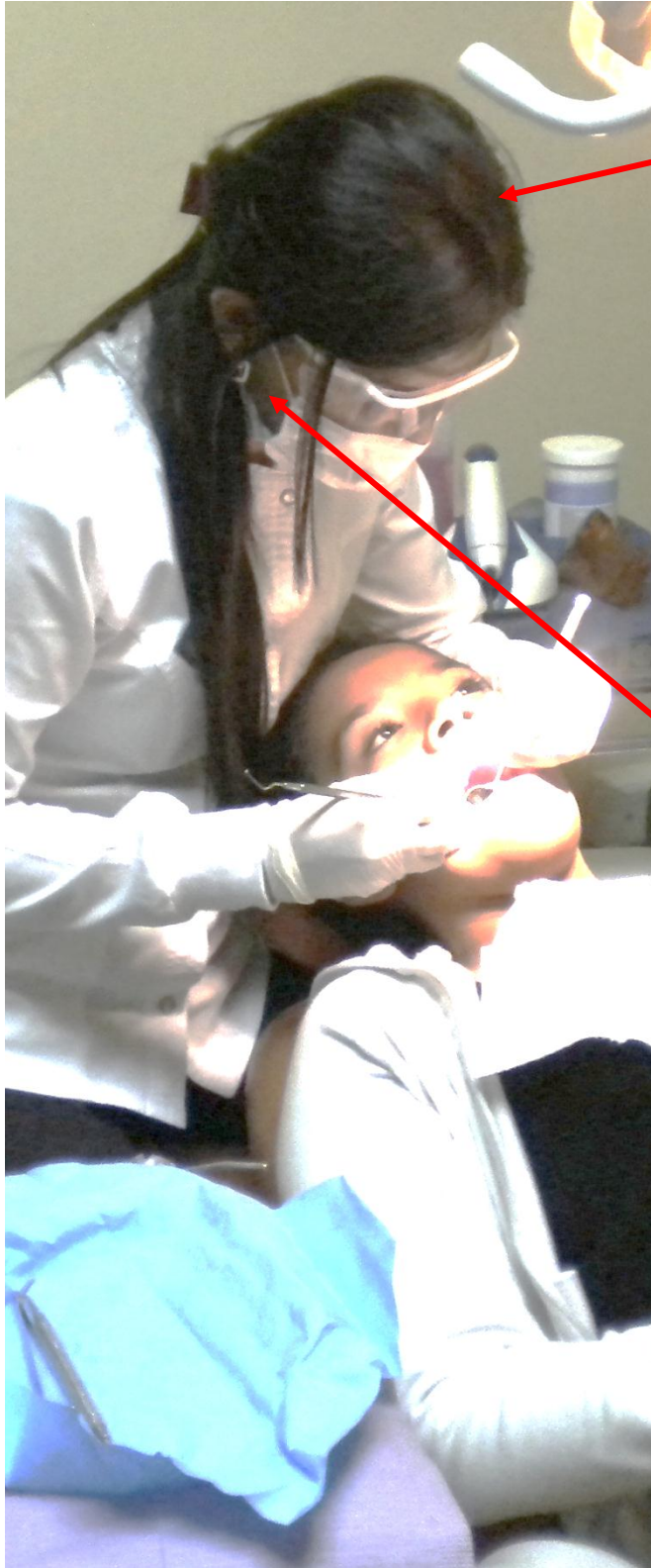


Acumulación de materiales



Aplicación de procedimientos





Cabello del personal durante el desarrollo de los procesos de curaciones dentales

Utilización de aretes por parte del personal durante el desarrollo de los procesos de curaciones

Se observa incumplimiento a normas básicas de bioseguridad en los procesos odontológicos.

