



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA “SAN VICENTE DE PAUL”**

**TEMA:**

**Limpieza, desinfección y esterilización de materiales, equipos e instrumental quirúrgico en la central de esterilización del Hospital Militar General II de Libertad, de octubre 2015 a marzo 2016 en la ciudad de Guayaquil**

**AUTORES:**

**Yaucán Shigla Aída Cecilia  
Castillo Rosado José Luís**

**TRABAJO DE TITULACIÓN  
Previo a la obtención del título de Licenciada(o) en Enfermería**

**TUTORA:**

**Lic. Ronquillo Morán Fanny Ms**

**Guayaquil - Ecuador  
14 de Marzo del 2016**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA “SAN VICENTE DE PAUL”**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Yaucán Shigla Aída Cecilia y Castillo Rosado José Luís** como requerimiento parcial para la obtención del Título de LICENCIADA/O EN ENFERMERIA.

### **TUTORA**

---

**Lic. Ronquillo Morán Fanny Ms.**

---

**Lic. Mendoza Vines Angela Ms.  
DIRECTORA DE LA CARRERA**

**Guayaquil, 14 de Marzo del 2016**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA “SAN VICENTE DE PAUL”**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotros, **Yaucán Shigla Aída Cecilia** y **Castillo Rosado José Luís**

**DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación: **Limpieza, desinfección y esterilización de materiales, equipos e instrumental quirúrgico en la central de esterilización del Hospital Militar General II de Libertad, de octubre 2015 a marzo 2016 en la ciudad de Guayaquil** previa a la obtención del Título de Licenciada/o en Enfermería ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 14 de Marzo del año 2016**

**LOS AUTORES**

---

**Aida Cecilia Yaucán Shigla**

---

**José Luis Castillo Rosado**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA “SAN VICENTE DE PAUL”**

## **AUTORIZACIÓN**

**Nosotros, Yaucán Shigla Aida Cecilia y Castillo Rosado José Luís**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Limpieza, desinfección y esterilización de materiales, equipos e instrumental quirúrgico en la central de esterilización del Hospital Militar General II de Libertad, de octubre 2015 a marzo 2016 en la ciudad de Guayaquil**

, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 14 de Marzo del año 2016**

## **LOSAUTORES**

---

**Yaucán Shigla Aída Cecilia**

---

**Castillo Rosado José Luís**

# ÍNDICE GENERAL

## CONTENIDO

CERTIFICACIÓN .....	II
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD .....	III
AUTORIZACIÓN.....	IV
ÍNDICE GENERAL.....	V
RESUMEN .....	IX
ABSTRACT.....	X
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	3
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	5
1.3. OBJETIVOS .....	6
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	6
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
1.4. JUSTIFICACIÓN .....	7
CAPITULO II.....	8
2. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL.....	8
2.1 ¿Qué es limpieza? .....	8
2.1.1 ¿Qué es Descontaminación? .....	8
2.1.2 ¿Qué es Desinfección?.....	8
2.1.3 ¿Qué es Esterilización?.....	8
2.2 Central de esterilización Concepto.....	8
2.2.1 Aspectos históricos de la aparición de la Central de Material y Esterilización .....	9
2.2.2 Definición de infección .....	11
2.2.3 Control de infecciones.....	11
2.3. CLASIFICACION DE LOS PRODUCTOS DE USO MÉDICO.....	12
2.3.1. CRITICOS.....	12
2.3.2. SEMICRITICOS.....	12
2.3.3. NO CRITICOS.....	12

<b>2.4. Selección de prácticas de prevención y control de infecciones para prevenir la aparición y propagación de microorganismos patógenos.....</b>	<b>13</b>
<b>2.5. Entrega – Recepción del instrumental quirúrgico desde el Centro quirúrgico a la Central de esterilización.....</b>	<b>14</b>
<b>2.6. CLASIFICACION DEL MATERIAL.....</b>	<b>15</b>
<b>2.7. Procesamiento del instrumental quirúrgico.....</b>	<b>15</b>
<b>2.7.1. Consideraciones para el lavado del instrumental quirúrgico:.....</b>	<b>16</b>
<b>2.7.2. Lavado de instrumental quirúrgico y clínico.....</b>	<b>17</b>
<b>2.7.2.1. Materiales empleados en el lavado de instrumental.....</b>	<b>17</b>
<b>2.7.2.1.1. Lavado manual.....</b>	<b>18</b>
<b>2.7.2.1.2. Lavado mecánico.....</b>	<b>19</b>
<b>2.7.2.2. Prelavado de material en centro quirúrgico.....</b>	<b>19</b>
<b>2.7.2.2.1. Procedimiento de Prelavado:.....</b>	<b>19</b>
<b>2.7.2.3. Secado, revisión y armado del instrumental.....</b>	<b>20</b>
<b>2.7.2.3.1. Secado.....</b>	<b>20</b>
<b>2.7.2.3.2. Lubricado.....</b>	<b>21</b>
<b>2.7.2.3.3. Armado.....</b>	<b>21</b>
<b>2.7.2.3.4. Empaque del instrumental.....</b>	<b>21</b>
<b>2.7.2.3.5. Rotulado.....</b>	<b>22</b>
<b>2.7.2.3.6. Almacenado.....</b>	<b>23</b>
<b>2.7.2.3.7. Dispensación.....</b>	<b>23</b>
<b>2.8. CONTROL EN LA ESTERILIZACIÓN.....</b>	<b>23</b>
<b>2.8.1. Control del equipo.....</b>	<b>24</b>
<b>2.8.2. Control de la exposición:.....</b>	<b>24</b>
<b>2.8.3. Control de la carga:.....</b>	<b>25</b>
<b>2.8.4. Control del paquete.....</b>	<b>25</b>
<b>2.8.5. Mantenimiento del registro.....</b>	<b>26</b>
<b>2.9. Métodos de Esterilización.....</b>	<b>26</b>
<b>2.9.1. Esterilización por Medios Físicos:.....</b>	<b>26</b>
<b>2.9.1.1. Vapor a presión: Autoclave.....</b>	<b>26</b>
<b>2.9.1.2. Calor seco.....</b>	<b>26</b>
<b>2.9.2. Esterilización por Medios Químicos.....</b>	<b>27</b>
<b>2.9.2.1. Óxido de etileno.....</b>	<b>27</b>
<b>2.9.2.2. Peróxido de Hidrogeno.....</b>	<b>28</b>

2.9.2.3. Ácido Peracético .....	28
2.9.3. Radiaciones ionizantes.....	28
2.10. CENTRALIZACION DE LOS SERVICIOS DE ESTERILIZACION.....	28
2.11. ESTRUCTURA FÍSICA DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION .....	29
2.11.1. Área limpia (área de acondicionamiento, empaquetamiento, preparación y esterilización del material).....	29
2.11.2. Área restringida (área de almacenado del material).....	30
2.11.3. Área administrativa Anexo .....	30
2.11.4. Área de apoyo .....	30
2.11.5. Flujo del material y del personal.....	31
2.12. Fundamentación legal.....	32
2.12.1. Sección cuarta de la salud .....	32
2.12.2. Sección quinta De los grupos vulnerables .....	33
2.12.3. Ley de derechos y amparo del paciente .....	36
2.12.4. Ley reformatoria a la ley del anciano.....	37
2.12.5. Plan nacional del buen vivir .....	37
2.12.5.1. Objetivo 3 del plan nacional del buen vivir.....	37
2.12. VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN .....	40
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>46</b>
<b>3. MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>46</b>
<b>3.1. Población.....</b>	<b>46</b>
Constituido por 15 personas que integran el Personal de Enfermería de la Central de esterilización del Hospital Militar de la II División del Ejército de Guayaquil .....	46
<b>3.2. Tipo de estudio .....</b>	<b>46</b>
Descriptivo y observacional, transversal .....	46
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>48</b>
<b>PRESENTACIÓN DE ANÁLISIS Y RESULTADOS .....</b>	<b>48</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>61</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>63</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>65</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO N° 1.....	48
GRAFICO N° 2.....	49
GRAFICO N° 3.....	50
GRAFICO N° 4.....	51
GRAFICO N° 5.....	52
GRAFICO N° 6.....	53
GRAFICO N° 7.....	54
GRAFICO N° 8.....	56
GRAFICO N° 9.....	57
GRAFICO N° 10.....	58
GRAFICO N° 11.....	59
GRAFICO N° 12.....	60



## **RESUMEN**

**Se trata de un estudio sobre: Limpieza, Desinfección y Esterilización de Insumos, Materiales, Equipos e Instrumental Quirúrgico en la Central de Esterilización del Hospital Militar II “La Libertad” en la ciudad de Guayaquil. Objetivo: Analizar los procesos de limpieza y desinfección y esterilización en el Personal de Enfermería que labora en la Central de Esterilización. Técnica: Metodológica: Descriptiva, Cuantitativa, Longitudinal, Encuesta y Observación Directa. Población: 14 auxiliares de Enfermería y 1 profesional de Enfermería. Resultados: el 60% del personal que trabaja en la Central de Esterilización del Hospital Militar II de Libertad no han recibido capacitación sobre los procesos de limpieza, desinfección y esterilización; el 80%; desconoce sobre la existencia de un protocolo; El uso de barreras de protección es deficiente; el 100% del personal de Enfermería no cuenta con la protección necesaria para la manipulación del material quirúrgico: como guantes antitérmicos, mascarillas con filtro, delantales térmicos y gafas, que el Hospital II de Libertad solo cuenta con un método de esterilización ( que es el método a vapor) y que se necesita de otros métodos de esterilización para procesar materiales que no son resistentes a las altas temperaturas.**

### **Palabras claves:**

**Limpieza, Desinfección y Esterilización – Personal de Enfermería – Central de Esterilización**

## **ABSTRACT**

**This is a study on cleaning, Disinfection and Sterilization of Supplies, Materials, Equipment and Surgical instruments in the surgical in the central sterilization of the Hospital II "Libertad" in the city of Guayaquil. Objective: To Analyze the processes of cleaning and disinfection and sterilization Nurses Working in the Central Sterilization. Technique: Methodology: Descriptive, Quantitative, Longitudinal survey and direct observation. Population: 14 nursing assistants and 1 Professional Nursing . Results: 60% of staff working in the Central Sterilization of the Hospital II "Libertad" they have not been trained on the processes of cleaning, disinfection and sterilization; 80 % do not know about the existence of a protocol , The use of protective barriers is deficient ; 100 % of the nursing staff does not have the necessary protection for the handling of surgical material; such as antipyretics gloves, masks with filters , heat aprons and glasses, the Hospital Freedom II has only one method of sterilization (which it is the method to steam ) and needed other sterilization methods to process materials that are not resistant to high temperatures.**

**Keywords:**

**Cleaning, disinfection and sterilization - Nursing Staff – Central Sterilization**

## INTRODUCCIÓN

A fines del siglo XIX la teoría de la infección por gérmenes (microorganismos) fue aceptada en los hospitales de EE.UU, esto trajo como resultado la disminución del hacinamiento de pacientes e incremento de la antisepsia, desinfección y esterilización de materiales que se usaban con los pacientes. Los microorganismos circundantes en el medio ambiente son fuente infección considerados de alto riesgo en las actividades del profesional de salud, siendo este uno de los principales problemas en los procedimientos médicos que realizan a los pacientes.

Los conocimientos adquiridos a través del tiempo a cerca de la cadena epidemiológica de las infecciones y de su mecanismo de transmisión, nos muestran la necesidad de implementar en todo ámbito hospitalario, la aplicación y cumplimiento de procesos de limpieza, desinfección y esterilización, que contribuyen a disminuir los riesgos de infecciones nosocomiales. Las infecciones nosocomiales son uno de los principales problemas hospitalarios que con llevan a graves repercusiones económicas como aumentar la estancia de los pacientes.