## Anexo N° 5



Memorando Nro. IESS-HP-STMC-2014-0932-M

Portoviejo, 26 de noviembre de 2014

**PARA:** Sra. Dra. Mariela Gissela Macías Intriago  
Subdirectora Técnica de Hospitalización y Ambulatoria del Hospital  
IESS Portoviejo

**ASUNTO:** AUTORIZADO EL PERMISO PARA REALIZAR INVESTIGACIÓN DE CAMPO.

De mi consideración:

En respuesta al memorando IESS-HP-STHA-2014-2197-M respecto al Proyecto de Tesis con Título "Determinación de los procesos de bioseguridad en la atención odontológica del Hospital IESS de la ciudad de Portoviejo, periodo septiembre a marzo 2014-2015", del Sr. Clemente Villavicencio; esta Coordinación de Docencia considera que toda propuesta de estudio, proyecto, investigación o simple análisis a través de encuestas que favorezcan a diagnosticar las debilidades en la atención del Hospital, y que genere un posterior mejoramiento en la calidad de atención, merecerá su aceptación y apoyo coordinado con este Comité y el Servicio involucrado.

Por lo tanto se aprueba la realización de la investigación por parte del Sr. Clemente Villavicencio.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Dr. Miguel Antonio Sacoto Mazzini  
MEDICO INTENSIVISTA

Referencias:  
- IESS-HP-STHA-2014-2197-M

Copia:  
Sra. Leda Macía Livy Barberán Akívar  
Directora Administrativa  
Sr. Dr. Jorge Alex Zúñiga Tinoco  
Director Médico del Hospital de Portoviejo

## Anexo N° 6.



### CARRERA DE ODONTOLÓGIA FICHA DE OBSERVACIÓN

<b>LOCALIDAD: PORTOVIJEO</b>		<b>Nº:</b>	
<b>HOSPITAL DEL IESS DE LA CIUDAD DE PORTOVIJEO</b>		<b>INVESTIGADOR: George Alberto Sandovalme Villavicencio</b>	
<b>TÍTULO: aplicación de normas de bioseguridad en la atención odontológica del Hospital del IESS de la ciudad de Portovijeo, periodo septiembre del 2014 - marzo del 2015</b>		<b>FECHA:</b>	
<b>1. INFORMACION GENERAL</b>			
No. de Odontólogo		No. de pacientes por día	
<b>BIOSEGURIDAD</b>			
Presencia a inmunizaciones	Guares	Mascaras	Ward
No. de Odontólogo			
Contaminación anual	5		
<b>3. EVALUACION DE DESCHOS POR SERVICIO</b>			
<b>3.1 CONSULTORIO</b>		Puntos: /21 %	
<b>SEPARACION</b>			
Recipientes	Existe	Limpios	Integros
Recipientes Contaminados			
Recipientes Infecciosos			
Recipientes Comunes			
Recipientes Especiales			
Separación inadecuada*			Si (restar 3 puntos)
vacunas en el servicio			Si (restar 3 puntos)
<b>4. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS:</b>			
<b>LIMPIEZA</b>		Puntos: /18 %	
Baños	Limpios	No vacíos	Observaciones
<b>ALMACENAMIENTO FINAL</b>	Existe	Limpio	Tape
Contenedor Infecciosos			Integros
Contenedor Comunes			Identificados
Separación inadecuada			Desechos en Unidad
<b>TRATAMIENTO</b>	Existe	Señale el método que se emplea (los casilleros señalados no tienen puntos)	
Desechos infecciosos		Autoclave	Estufa
Desechos Contaminados		Autoclave	Estufa
			Químico
			Químico
			Químico
<b>PRECAUCIONES DE BIOSEGURIDAD A TOMAR EN EL CONSULTORIO DENTAL AL INICIO DEL DIA</b>			
			Puntos: /4
Se quita el reloj, aretes y joyas			SI
Se cubre cortes o heridas en las manos con curitas o esparadrapos			NO
Prepara una solución de hipoclorito de sodio			
Descarga la boca de mano a la jeringa inicio durante 10 segundos			
<b>LIMPIEZA Y DESINFECTACION DE SUPERFICIES CONTAMINADAS</b>			
			Puntos: /3
Se lavan las manos antes de atender al paciente			SI
Se lavan las manos después de atender al paciente			NO
Desinfecta la escudera entre paciente y paciente			
Desinfecta la jeringa inicio entre paciente y paciente			
Cambia de jeringas entre paciente y paciente			
Desinfecta el instrumental antes de esterilizarlo			
Desinfecta las paredes			
Desinfecta las pisos			
<b>NIVELES DE BIOSEGURIDAD</b>			
<b>INSTRUMENTOS CRITICOS:</b>		Puntos: /3	
<b>DESINFECTA EL INSTRUMENTAL ANTES DE ESTERILIZARLO</b>		<b>DESINFECTACION DEL INSTRUMENTAL</b>	
	SI	NO	
Ecodoncia			Instrumental de Exporacion
Endodoncia			Tarjetas
Periodoncia			Jeringa tipo
			Punta de la ampara de fotocurado
<b>MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN:</b>			
	SI	NO	
Autoclave			
Etanol 70%			
Vapor químico			
Qu			
<b>DISPONIBILIDAD (APOYO ESTRUCTURAL)</b>		Puntos: /3	
	SI	NO	
Piso liso no poroso no deslizante y			
Esquinas del piso redondeadas			
Paredes fáciles de limpiar			
Desague cuando se lavan las manos y piso			
Cable riego liso			
<b>RENDERIMIENTO:</b>		Puntos: /1	
	BAJO		
	MEDIO		
	ALTO		
<b>ADJUDICACION:</b>		Puntos: /1	
	BAJO		
	MEDIO		
	ALTO		