Una de las medidas más eficaz en la lucha contra dichas infecciones son la limpieza, desinfección y esterilización del instrumental quirúrgico ya que al esterilizar se está eliminando todos los microorganismos que existen, tanto en el interior como en la superficie de un objeto, considerando estéril cuando no tenga ningún microorganismo vivo capaz de multiplicarse. En la práctica se considera que un objeto esta estéril cuando ha sido sometido a un proceso de esterilización y se han validado todos los controles físicos, químicos y biológicos realizados en dichos procesos.

Por lo tanto para contrarrestar las centrales de esterilización es el lugar imprescindible para los minimizar múltiples microorganismos ayuda a controlar las infecciones tanto para el paciente como para los trabajadores de salud puesto que están expuestos a la manipulación de materiales e instrumental quirúrgico. La desinfección y esterilización

del instrumental quirúrgico hospitalario son una serie de procedimientos claves que actúan directamente sobre el paciente.

En los momentos actuales, han sido aprobados de forma universal como una forma eficaz en el control de las infecciones nosocomiales. Su relevancia, deriva en que se relaciona tanto con los valores éticos como es el evitar que los usuarios sean víctima de las infecciones oportunistas. De esta manera el objetivo final de las centrales de esterilización es el requerimiento de insumos, manejo y distribución de material hospitalario estéril seguro cumpliendo de esta forma los procesos requeridos de limpieza, desinfección y esterilización.

La dificultad de las intervenciones médicas y sus implicancias legales nos obligan a que las normas de los servicios de esterilización sean actualizadas continuamente apegadas a estándares internacionales regidas. Un importante paso para lograr mejorar los procesos en la central de esterilización, es la elaboración de guías o modelos que sirvan como ayuda para el desarrollo de cambio en los diferentes métodos de esterilización, así como la adecuada capacitación del personal que labora en las instituciones de salud.

Con los antecedentes referidos, el trabajo presentado, se trata de un estudio sobre el Manejo de los procesos de desinfección y esterilización de materiales, equipos e instrumental quirúrgico en la central de esterilización del hospital militar general ii de libertad, es un estudio de tipo descriptivo, observacional y transversal, los sujetos de estudio conformados por el personal de enfermería de la central de esterilización del hospital militar, institución donde se realizó el estudio.

Un importante paso para lograr y mejorar los procesos en la central de esterilización, es la elaboración de guías o modelos que sirvan como ayuda para el desarrollo de cambio en los diferentes métodos de esterilización, así como la adecuada formación y preparación del personal responsable.

Para mejor comprensión del estudio, está dividido en varios capítulos:

Capítulo I: planteamiento del problema

Capitulo II: Fundamento conceptual

Capitulo III: operación de las variables y análisis grafica

# CAPÍTULO I

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estudio se relaciona con la línea de investigación de; administración y prácticas de enfermería. El Hospital Militar es una institución de salud que pertenece al Ejército Ecuatoriano esta casa asistencial, provee atención de salud especializada a la población militar en estado activo o pasivo al igual que a sus dependientes, también a la ciudadanía civil en general; se encuentra ubicado en la Ciudadela Atarazana, categorizado como institución de tercer nivel en la atención de salud ya que cuenta con los servicios de: Consulta externa, Hospitalización, Emergencia, Unidad de cuidados intensivos, Quirófanos, Esterilización, Rehabilitación, Odontología, Farmacia, Lavandería y Auxiliares de diagnóstico.

El área de esterilización se encuentra ubicado en la segunda planta de esta casa asistencial; cuenta con una sala administrativa, sala de preparación de material blanco, área de almacenamiento de instrumental y material estéril. Cuenta con dos esterilizadores a vapor, un esterilizador a gas, un área de desinfección de instrumental. Para ejecutar los procesos de esterilización, el área cuenta con un personal de enfermería constituido por un Enfermero Profesional mismo que cubre las áreas de Quirófano; Posoperatorio y Esterilización; Cuatro Auxiliares de enfermería que realizan la función de instrumentistas quirúrgicos; camilleros, circulantes, enfermeros auxiliares de cuidado directo al paciente y secretarios administrativos y a cargo de la preparación de material blanco queda un auxiliar de enfermería y de estudiantes del curso de auxiliares de enfermería.

El enfermero destinado para esta área no se encuentra permanentemente ya que tiene que hacer, actividades de circulante o mensajería; esto ocurre durante el turno de la mañana con las cirugías programadas de lunes a viernes, por lo tanto el personal que manipula los materiales e instrumental carece de conocimientos de los procesos que se lleva a cabo, además las diferentes funciones laborables que cumple el personal de enfermería hacen que por cada uno de los procesos que pase el material se haga de forma rápida y superficial; por otra parte la falta de insumos médicos es una de las

limitantes para cumplir con un adecuado manejo de desinfección y esterilización, además se debe mencionar que en servicio no existe una guía visible para realizar los diferentes procedimientos de esterilización de material e instrumental quirúrgico, todos estos factores influyen a exponer un riesgo de infecciones en los usuarios que son atendidos en esta casa de salud

La inobservancia de los procesos de esterilización; la falta de coordinación en funciones de manejo además la carencia de insumos médicos unido al déficit personal de enfermería ponen en situación riesgosa al paciente de adquirir cualquier infección circundante en el medio hospitalario.

En cuanto a lo normado según el manual de desinfección y esterilización hospitalaria. La responsabilidad de todas las etapas del proceso de esterilización y desinfección es de la central de esterilización.

## **1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la situación actual en los procesos de Limpieza, Desinfección y Esterilización de materiales, equipos e instrumental quirúrgico en la Central de Esterilización del Hospital Militar General II De Libertad?

¿Cuáles son las características del personal de enfermería de la Central de Esterilización del Hospital Militar General II De Libertad?

¿Cuáles son los procesos de limpieza, desinfección y esterilización que cumple el Personal de Enfermería en el cuidado de materiales, equipos e instrumental quirúrgico en la Central de Esterilización del Hospital Militar General II De Libertad que se cumplen?

¿El área de Central de Esterilización del Hospital Militar General II De Libertad cuenta con protocolos de limpieza, desinfección y esterilización de materiales, equipos e instrumental quirúrgico?

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

- Analizar el cumplimiento de los procesos de limpieza, desinfección y esterilización de insumos, materiales, equipos e instrumental quirúrgico en la central de esterilización del Hospital Militar II “La Libertad” en la ciudad de Guayaquil.

### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir las características del personal de enfermería que labora en la Central de Esterilización, responsables del manejo de procesos de limpieza, desinfección y esterilización de insumos, materiales, equipos e instrumental quirúrgico.
- Indicar el conocimiento y cumplimiento de actividades de enfermería, relacionadas a la recepción, clasificación, limpieza, método, control y cuidado de insumos, materiales, equipos e instrumental quirúrgico.
- Establecer la aplicación de Protocolos de manejo de procesos de limpieza, desinfección y esterilización de insumos, materiales, equipos e instrumental quirúrgico.



## 1.4. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se considera de gran importancia porque procurara ayudar a mejorar los procesos de esterilización, identificando en cada una de las etapas del proceso la correcta aplicación de normas de limpieza y desinfección de este modo ayudar a disminuir los factores de riesgo de infección del ámbito hospitalario en los usuarios que concurren a esta casa de salud; para ello es necesario la colaboración de todo el personal enfermería.

La desinfección y esterilización de los instrumentos hospitalarios han sido aceptadas de forma universal como un paso esencial en el control de las infecciones en todos los centros de salud. En los últimos tiempos, la esterilización ha avanzado como una profesión desarrollada en lo cual el equipo es de alta tecnología y el personal está altamente calificado. La dificultad de las intervenciones médicas exige que los protocolos de los servicios de esterilización sean cada vez más estrictos, aumentando así la calidad del servicio prestado, resultando un gran beneficio para los pacientes.

En nuestro país estos servicios funcionan en condiciones diferentes, ya que en los lugares más remotos, los hospitales cuentan con recursos y equipos limitados para el suministro de materiales estériles. Un paso muy importante en el perfeccionamiento de los procesos de esterilización es la creación de normas que sirvan como ayuda para el desarrollo de este cambio así como la adecuada preparación y formación estandarizada del personal responsable.

De allí parte la importancia de la investigación de poder lograr la concientización del personal de salud que labora en la central de esterilización y partiendo de esto a nivel de las autoridades que inviertan recursos en equipos innovadores y replacen por instrumentos obsoletos, para crear espacios adecuados, salas de esterilización amplias, personal capacitado en donde se pueda cumplir a cabalidad todos los procesos de esterilización y desinfección del material quirúrgico.

## **CAPITULO II**

### **2. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL**

#### **2.1 ¿Qué es limpieza?**

La limpieza consiste en la eliminación física, por método de arrastre, de toda suciedad incluyendo materia orgánica que pueda contener agentes infecciosos.

##### **2.1.1 ¿Qué es Descontaminación?**

Es el uso de medios físicos y/o químicos para remover, inactivar o destruir patógenos en una superficie o artículo de tal forma que no sea capaz de transmitir infección. La superficie o artículo queda segura para su manipulación, uso o eliminación. (Enfermería Profesional, 2011)

##### **2.1.2 ¿Qué es Desinfección?**

Es el proceso mediante el cual se consigue la eliminación de gérmenes inactivando la proliferación y destruyendo microorganismos, alterando su estructura o metabolismo, independientemente de su estado fisiológico utilizando agentes físicos o químicos.

##### **2.1.3 ¿Qué es Esterilización?**

Es la destrucción o eliminación por medios físicos y/o químicos, de cualquier tipo de vida microbiana de los objetos inanimados incluyendo las formas esporuladas de hongos y bacterias termos resistentes.

#### **2. 2 Central de esterilización Concepto**

La Esterilización es el proceso de eliminación de la carga biológica de un utensilio por procedimientos físicos y/o químicos, eficaces sobre cualquier tipo de microorganismos,

con amplio sistema de control (físico, químico y biológico), con posibilidad de envasado (mantenimiento de la esterilidad por un tiempo definido)

### **2.2.1 Aspectos históricos de la aparición de la Central de Material y Esterilización**

La historia de la creación y del desarrollo de la CME está directamente aliada al desarrollo de las técnicas quirúrgicas a lo largo de los tiempos.

Inicialmente, las intervenciones quirúrgicas no despertaban interés de los prácticos de la Medicina, debido a la división jerárquica que había entre el saber y el hacer. Los pioneros en la realización de procedimientos quirúrgicos, considerados de categoría inferior, eran los "cirujanos barberos" y los curanderos.

Con la eclosión de grandes guerras, ese tema va tomando un nuevo enfoque, ya que los médicos se ven en los campos de batalla delante de un creciente número de soldados que necesitaban de amputaciones de miembros y hasta incluso de contención de hemorragias para garantizar su supervivencia.

Ante esto, la cirugía comenzaba a ser una real demanda en la evolución de la Medicina, y los profesionales se veían forzados a crear nuevas técnicas quirúrgicas que les permitiesen acceder a las diversas estructuras del cuerpo humano y, para que eso fuese posible, era preciso crear instrumentales que hiciesen viable la ejecución de los procedimientos.

De esta forma, fueron creados diversos tipos de instrumentales que atendían a las más diversas técnicas quirúrgicas sin que recibieran un tratamiento adecuado en cuanto a su limpieza y conservación, ya que entonces la tecnología era escasa. Además, lo más importante para los cirujanos era evitar que aquellos instrumentales pudiesen servir de

fuente de contaminación para los pacientes ya que los estudios de Pasteur y Kock en la época demostraron que los microbios eran responsables de la transmisión de dolencias a los seres humanos.

El descubrimiento de microbios patogénicos hizo que surgiese la necesidad de adopción de ciertas medidas preventivas, tales como: la asepsia en los procedimientos quirúrgicos, el lavado de manos (instituida por Semmelweis); la separación de los pacientes heridos e infectados de los demás y el cuidado con las ropas y los artículos de uso directo en los pacientes, realizado por Florence Nightingale durante la Guerra de Crimea, en 1862.

Como consecuencia de las precarias condiciones en que las cirugías eran realizadas, los índices de infección eran altísimos, tornando urgente la creación de un local propio para preparar y procesar los instrumentales utilizados en los diversos procedimientos.

Así, la preocupación con el material utilizado en procedimientos de alta complejidad y con el ambiente surgió aproximadamente en la mitad del siglo XIX, llamada Era Bacteriológica. En ese contexto, Joseph Lister alcanzó, a través del tratamiento de los hilos de sutura y compresas usados en los pacientes con solución de fenol, reducir la mortalidad post -quirúrgica; hecho que impulsó la evolución de las técnicas de esterilización de materiales médico-hospitalarios.

Ante esto, surgió la necesidad de instalar en las instituciones hospitalarias locales apropiados para el tratamiento de esos materiales. Las primeras CME's eran de estructura logística muy simple, carentes de una sistematización técnico-administrativa. Con el desarrollo de las técnicas quirúrgicas y, principalmente, con la evolución tecnológica en las décadas de los 60 y 70, acontecieron importantes cambios

en la organización de la CME, en lo que respecta a los métodos de esterilización y a su gerencia.

Inicialmente, la CME no tenía funcionamiento centralizado; muchos materiales eran preparados en las propias unidades de internación y solamente eran esterilizados en aquel sector, pues entonces CME y CC funcionaban en el mismo local. Con el aumento de la complejidad de la tecnología de los materiales y equipamientos quirúrgicos, fue creciendo la demanda de implementación de nuevas formas de prepararlos y procesarlos que, consecuentemente, exigieron que los profesionales de enfermería se especializasen para atender la complejidad del proceso de trabajo. (Aguiar & Silva, s.f.)

### **2.2.2 Definición de infección**

Se define por infección al resultado del desequilibrio entre los factores de virulencia de una bacteria y los mecanismos de defensa de un individuo en contra del mismo. (CVB, 2013)

### **2.2.3 Control de infecciones**

Las infecciones asociadas a los servicios de salud pueden llevar al paciente a la muerte, a incapacidades y a altos costos médicos. En la actualidad contamos con nuevas tecnologías en ausencia de infraestructura adecuada para su uso seguro puede causar eventos adversos. La prevención y el control de las infecciones optimiza los resultados para los pacientes y es parte de la responsabilidad de los gobiernos proveer servicios de salud efectiva, eficiente y de calidad. (Organización Mundial de la Salud, 2012)

### **2.3. CLASIFICACION DE LOS PRODUCTOS DE USO MÉDICO**

De acuerdo al riesgo de infección que implica el uso de los diferentes instrumentos médicos los podemos clasificar en: (MNISTERIO DE SALUD ARGENTINO, s.f.)

**2.3.1. CRITICOS:** son los materiales que están contacto directo con los tejidos o cavidades estériles y torrente sanguíneo del paciente, los mismos que deben ser esterilizados.

Estos materiales deben ser esterilizados en todos los casos, excepto aquellos equipos o instrumental de diagnóstico, y/o tratamiento, que por sus características y de acuerdo a normas y estadísticas internacionales admiten como estándar mínimo de reprocesamiento la desinfección de alto nivel como proceso terminal mientras no haya evidencia clínica de contraindicación (Scaglione, 2012)

**2.3.2. SEMICRITICOS:** Son aquellos que en forma directa o indirecta se ponen en contacto con las mucosas intactas del paciente. Se deben esterilizar o realizar desinfección de alto nivel.

Para estos materiales se recomienda como método de primera elección la esterilización admitiéndose como mínimo la desinfección de alto nivel. (Salud, 2011)

**2.3.3. NO CRITICOS:** Son aquellos que en forma directa o indirecta se ponen en contacto con la piel intacta. Estos materiales deben ser sometidos a una desinfección de bajo nivel o nivel intermedio como proceso terminal.

## **2.4. Selección de prácticas de prevención y control de infecciones para prevenir la aparición y propagación de microorganismos patógenos**

- Higiene de las manos
- Ubicación adecuada de los pacientes
- Precauciones de barrera de protección
- Prácticas de asepsia y antisepsia
- Uso apropiado de antimicrobianos
- **Esterilización y desinfección**
- Higiene ambiental y manejo de desechos hospitalarios.
- Diseño ambiental de los establecimientos favorables al empleo de prácticas apropiadas de prevención y control de infecciones.

Es preciso conocer algunos de los significados de los términos que se usan para describir métodos, técnicas y procedimientos para evitar las infecciones dentro de los hospitales.

- Asepsia: es la ausencia de infección.
- Antisepsia: procedimiento mediante el cual se inhibe los microorganismos patógenos. Se realiza sobre tejidos vivos.
- Desinfección: procedimiento mediante el cual se inhibe los microorganismos patógenos. Se realiza sobre superficies inertes.
- Descontaminación: procedimiento previo a la limpieza, es la reducción de la cantidad de microorganismos, con el fin de disminuir el riesgo de infección, así se elimina los restos de material contaminado o se ablandan los residuos acumulados.

- Limpieza: eliminación de la suciedad presente en el instrumental facilitando la llegada del agente esterilizante (vapor de agua, químico o aire caliente) a toda la superficie. Aquí se incluye la limpieza del ambiente clínico y la presentación personal del operador y personal auxiliar.
- Esterilización: Es la eliminación o muerte de todos los microorganismos que contiene un objeto o sustancia, y que se encuentran acondicionados de tal forma que no pueden contaminarse nuevamente. (Microbiología.com, 2014) (Organización Mundial de la Salud, 2014)

## **2.5. Entrega – Recepción del instrumental quirúrgico desde el Centro quirúrgico a la Central de esterilización.**

Se incluye todo material utilizado en los procedimientos quirúrgicos y al que se le ha realizado el pre-lavado correspondiente.

- El personal del centro quirúrgico deberá llevar el material y realizar el respectivo conteo al momento de la entrega.
- Para la recepción se establecerá horarios, los mismos que serán dados a conocer a los diferentes servicios del hospital dicho horario podrá ser modificado por situaciones especiales que ameriten su cambio.
- Se realizara el respectivo conteo de acuerdo a la cartilla de inventario que acompañará cada contenedor.
- Una vez constatado el número de piezas de cada contenedor será llevado a la sección de lavado en la Central de Esterilización. (Hospital General del Puyo, 2012)



## **2.6. CLASIFICACION DEL MATERIAL**

Después de realizar la recepción del material, será clasificado de acuerdo al tipo de material, que puede ser:

- Metálico
- Polietileno
- Goma
- Plástico
- Vidrio

## **2.7. Procesamiento del instrumental quirúrgico**

Dentro de los pasos más importantes en cuanto al procesamiento del material de uso médico encontramos la limpieza, es pertinente decir que si al instrumento no se le ha realizado una adecuada limpieza pues su “esterilización” no será garantizada. A pesar de no haber un estándar para corroborar la limpieza de un instrumento se estima que por lo menos que el proceso de limpieza debe cumplir con lo siguiente:

- Reducir el número de microorganismos en los instrumentos.
- Eliminar la materia orgánica e inorgánica que se considere contaminante.
- Verificar que los instrumentos esterilizados tengan un nivel de seguridad (SAL) de  $10^{-6}$ .

Se puede decir que un material está limpio cuando está libre de material orgánico e inorgánico. (Hospital de Linares, 2012)

### **2.7.1. Consideraciones para el lavado del instrumental quirúrgico:**

- Lavar todo el instrumental que ha sido utilizado durante el acto quirúrgico como también el que no ha sido utilizado.
- Todas las superficies deben estar accesibles para reducir la carga microbiana, ya sea por acceso directo durante el lavado o desmontando el instrumento.
- La limpieza, desinfección y/o esterilización, deben permitir la remoción total de la materia orgánica e inorgánica, del agente de limpieza y del desinfectante y/o esterilizante.
- Todos los instrumentos deben agruparse de acuerdo al tipo de limpieza y esterilización al que van a ser sometidos.
- Cada vez que se incorpora un equipo o instrumento nuevo, deben revisarse cuidadosamente las instrucciones del fabricante para su limpieza y esterilización, y debe ser sometido al lavado antes de ser esterilizado.
- Para los instrumentos que tienen diseños intrincados, debe existir un protocolo escrito donde se explique claramente los pasos a seguir.
- Los procedimientos escritos y estandarizados simplifican los sistemas de operación y es mucho más sencillo que el personal cumpla las indicaciones.
- Los procedimientos escritos aseguran consistencia en los pasos y constituyen una herramienta para la capacitación continua y la orientación en servicio.
- Deben utilizarse cepillos de plástico o cerdas para remover el material orgánico e inorgánico. No debe usarse escobillas metálicas ni abrasivos.
- El personal debe estar en conocimiento de las: “Precauciones Universales con Sangre y Fluidos Corporales”, y hacer uso de los elementos de protección personal.

- Con el instrumental quirúrgico, los procedimientos de limpieza inician durante la cirugía.
- La instrumentista debe mantener el instrumental libre de sangre y materia orgánica durante la cirugía con una compresa húmeda con agua destilada estéril.
- Todo instrumental nuevo que se incorpore al uso, como también sus respectivos contenedores, deben ser lavados antes de ser sometidos a un proceso de esterilización, siguiendo el mismo esquema de los que ya están siendo usados con anterioridad.
- El instrumental quirúrgico no debe ser marcado con máquinas fresadoras u otro similar, pues rompe la capa de pasivado que lo protege de la corrosión, perdiendo el instrumental la resistencia a los agentes corrosivos.

### **2.7.2. Lavado de instrumental quirúrgico y clínico**

Es la acción destinada a retirar la materia orgánica e inorgánica del instrumental quirúrgico, por medio del uso de agentes químicos, físicos, y de equipos diseñados específicamente para este procedimiento.

#### **2.7.2.1. Materiales empleados en el lavado de instrumental**

##### **a) Detergentes:**

Son sustancias químicas empleadas para producir 2 acciones:

- Reducir la tensión del agua
- Disolver el material orgánico en el instrumental.

De ésta manera el agua cumple con la función de limpieza

Las características de los detergentes deben ser:

- Neutros

- Multienzimáticos
- b) **Agua:** para finalizar el proceso de lavado de instrumental quirúrgico se debe realizar un enjuague final, con agua desmineralizada para evitar el depósito de sales del detergente y del agua común con el fin de evitar la corrosión de los instrumentos.
- c) **Equipamiento:** el proceso de lavado debe ser mecanizado, de ésta manera se disminuye el riesgo de accidentes laborales al tener poco contacto con el instrumental el personal que realiza la limpieza. Entre éstos tenemos:
  - Lavador desinfectador del instrumental.
  - Lavadora de ultrasonido.

**Otros elementos:** la temperatura del agua debe estar entre los 37°C y los 85°C para que sea efectiva, además el tiempo de lavado dentro de las máquinas debe ser por lo menos 30 minutos. En el lavado manual el tiempo debe ser el necesario hasta que las enzimas del detergente actúen eficazmente.

#### **2.7.2.1.1. Lavado manual**

Siempre que el número de cajas con instrumental quirúrgico sea menor a 3 se realizará el lavado manual

-Se utilizarán tres lavaderos, el primero se usará con agua y detergente, el 2º se utilizará para el enjuague con agua corriente, y el 3º se hará un enjuague con agua desmineralizada.

-Se usarán cepillos de uñas de material plástico, e hisopos para aquellos materiales con lumen.

- Uso obligatorio de EPP: Guantes de procedimientos, pechera impermeable, mascarilla protectora, antiparras o mascarilla con visor.

#### **2.7.2.1.2. Lavado mecánico**

Para este proceso se usará el lavador desinfector cuando la cantidad de cajas de instrumental a lavar sea mayor a 3.

#### **2.7.2.2. Prelavado de material en centro quirúrgico**

Es el método físico destinado a la protección del instrumental de agentes químicos, biológicos y físicos que lo puedan deteriorar.