\*Separación inadecuada\*    \*Desechos mezclados en recipientes de desechos comunes  
 \*Desechos contaminados en recipientes de desechos infecciosos y comunes  
 \*Vacia en recipientes de desechos infecciosos

Puntaje Total    /18    %

\_\_\_\_\_  
Firma del Evaluador

\_\_\_\_\_  
Firma del Responsable del CMD

## **Bibliografía**

- America, R. C. (2010). *Asepsia den equipo dental, funcion de los desinfectantes en control de infecciones*. Estados Unidos.
- Asamblea Mundial de la salud. (2011). *Foro por el desarrollo de la bioseguridad en los centros de atencion medica*. Argentina.
- Benito Rovollo, L. (2011). *Control de desechos medicos*. Madrid.
- Bolzan, H. E., Spatola, J., & Chiera, A. (2009). *Prevalencia de las enfermedades odontologicas en zonas rurales*. Argentina: Asociación de odontologia Argentina.
- Ceccotti, E. (2008). *La BIOSEGURIDAD EN ODONTOLOGIA*. Argentina: Asocioación Odontologica Argentina.
- Delgado, W. (2005). *Constro de las infecciones en la practica odontológica*. Lima.
- Jaffe, W. (2010). *Los procesos de bioseguridad en la endodoncia*. Quito - Ecuador: Don Bosco.
- La Organización Panamericana de la Salud, O. (2008). *La salud bucal en la practica odontologica*. Quito, Ecuador.
- Lubo, A., Jimenes, M., & Quebedo, A. (2011). *Conocimiento y aplicación de las Normas de Bioseguridad por el personal de odontologia*. Peru.
- Marein, D. (2009). *Principio de bioseguridad*.
- Núñez, S. (2010). *Infecciones Odontologicas*. Brasil: DABI ATLANTE.

- Organizacion Mundial de la Salud . (2007). *Manual de bioseguridad en el deparatmento de salud*. Europa.
- Publica, M. d. (2010). *La bioseguridad y el cuidado del paciente*. Quito: Don Bosco.
- Ruiz, J., Villacencio, M., & Flores, M. (2010). *Factores de riesgo que intervienen en los accidentes laborales en el personal de enfermería*. Hospital Fernando Velez.
- Simán, R., Galván, G., Miranda, C., Criollo, M., Durán, J., & Pineda, T. (2013). *Guía de medidas universales de bioseguridad* .
- Soto, V., & Olano, E. (2014). *Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería*. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga. Chiclayo.
- Zelaya, R. (2008). *Control de infecciones y Bioseguridad en Odontología*. Miami.