Previo a la entrega del instrumental en la central de esterilización debe existir una fase de prelavado:

##### **2.7.2.2.1. Procedimiento de Prelavado:**

###### **En el centro quirúrgico:**

1. El instrumentista durante la cirugía, debe mantener el instrumental libre de sangre y materia orgánica para esto debe usar una compresa humedecida con agua estéril para la respectiva limpieza de las pinzas.
2. El instrumentista debe sumergir en un recipiente con agua el instrumental utilizado y que no se utilizara nuevamente.
3. Una vez concluida la intervención quirúrgica es recomendable sumergir el material en una palangana con detergente enzimático aproximadamente por 5 minutos.
4. Se debe enjuagar el instrumental con abundante agua.

5. El instrumental debe ser envuelto en campos retirando la mayor cantidad de agua posible e introducirlo en el contenedor para luego ser trasladado a la central de esterilización.

**En los servicios clínicos:** Se lava con abundante agua con el objetivo de eliminar restos de tejidos y fluidos corporales antes de ser trasladado a la central de esterilización.

### **2.7.2.3. Secado, revisión y armado del instrumental**

#### **2.7.2.3.1. Secado**

- El secado del instrumental se realizará con toallas y con aire comprimido de grado médico, para esto el personal que realice el procedimiento deberá utilizar los elementos de protección personal.
- Al momento de secar el instrumental, será sometido a una exhaustiva revisión, por medio de la lupa con iluminación cuando sea necesario, eliminando cualquier resto de material que quedara después del proceso de lavado.
- Se hará una limpieza especialmente de las estrías, cremalleras y caja de traba usando un cepillo de plástico especialmente diseñado para esta labor.
- Una vez completado esta etapa, se procederá a armar los contenedores.

#### **2.7.2.3.2. Lubricado**

Se realiza sólo en caso que lo indique el fabricante del instrumental quirúrgico. La solución lubricante debe ser compatible con el agente esterilizante y haber sido específicamente elaborada para esterilización.

#### **2.7.2.3.3. Armado**

1. De acuerdo al inventario serán armados los contenedores para hacerle más fácil el trabajo al instrumentista al momento de realizar la apertura de la respectiva caja.
2. Una vez realizado el armado de las cajas se trasladan a la sección de esterilizadores para ser sometidas a la esterilización de acuerdo al método que correspondan.
3. Las cajas deben ir registradas con el nombre de la persona quien las arma.
4. El empaque debe indicar claramente el servicio o Institución de origen en caso contrario será rechazado en el ingreso.
5. El traslado de material desde los servicios a la central de Esterilización, deberá hacerse en carros cerrados y de uso exclusivo para esta actividad.
6. El carro de transporte debe estar limpio, labor que debe ser efectuada diariamente en los servicios de origen.

#### **2.7.2.3.4. Empaque del instrumental**

El hospital disponen de empaque grado médico de las siguientes características:

- Papel crepado de distintas medidas
- Mangas de empaque mixto de diferentes medidas

- Polipropileno y Tyvek en mangas de diferentes medidas (usado en esterilización con Sterrad)

El empaquetado tiene como objetivos:

1. Proteger la esterilidad de los productos
2. Permitir una apertura aséptica de los mismos y sin roturas
3. Ser permeable al agente esterilizante
4. Ser compatible con los sistemas de esterilización
5. Permitir el precinto y la identificación
6. Estar exentos de productos tóxicos

La elección del tipo de empaquetado más adecuado entre los materiales disponibles, depende tanto del sistema de esterilización al que vamos a someter al material, como del material a empaquetar. (Ministerio de Salud Pública, 2015; Hospital General del Puyo, 2012)

#### **2.7.2.3.5. Rotulado**

El rotulado debe ser claro, fácil de interpretar y conocido por los usuarios.

El rotulado manual se debe hacer sobre el envoltorio cuidando no perforar el mismo y que las tintas de escritura no manchen el producto de uso médico. En caso que esto suceda, habrá que descartarlo y envasar nuevamente.

El producto deberá contar con los siguientes datos:

- Nombre del material.
- Destino



- Fecha de elaboración y/o esterilización
- Nombre del operador

#### **2.7.2.3.6. Almacenado**

El producto terminado y esterilizado se debe colocar en canastos o contenedores, preferentemente plásticos, que se encuentren identificados externamente y que se puedan apilar, para el ahorro de espacio físico.

Estos contenedores se colocan dentro de: armarios cerrados, higiénicos, frescos, y secos.

Se debe evitar la manipulación innecesaria de todos los productos de uso médico procesados.

#### **2.7.2.3.7. Dispensación**

El producto de uso médico esterilizado se dispensa procurando evitar caídas y manipulación innecesaria.

Se utilizan bolsas o contenedores limpios para disponer el producto de uso médico esterilizado que se dispensa a los distintos sectores de la institución.

Una vez concretada la dispensación, se implementan los mecanismos necesarios para la rápida reposición del stock.

### **2.8. CONTROL EN LA ESTERILIZACIÓN**

Consiste en 5 pasos que son esenciales y están estrechamente ligados para llevar un adecuado control del proceso de esterilización:

1. Control del Equipo.

2. Control de la Exposición.
3. Control de la Carga
4. Control del Paquete
5. Mantenimiento de los registros. (Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, 2014)

### **2.8.1. Control del equipo**

Los esterilizadores de vapor son controlados diariamente para comprobar la adecuada extracción del aire y, por lo tanto, la penetración del vapor. La prueba se realiza con la cámara vacía utilizando paquetes de prueba tipo **Bowie-Dick**.

### **2.8.2. Control de la exposición:**

El control de la exposición es una forma de identificar los artículos procesados de un vistazo. Este control implica el uso de un indicador de proceso externo, tal como la cinta indicadora para autoclave de vapor, o como el indicador químico que llevan las bolsas de papel mixto, etc. El operador, al manejar un artículo procesado, tendrá la seguridad de que el paquete ha sido expuesto al proceso de esterilización.

Se realiza mediante los **Indicadores químicos externos**. Nos indican que los materiales han sido sometidos a las condiciones **físicas** existentes en el esterilizador, y sirven exclusivamente para diferenciar artículos procesados de artículos no procesados.

### **2.8.3. Control de la carga:**

El control de la carga es un proceso por el cual una carga es monitorizada y entregada, basada en el resultado de un indicador biológico colocado en un dispositivo de desafío del proceso.

**Indicadores Biológicos:** Su objetivo es documentar la eficacia del proceso de esterilización.

### **2.8.4. Control del paquete**

Se lleva a cabo por el uso de indicadores químicos (integradores, multi-paramétricos, emuladores etc.) para el control interno de paquetes, bandejas, contenedores. La monitorización interna del paquete valida que el agente esterilizante ha penetrado en el punto de colocación y confirma que se han alcanzado las condiciones suficientes de esterilización. (Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, 2014)

#### **Indicadores Químicos internos**

Indican si en el interior de los envases/paquetes se han alcanzado alguna o todas las condiciones necesarias para llevar a cabo un proceso de esterilización correcto.

- Reduce el riesgo de la entrega de cargas no Estériles.

Existen diferentes tipos de indicadores (desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo) que detectan distintos parámetros de la esterilización. Así podemos encontrar desde indicadores que monitorizan uno solo de los parámetros de los ciclos de esterilización, hasta aquellos que integran, en un solo indicador, los diferentes parámetros que determinan la correcta realización de un ciclo de esterilización (indicadores químicos integrados)

### **2.8.5. Mantenimiento del registro:**

El paso final de que la monitorización del proceso de esterilización ha terminado con éxito, es mediante el mantenimiento del registro. Es la forma de mantener la trayectoria del proceso, usando hojas de registro, libros de incidencias, archivos diarios, etc.

## **2.9. Métodos de Esterilización**

Existen varios métodos para esterilizar los instrumentos biomédicos, estos pueden ser: físicos y químicos. (El Gotero, s.f.)

### **2.9.1. Esterilización por Medios Físicos:**

#### **2.9.1.1. Vapor a presión: Autoclave**

Es el método más eficaz y en la actualidad el de menor costo para esterilizar los instrumentos biomédicos, tiene la ventaja de aumentar la temperatura rápidamente en cortos tiempos de esterilización y no evita el depósito de residuos tóxicos sobre el material.

La presencia de materia orgánica o suciedad en el material interfiere con la acción del vapor caliente por lo que, si el material está sucio, después del proceso, no se puede garantizar su esterilidad. Los microorganismos son eliminados por desnaturalización de las proteínas, proceso que es acelerado por la presencia de agua como en la mayoría de las reacciones químicas. Se logran temperaturas de 134<sup>a</sup>C.

**2.9.1.2. Calor seco:** su mecanismo de acción se basa en la coagulación de las proteínas de los gérmenes, dependiendo de la difusión del calor, la cantidad de calor disponible los niveles de pérdida de calor se da su efectividad.

La buena acción microbicida del calor seco depende de que los elementos a esterilizar estén limpios, en presencia de materia orgánica, por ejemplo: aceite o grasa, el microorganismo es protegido de la acción del calor se debe emplear en materiales que no se deben esterilizar en autoclave, una de las desventajas es que requiere largos periodos de tiempo para ser efectivo el proceso. Debido a las altas temperaturas para destruir microorganismos, es inapropiado para algunos materiales como líquidos, gomas y géneros.

## **2.9.2. Esterilización por Medios Químicos**

### **2.9.2.1. Óxido de etileno:**

Este es un producto químico con alto poder desinfectante, su presencia es en forma líquida y se volatiliza formando un compuesto gaseoso que elimina microorganismos por alquilación de la pared celular del microorganismo. El ETO puro es inflamable y explosivo.

Una de las ventajas del óxido de etileno es que esteriliza a temperaturas bajas y evita el deterioro de materiales termolábiles, existen materiales como los acrílicos, algunos lentes, artículos eléctricos y otros que son afectados por el gas produciendo alteraciones o inactivación.

Etapas en la esterilización con óxido de Etileno:

- Acondicionamiento y humidificación.
- Ingreso del gas.

- Exposición al gas.
- Evacuación.
- Aireación.

**2.9.2.2. Peróxido de Hidrogeno:** El peróxido de hidrogeno es un agente químico que se ha utilizado como desinfectante de alto nivel y esterilizante químico por inmersión. Recientemente, se ha desarrollado tecnología que utiliza este agente para esterilizar a baja temperatura, esta tecnología consiste en un equipo que esteriliza por medio de plasma de peróxido de hidrógeno.

**2.9.2.3. Ácido Peracético:** Este ácido es conocido desde hace años como agente desinfectante de alto nivel. Es esporicida por lo tanto esterilizante en tiempos menores al glutaraldehído. Hay dos formas de esterilización por este agente: líquido y plasma.

### **2.9.3. Radiaciones ionizantes**

La esterilización se obtiene sometiendo los materiales a dosis predeterminadas de radiaciones, puede utilizarse rayos gamma o cobalto. Este proceso es de alta complejidad y debe realizarse bajo estrictas condiciones de seguridad, además requiere infraestructura especializada que en general no se justifica ni es posible en ciertos centros hospitalarios.

## **2.10. CENTRALIZACION DE LOS SERVICIOS DE ESTERILIZACION**

La centralización de las actividades de esterilización se considera la forma más efectiva de asegurar que todas las etapas del proceso de esterilización se realizan apropiadamente y además es costo/beneficio favorable.

El sistema descentralizado hace que la responsabilidad se diluya en personas a menudo no capacitadas, no haya manejo racional de los recursos y dificulta la delimitación de responsabilidades.

La Central de Esterilización tiene características estructurales que facilitan las funciones: localización accesible a usuarios, tamaño y espacio compatible con las actividades, equipamiento necesario para las diferentes funciones, revestimientos lisos y lavables, iluminación apropiada, facilidades para el lavado de manos en todas las áreas, temperatura compatible con los materiales y condiciones de ventilación apropiadas.. (publicaciones, 2012)

## **2.11. ESTRUCTURA FÍSICA DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION**

La Central de Esterilización es el servicio que recibe, desinfecta, procesa, controla y distribuye textiles (ropa, gasas, apósitos, etc.), equipamiento biomédico e instrumental esterilizados en condiciones óptimas a todos los servicios del hospital para ser utilizado en el paciente. Consta de tres áreas perfectamente definidas en donde se realizan actividades específicas.

### **2.11.1. Área limpia (área de acondicionamiento, empaquetamiento, preparación y esterilización del material).**

Al área de acondicionamiento, empaquetamiento, preparación y esterilización del material ingresarán los objetos completamente limpios y secos. Aquí, el instrumental y los equipos son revisados para velar por su limpieza, integridad y funcionalidad. El

tránsito de las personas será estrictamente controlado, y sólo el personal adecuadamente vestido ingresará al área.

#### **2.11.2. Área restringida (área de almacenado del material)**

Al área de almacenado del material estéril ingresará únicamente el equipo o instrumental estéril, envuelto, para ser colocado en estantes abiertos. Esta área debe ser ventilada con al menos 2 cambios de aire por hora, con una temperatura entre 18°C-25°C, y una humedad relativa ambiente entre 35-50%. Todos los paquetes estériles deben ser almacenados a una distancia mínima de 30 centímetros del piso. El tránsito de las personas está prohibido, y sólo el personal autorizado y adecuadamente vestido ingresará al área.

**2.11.3. Área administrativa Anexo**, y separado del área técnica, la central de esterilización consta de un área administrativa destinada para las actividades administrativas del personal y de los insumos. Además, en esta área se guarda toda la documentación generada por la central de esterilización, tales como: controles de los ciclos de esterilización, controles del número de materiales, equipos e insumos, funciones del personal y todos los otros procesos administrativos de una central de esterilización.

#### **2.11.4. Área de apoyo**

El área de apoyo está constituida, por: Dos vestuarios, para el cambio de la ropa de calle, resguardo de la misma y de los objetos personales. Un área de depósito de los productos químicos, detergentes y productos de limpieza.



### **2.11.5. Flujo del material y del personal**

Todo el personal es responsable de mantener y resguardar cada área para la función que le fue asignada, respetando la circulación dentro de las mismas. El acceso a las áreas técnicas de la Central de Esterilización debe ser estricto para el personal que trabaja en cada área. Las visitas, técnicos de otras áreas, o proveedores deben ser recibidas en el área administrativa de la Central de esterilización. Para tener acceso al área de procesamiento toda visita o proveedor deberá vestirse apropiadamente de acuerdo a las normas: uso de bata, botas y gorro; y estar acompañado de la persona responsable de la Central de Esterilización.

## **2.12. Fundamentación legal**

La asamblea nacional constituyente expide la presente Constitución Política de la República del Ecuador de la cual se tomados algunos artículos importantes que rezan a continuación:

### **2.12.1. Sección cuarta de la salud**

**Art. 42.** El Estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral y comunitario, y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia.

**Art. 43.** Los programas y acciones de salud pública serán gratuitas para todos. Los servicios públicos de atención médica, lo serán para las personas que los necesiten. Por ningún motivo se negará la atención de emergencia en los establecimientos públicos o privados.

El Estado promoverá la cultura por la salud y la vida, con énfasis en la educación alimentaria y nutricional de madres y niños, y en la salud sexual y reproductiva, mediante la participación de la sociedad y la colaboración de los medios de comunicación social.

Adoptará programas tendientes a eliminar el alcoholismo y otras toxicomanías.

**Art. 44.**El Estado formulará la política nacional de salud y vigilará su aplicación; controlará el funcionamiento de las entidades del sector; reconocerá, respetará y promoverá el desarrollo de las medicinas tradicional y alternativa, cuyo ejercicio será regulado por la ley, e impulsará el avance científico-tecnológico en el área de la salud, con sujeción a principios bioéticos.

**Art. 45.**El Estado organizará un sistema nacional de salud, que se integrará con las entidades públicas, autónomas, privadas y comunitarias del sector. Funcionará de manera descentralizada, desconcentrada y participativa.

**Art. 46.**El financiamiento de las entidades públicas del sistema nacional de salud provendrá de aportes obligatorios, suficientes y oportunos del Presupuesto General del Estado, de personas que ocupen sus servicios y que tengan capacidad de contribución económica y de otras fuentes que señale la ley.

La asignación fiscal para salud pública se incrementará anualmente en el mismo porcentaje en que aumenten los ingresos corrientes totales del presupuesto del gobierno central. No habrá reducciones presupuestarias en esta materia. (Asamblea Nacional del Ecuador, 2012; Nacional, 2012)

### **2.12.2. Sección quinta de los grupos vulnerables**

**Art. 47.**En el ámbito público y privado recibirán atención prioritaria, preferente y especializada los niños y adolescentes, las mujeres embarazadas, las personas con discapacidad, las que adolecen de enfermedades catastróficas de alta complejidad

y las de la tercera edad. Del mismo modo, se atenderá a las personas en situación de riesgo y víctimas de violencia doméstica, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos.

**Art. 48.** Será obligación del Estado, la sociedad y la familia, promover con máxima prioridad el desarrollo integral de niños y adolescentes y asegurar el ejercicio pleno de sus derechos. En todos los casos se aplicará el principio del interés superior de los niños, y sus derechos prevalecerán sobre los de los demás.

**Art. 49.** Ecuador (2012), Los niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes al ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado les asegurará y garantizará el derecho a la vida, desde su concepción; a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social, a tener una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria; a la participación social, al respeto su libertad y dignidad, y a ser consultados en los asuntos que les afecten. El Estado garantizará su libertad de expresión y asociación, el funcionamiento libre de los consejos estudiantiles y demás formas asociativas, de conformidad con la ley.

**Art. 53.** El Estado garantizará la prevención de las discapacidades y la atención y rehabilitación integral de las personas con discapacidad, en especial en casos de indigencia. Conjuntamente con la sociedad y la familia, asumirá la responsabilidad de su integración social y equiparación de oportunidades.

El Estado establecerá medidas que garanticen a las personas con discapacidad, la utilización de bienes y servicios, especialmente en las áreas de salud, educación, capacitación, inserción laboral y recreación; y medidas que eliminen las barreras de comunicación, así como las urbanísticas, arquitectónicas y de accesibilidad al transporte, que dificulten su movilización. Los municipios tendrán la obligación de adoptar estas medidas en el ámbito de sus atribuciones y circunscripciones.

Las personas con discapacidad tendrán tratamiento preferente en la obtención de créditos, exenciones y rebajas tributarias, de conformidad con la ley.

Se reconoce el derecho de las personas con discapacidad, a la comunicación por medio de formas alternativas, como la lengua de señas ecuatoriana para sordos, oralismo, el sistema Braille y otras.

**Art. 54** El Estado garantizará a las personas de la tercera edad y a los jubilados, el derecho a asistencia especial que les asegure un nivel de vida digno, atención integral de salud gratuita y tratamiento preferente tributario y en servicios.

El Estado, la sociedad y la familia proveerán a las personas de la tercera edad y a otros grupos vulnerables, una adecuada asistencia económica y psicológica que garantice su estabilidad física y mental. La ley regulará la aplicación y defensa de estos derechos y garantías (Decreto, 2001)

### **2.12.3. Ley de derechos y amparo del paciente**

El Derecho a la Salud está garantizado en la Constitución de la República del Ecuador y consagra a la salud como un derecho humano fundamental, siendo garantizado por el estado mediante políticas definidas, teniendo acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud

Según Asamblea Nacional del Ecuador (2012), la prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, bioética, entre otros. La Ley Orgánica de Salud dice en su capítulo III, Derechos y deberes de las personas y del Estado en relación con la salud; artículo 7, literal j: “Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene derecho a ser atendida inmediatamente con servicios profesionales de emergencia, suministro de medicamentos e insumos necesarios en los casos de riesgo inminente para la vida, en cualquier establecimiento de salud público o privado, sin requerir compromiso económico ni trámite administrativo previos”.

En el capítulo II de esta ley establece que son Derechos de los pacientes:

Ley de Derechos y Amparo del paciente

1. Derecho a una atención digna
2. Derecho a no ser discriminado
3. Derecho a la confidencialidad
4. Derecho a la información

.

#### **2.12.4. Ley reformativa a la ley del anciano**

Se ha tomado artículos y literales que son únicamente de nuestro interés que mencionan a continuación:

**Art. 1.** Son beneficiarios de esta Ley las personas naturales que hayan cumplido sesenta y cinco años de edad, sean éstas nacionales o extranjeras que se encuentren legalmente establecidas en el país.

Para acceder a las exoneraciones o rebajas en los servicios públicos o privados estipulados en esta Ley, justificarán su condición únicamente con la cédula de ciudadanía o con el documento legal que les acredite a los extranjeros".

f) El desacato, la negativa, negligencia o retardo en que incurran los funcionarios públicos, representantes legales o propietarios de centros médicos en la prestación de servicios a personas de la tercera edad, especialmente a lo dispuesto en el artículo 14 de la presente Ley. (Calameo, s.f.)

#### **2.12.5. Plan nacional del buen vivir**

##### **2.12.5.1. Objetivo 3 del plan nacional del buen vivir**

##### **Mejorar la calidad de vida de la población**

La calidad de vida alude directamente al Buen Vivir en todas las facetas de las personas, pues se vincula con la creación de condiciones para satisfacer sus necesidades materiales, psicológicas, sociales y ecológicas. Dicho de otra manera, tiene que ver con el fortalecimiento de las capacidades y potencialidades de los

individuos y de las colectividades, en su afán por satisfacer sus necesidades y construir un proyecto de vida común.

Este concepto integra factores asociados con el bienestar, la felicidad y la satisfacción individual y colectiva, que dependen de relaciones sociales y económicas solidarias, sustentables y respetuosas de los derechos de las personas y de la naturaleza, en el contexto de las culturas y del sistema de valores en los que dichas personas viven, y en relación con sus expectativas, normas y demandas.

El neoliberalismo en muchos casos a través de los organismos internacionales de cooperación–impuso modelos uniculturales de atención y prestación de servicios de bajo nivel de acceso y calidad para los más pobres, que redujeron el conocimiento y el ámbito de acción de las políticas públicas. En la perspectiva de mirar integralmente los determinantes que inciden en la calidad de vida de la población y, más aún, con el fin de evitar los restringidos efectos de las políticas neoliberales, se han diseñado políticas y acciones responsables, integrales e integradas, con la participación activa de las distintas poblaciones, desde los territorios.

Este aspecto es esencial pues persisten barreras y desigualdades inaceptables en la calidad de los servicios, en el consumo de bienes, y en la práctica de los valores esenciales para sobrellevar la vida en condiciones adecuadas, especialmente por parte de los sectores rurales, urbano-periféricos, indígenas y afro ecuatorianos.



Este objetivo propone, por tanto, acciones públicas, con un enfoque intersectorial y de derechos, que se concretan a través de sistemas de protección y prestación de servicios integrales e integrados.

En estos sistemas, los aspectos sociales, económicos, ambientales y culturales se articulan con el objetivo de garantizar los derechos del Buen Vivir, con énfasis en los grupos de atención prioritaria, los pueblos y nacionalidades. El mejoramiento de la calidad de vida es un proceso multidimensional y complejo, determinado por aspectos decisivos relacionados con la calidad ambiental, los derechos a la salud, educación, alimentación, vivienda, ocio, recreación y deporte, participación social y política, trabajo, seguridad social, relaciones personales y familiares.

.

Las condiciones de los entornos en los que se desarrollan el trabajo, la convivencia, el estudio y el descanso, y la calidad de los servicios e instituciones públicas, tienen incidencia directa en la calidad de vida, entendida como la justa y equitativa redistribución de la riqueza social.

## 2.12. VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN

**Variable general:** Manejo de procesos de limpieza, desinfección y esterilización de insumos, materiales, equipos e instrumental quirúrgico.

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	TECNICA	INSTRUMENTO
Uso de medios físicos, químicos, Para remover diferentes partículas para el tratamiento inicial y final de limpieza, desinfección y esterilización de insumos y equipos médicos.	Características del personal de enfermería.	Edad	20-25 años_ 26-31 años_ 32-37 años_ 38-43 años_ +de 43 años__	ENCUESTA	Cuestionario
		Genero	Masculino__ Femenino__		
		Cargo	Jefe__ Coordinadora__ Enfermera general__ Auxiliar enfermería__		
		Nivel académico	Licenciada__ Especialista__ Magister__		

## VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN.

**Variable general:** Manejo de procesos de limpieza, desinfección y esterilización de insumos, materiales, equipos e instrumental quirúrgico.

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	TECNICA	INSTRUMENTO
Uso de medios físicos y químicos para remover partículas para el tratamiento inicial y final de limpieza, desinfección y Esterilización de insumos y equipos.		Conocimiento de procesos.	SI__ NO__ Poco__	ENCUESTA Y OBSERVACIÓN DIRECTA.	Cuestionario y matriz de observación directa
	Recepción del material.	Material limpio	SI_ NO_		
		Material contaminado	SI_ NO_		
	Clasificación del material	Identificación del material.	SI__ NO_		
		Verificación de material	SI_ NO__		
	Limpieza de material.	Manual	SI__ NO__		
		Automático	SI__ NO__		
	Secado	Manual__ Mecánica__ Automatizada__			

## VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN

**Variable general:** Manejo de procesos de limpieza, desinfección y esterilización de insumos, materiales, equipos e instrumental quirúrgico.

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	TECNICA	INSTRUMENTO	
Uso de medios físicos y químicos para remover partículas para el tratamiento inicial y final de limpieza, desinfección y esterilización de insumos y equipos.	Limpieza de material	Tratamiento Ultrasonido	SI__ NO__	ENCUESTA Y OBSERVACIÓN DIRECTA	Cuestionario y matriz de observación directa.	
		Lubricación	SI__ NO__			
	Método de esterilización.	Inspección y Verificación de materiales.	<u>Empaque:</u> Prepara paquetes__ Coloca controles químicos y biológicos_ Nombre responsable_ Cerrar fundas material__			
			Vapor: Instrumental quirúrgico y de curación.			Controles químicos y biológicos
			Gas: Prótesis vasculares esqueléticas			Controles químicos y biológicos según normas__
		Plasma: Catéteres angiografía.	Controles químicos y biológicos			

			según normas__	

## VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN.

**Variable general:** Manejo de procesos de limpieza, desinfección y esterilización de insumos, materiales, equipos e instrumental quirúrgico.

DEFINICIÓN.	DIMENSIONES.	INDICADORES	ESCALA	TECNICA	INSTRUMENTO
Uso de medios físicos y químicos para remover partículas para el tratamiento inicial y final de limpieza, desinfección y Esterilización de insumos y equipos.	Procedimiento de desinfección esterilización.	No críticos: Fonendoscopios, y otros.	Desinfección de nivel medio y bajo nivel__	ENCUESTA Y OBSERVACIÓN DIRECTA.	Cuestionario y matriz de observación directa
		Críticos: Instrumental quirúrgico y de curación.	Técnica estéril: campo, guantes y paños estériles y empaquetado__		
		Semicrítico: semilunas plásticas, cauterio	Secado __ Lavado de manos antes y después__		
	Control de esterilización.	Monitores físicos	Registro de temperatura, tiempo y agua del equipo__		
		Indicadores.	Biológico__ Químicos__		
	Cuidado del material	Revisión y registro de fecha caducidad	SI_ NO_		
	Manipulación de material.	Lavado de manos	SI_ NO__		
		Integridad del paquete	SI_ NO_		

	Transporte de material.	Carro superficie lisa-metálico cerrado. Carro superficie lisa-plástico termo resistente cerrado.	SI__ NO__		
--	-------------------------	---	--------------	--	--

## VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN

**Variable general:** Manejo de procesos de limpieza, desinfección y esterilización de insumos, materiales, equipos e instrumental quirúrgico.

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	TECNICA	INSTRUMENTO
Uso de medios físicos y químicos para remover Partículas para el tratamiento inicial y final de limpieza, desinfección y esterilización de insumos y equipos	Almacenamiento.	Zona específica de almacenamiento estéril.	SI__ NO__	ENCUESTA Y OBSERVACIÓN DIRECTA	Cuestionario y matriz de observación directa.
		Restricción de la zona.	SI__ NO__		
		Amplitud de área	SI__ NO__		
		Mobiliario con ruedas	SI__ NO__		
		Armarios cerrados	SI__ NO__		
		Estanterías abiertas con rejillas	SI__ NO__		
		Temperatura Ambiente 18-24°C Humedad 45-60%	SI__ NO__		



## **CAPÍTULO III**

### **3. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1. Población**

Constituido por 15 personas que integran el Personal de Enfermería de la Central de esterilización del Hospital Militar de la II División del Ejército de Guayaquil

#### **3.2. Tipo de estudio**

Descriptivo y observacional, transversal

#### **3.3. Método de recolección de datos:**

- Encuesta
- Observación directa

#### **3.4. Procedimiento para la aplicación de información:**

- Presentación y aprobación del tema
- Solicitud de autorización institucional
- Trabajo de campo con instrumentos seleccionados en la Central de Esterilización del Hospital Militar.
- Tabulación, análisis y presentación de resultados
- Presentación de informe general.



### **3.5. Plan de tabulación y análisis**

- Elaboración de gráficos
- Programa de Excel

### **3.6. Instrumentos de recolección de datos**

Cuestionario de 13 preguntas dirigidas al personal de enfermería con alternativa de respuesta.

Guía de observación directa para verificar el cumplimiento del personal de enfermería en los proceso

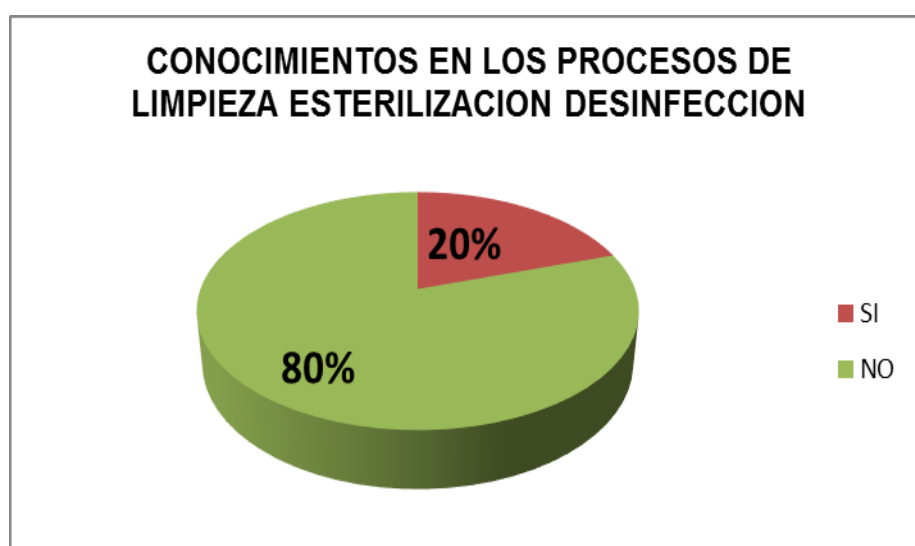
## CAPÍTULO IV

### PRESENTACIÓN DE ANÁLISIS Y RESULTADOS

#### ENCUESTA REALIZADA AL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL

#### MILITAR GENERAL II DE LA LIBERTAD

#### GRAFICO N° 1.

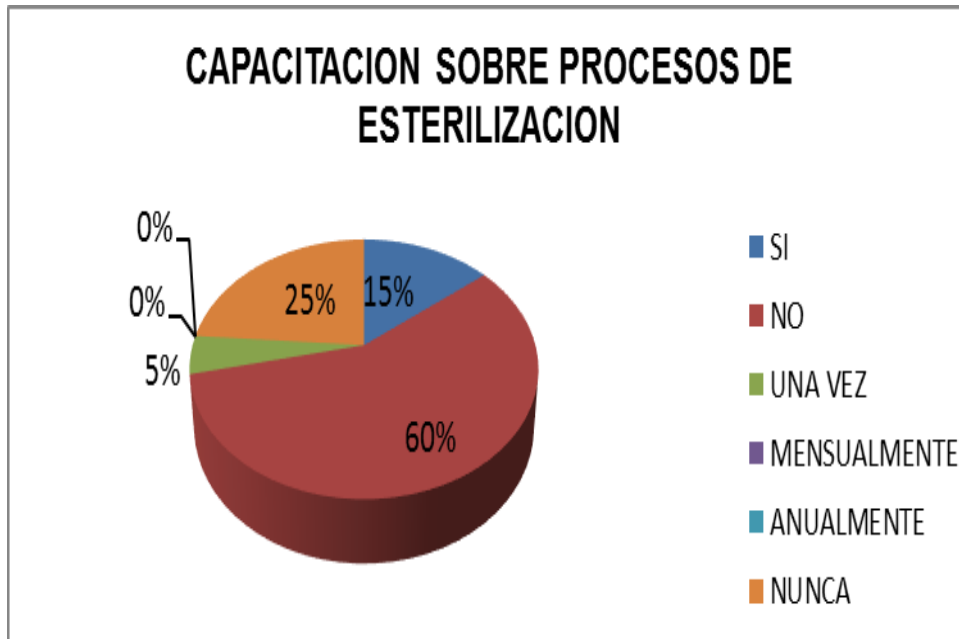


**Fuente:** Encuesta aplicada al personal de enfermería del Hospital Militar II de la Libertad

**Elaborado:** Yaucán Shigla Aída Cecilia y Castillo Rosado José Luís

**Análisis:** Al analizar la encuestar del 100% del personal de Enfermería observamos que el 80% que corresponden a 12 personas no tienen conocimiento de los procesos de limpieza ,desinfección y esterilización que se realizan en la central de esterilización del hospital

**GRAFICO N° 2**

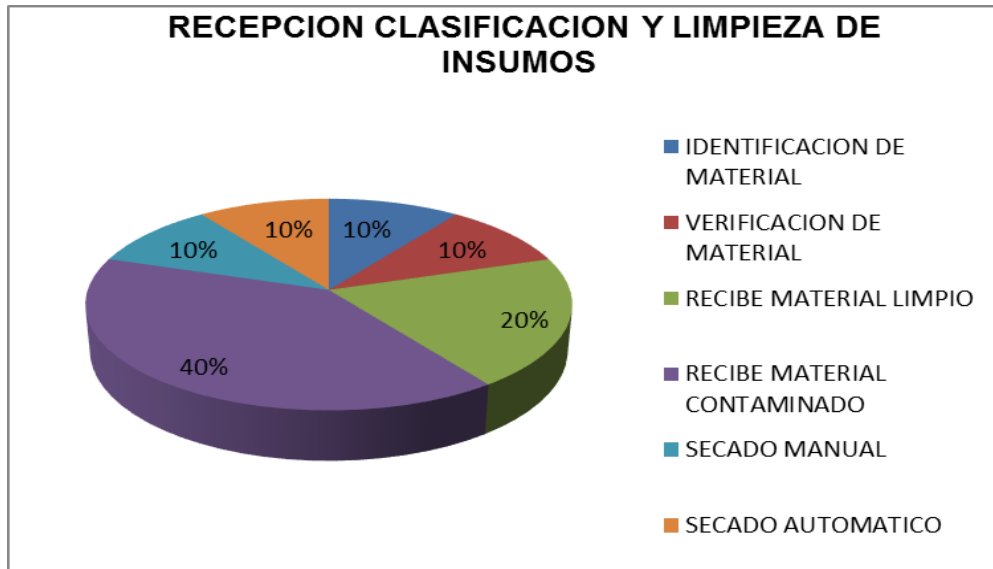


**Fuente:** Encuesta aplicada al personal de enfermería del Hospital Militar II de la Libertad

**Elaborado:** Yaucán Shigla Aída Cecilia y Castillo Rosado José Luís

**Análisis:** Al analizar la encuesta del 100% del personal de Enfermería observamos que el 15% que equivale a 2 personas si han recibido una capacitación sobre procesos de esterilización el 60% que equivale a 9 personas no han recibido capacitación y el 25% que equivale a 4 personas nunca han recibido una capacitación

**GRAFICO N° 3.**

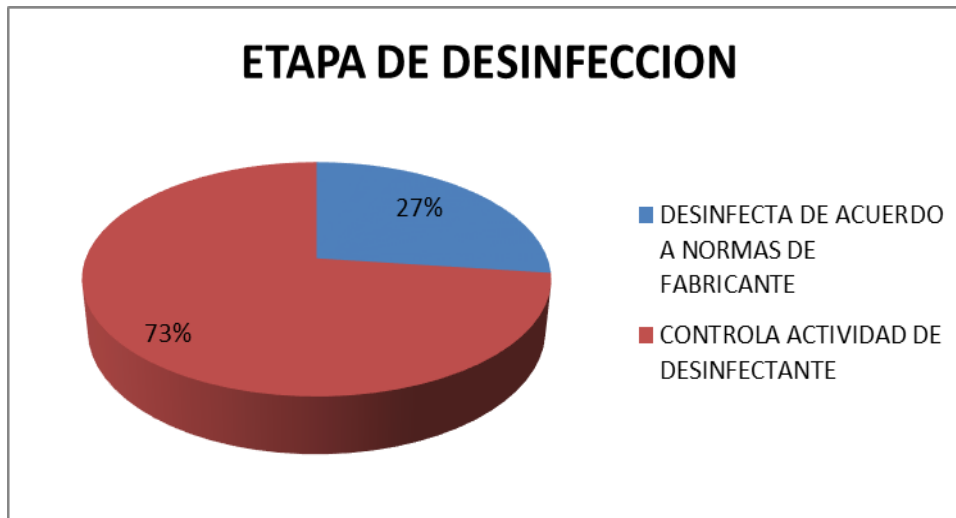


**Fuente:** Encuesta aplicada al personal de enfermería del Hospital Militar II de la Libertad

**Elaborado:** Yaucán Shigla Aída Cecilia y Castillo Rosado José Luís

**Análisis:** Al analizar la encuesta del 100% del personal de enfermería observamos que el 40% de los encuestados que corresponde a 6 personas nos indican que reciben el material contaminado, el 20% que equivale a 2 personas nos indican que recibe el material limpio mientras que el 10% que equivale a 2 nos indican que realizan la identificación y verificación.

**GRAFICO N° 4.**

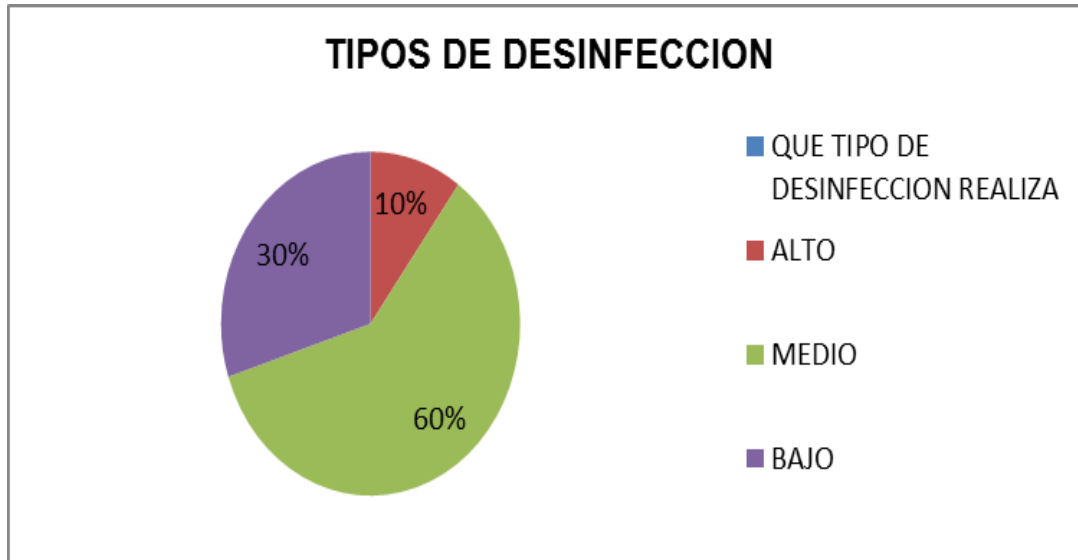


**Fuente:** Encuesta aplicada al personal de enfermería del Hospital Militar II de la Libertad

**Elaborado:** Yaucán Shigla Aída Cecilia y Castillo Rosado José Luís

**Análisis:** Al analizar la encuesta del 100% del personal de Enfermería observamos que el 27% de los encuestados que corresponde a 4 personas nos indican que desinfecta de acuerdo a normas a fabricante mientras que el 73% de los encuestados que corresponde a 11 personas controlan la actividad del desinfectante mas no dejan que se cumpla el tiempo establecido y recomendado por el fabricante por la necesidad de utilizar nuevamente el instrumental.

**GRAFICO N° 5.**



**Fuente:** Encuesta aplicada al personal de enfermería del Hospital Militar II de la Libertad

**Elaborado:** Yaucán Shigla Aída Cecilia y Castillo Rosado José Luís

**Análisis:** Al analizar la encuesta del 100% del personal de Enfermería observamos que el 10% de los encuestados que corresponden a 2 personas realiza una desinfección de alto nivel mientras que el 60% de los encuestados que corresponden a 9 personas realizan una desinfección de medio nivel, y el 30% de los encuestados que corresponde a 4 personas realizan una desinfección de bajo nivel.

GRAFICO N° 6

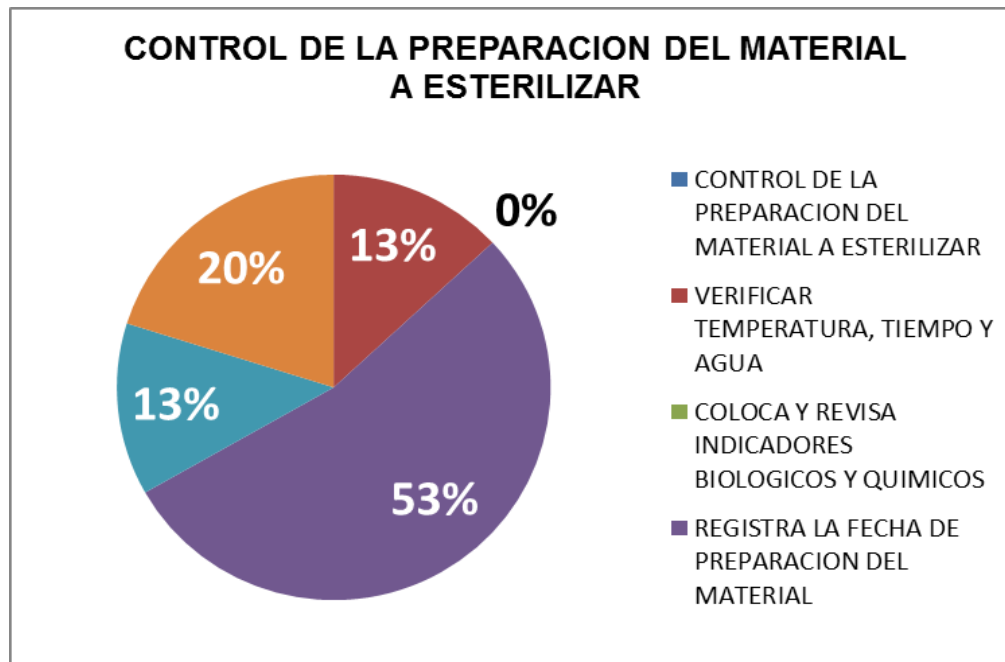


**Fuente:** Encuesta aplicada al personal de enfermería del Hospital Militar II de la Libertad

**Elaborado:** Yaucán Shigla Aída Cecilia y Castillo Rosado José Luís

**Análisis:** Al analizar la encuesta del 100% del personal de Enfermería observamos que el 0% de los encuestados que corresponden a 15 personas nos indican que no realizan la desinfección térmica, porque el hospital no cuenta con las maquinas lavadoras de instrumental que utilizan como fuente principal de limpieza y desinfección, agua caliente y vapor.

**GRAFICO N° 7.**



**Fuente:** Encuesta aplicada al personal de enfermería del Hospital Militar II de la Libertad

**Elaborado:** Yaucán Shigla Aída Cecilia y Castillo Rosado José Luís

**Análisis:** Al analizar la encuesta del 100% del personal de Enfermería observamos que el 13% de los encuestados que corresponden a 2 personas verifica la temperatura, agua y tiempo.

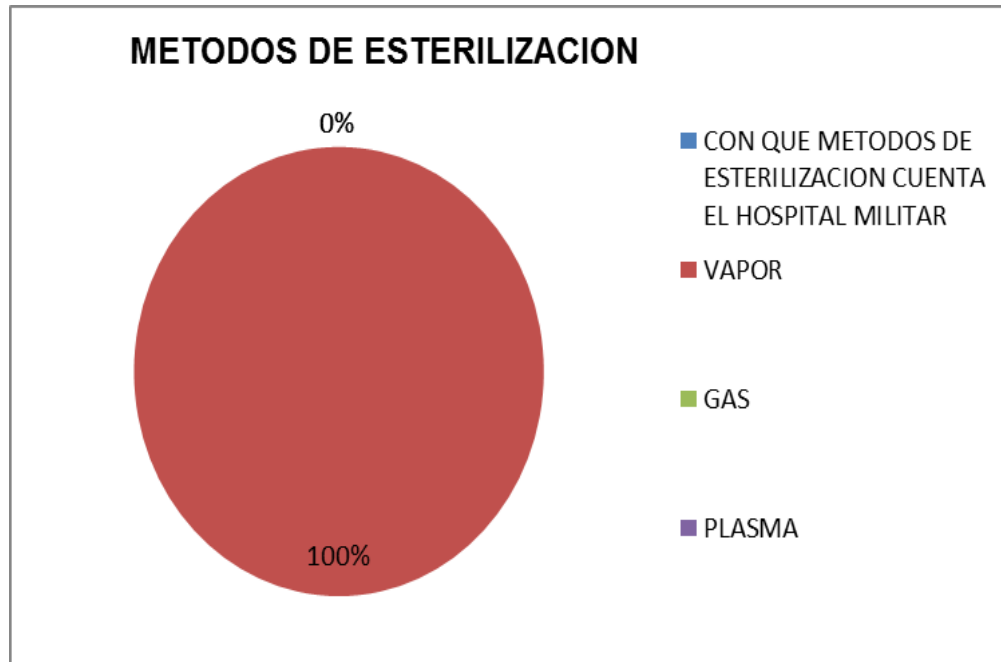
El 0% que equivale al total de los encuestados no coloca ni revisa los indicadores ya que la institución no cuenta con este tipo de insumos en la central.

El 13% de los encuestados que corresponden a 2 personas registra la preparación del material, esto quiere decir que no llevan un control sobre el material que se prepara a diario en la central de esterilización.



El 20% de los encuestados que equivalen a 3 personas revisa la integridad del paquete es decir, no se tiene un control sobre el material que se utiliza en las diferentes áreas del hospital ya que al regresar y si no ha sido utilizado no se revisa que el empaque en el cual ha sido esterilizado venga en óptimas condiciones

**GRAFICO N° 8.**

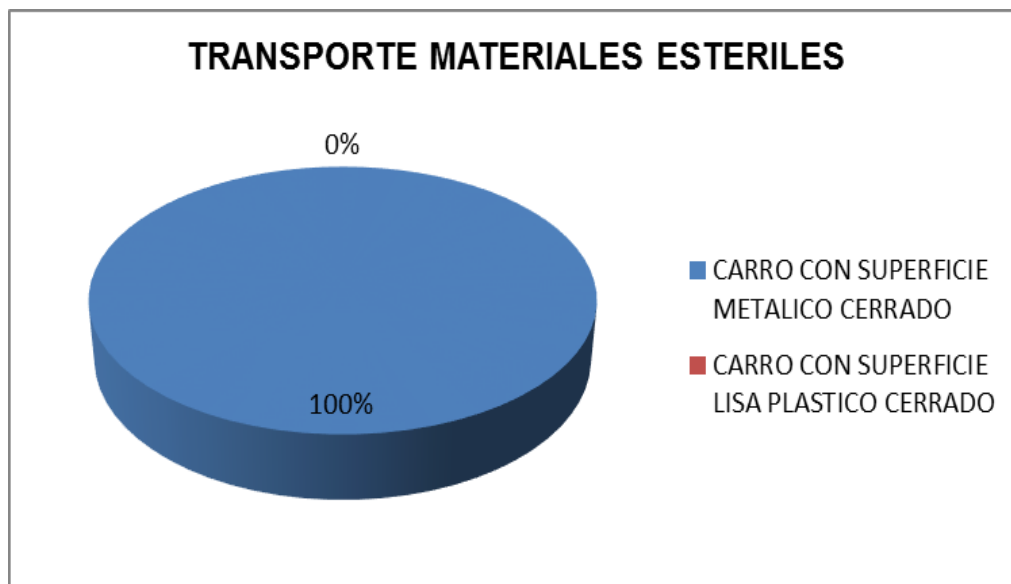


**Fuente:** Encuesta aplicada al personal de enfermería del Hospital Militar II de la Libertad

**Elaborado:** Yaucán Shigla Aída Cecilia y Castillo Rosado José Luís

**ANALISIS:** Podemos observar que el 100% de los encuestados del personal de enfermería que corresponde a 15 personas indican que solo utiliza método a vapor y para los materiales plásticos utilizan como desinfección simplemente detergente enzimático lo cual no garantiza una esterilización.

**GRAFICO N° 9.**

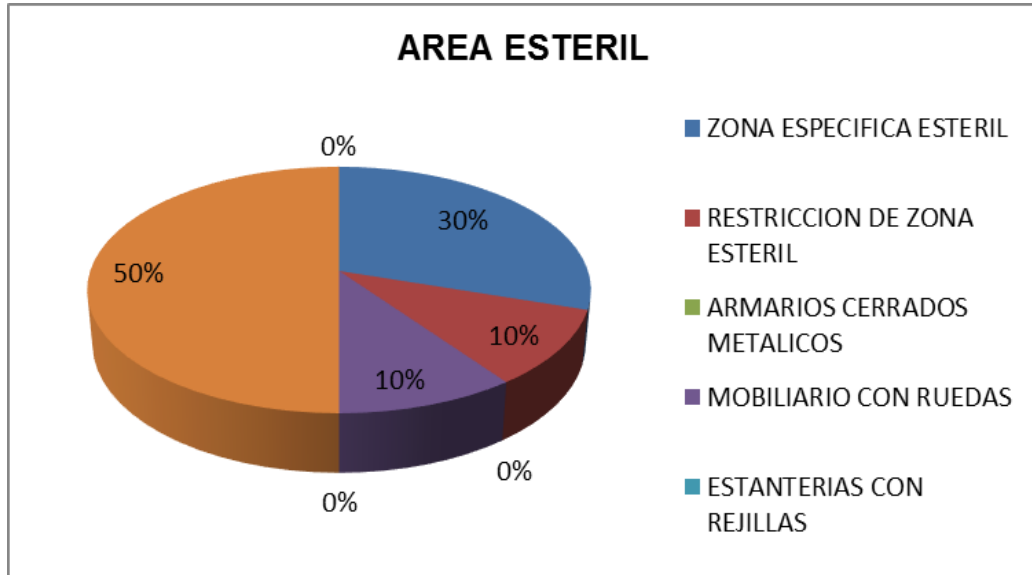


**Fuente:** Encuesta aplicada al personal de enfermería del Hospital Militar II de la Libertad

**Elaborado:** Yaucán Shigla Aída Cecilia y Castillo Rosado José Luís

**Análisis:** Podemos observar que el 100% de los encuestados del personal de enfermería que corresponde a 15 personas nos indican que movilizan el instrumental en carro con superficie metálica pero no son cerrados.

**GRAFICO N° 10.**

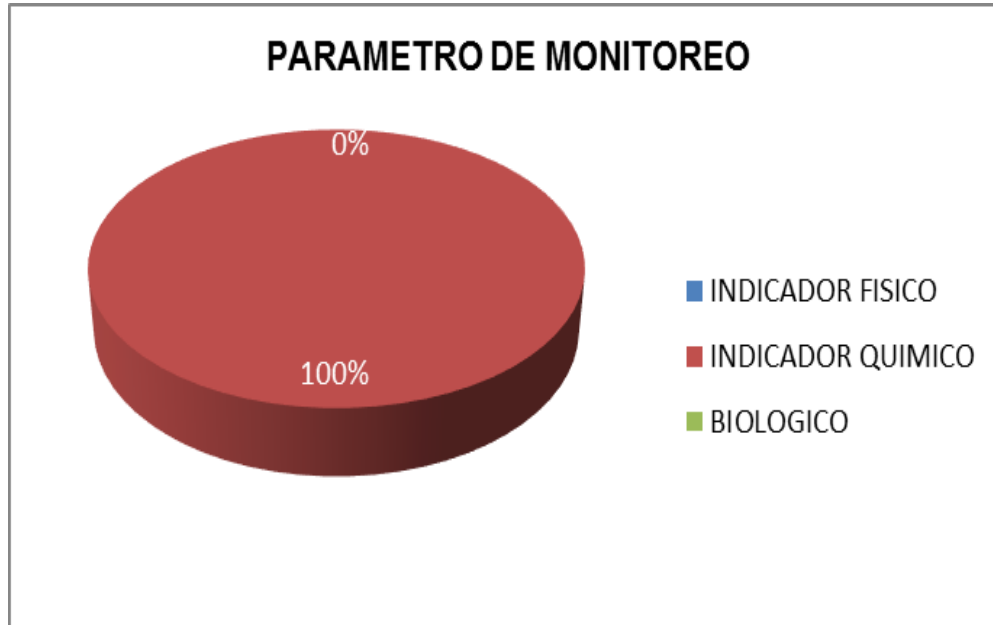


**Fuente:** Encuesta aplicada al personal de enfermería del Hospital Militar II de la Libertad

**Elaborado:** Yaucán Shigla Aída Cecilia y Castillo Rosado José Luís

**Análisis:** Podemos observar que el 100% de los encuestados del personal de enfermería que corresponde a 15 personas el 30% de los encuestados que equivale a 3 personas no cuentan con una área definida mientras que el 10% que equivale a 2 personas indican que no cuentan con área restringida es de fácil acceso para todo el personal de la institución, el 0% de los encuestado manifiesta que no tiene armarios cerrados, estanterías con rejillas y humedad relativa el 10% que equivale a 2 personas manifiesta que tienen mobiliarios con rueda y el 50% que equivale a 8 personas dice que la temperatura oscila entre 24-48°C.

**GRAFICO N° 11.**



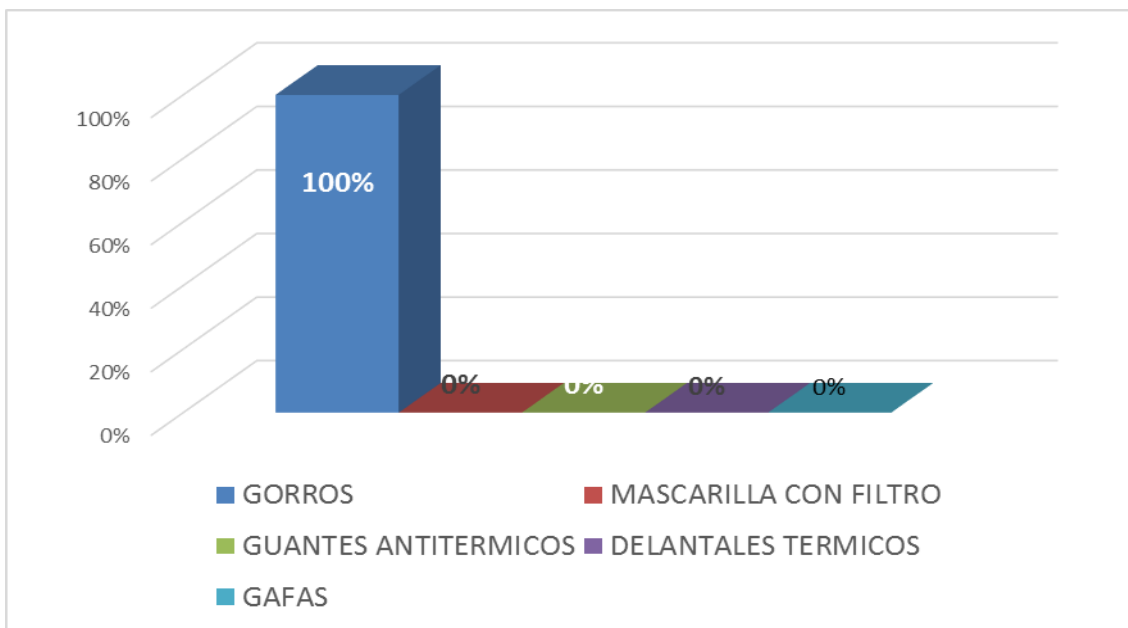
**Fuente:** Encuesta aplicada al personal de enfermería del Hospital Militar II de la Libertad

**Elaborado:** Yaucán Shigla Aída Cecilia y Castillo Rosado José Luís

**ANALISIS:** para el análisis de la existencia de los indicadores físicos y biológicos, podemos observar un 0% que no cuentan con este material, el 100% dice que solo utilizan indicadores químicos, de esta forma no se puede garantizar, la esterilización del instrumental.

**GRAFICO N° 12.**

**MEDIDAS DE PROTECCION UTILIZADAS POR EL PERSONAL DE ENFERMERIA**



**Fuente:** Encuesta aplicada al personal de enfermería del Hospital Militar II de la Libertad

**Elaborado:** Yaucán Shigla Aída Cecilia y Castillo Rosado José Luís

**ANALISIS:** para el análisis de las medidas de protección con que se cuenta para manipular el instrumental quirúrgico el personal de enfermería indica que el 100% que equivale a 15 personas manifiesta que cuenta con gorros, el 0% de los encuestados no cuenta con mascarilla de filtro, con guantes antitérmicos, con delantales térmicos y gafas.

## CONCLUSIONES

El Personal de Enfermería que trabaja en la Central de Esterilización no recibe capacitación sobre los procesos de limpieza, desinfección y esterilización por lo que tiene poco conocimiento sobre los Protocolos a tomar en cuenta para garantizar la esterilidad del material por cubrir la demanda de material dentro del hospital. Tampoco cuenta con un plan debidamente estructurado sobre las funciones que debe realizar cada trabajador en cuanto a la recepción, limpieza y esterilización por lo cual no se puede garantizar el debido proceso al que debe ser tratado cada material que va a ser esterilizado.

Existe un déficit de controles químicos y biológicos para garantizar una correcta esterilización de instrumental representando un peligro para la vida de pacientes. No se realiza una correcta desinfección por la falta de insumos que existen en el hospital, no se sigue ningún protocolo, no se realizan talleres para que el personal este actualizado con los últimos insumos que salen al mercado para mejorar la desinfección que se realiza en la central de esterilización.

No se realiza un correcto proceso de limpieza por lo que no se puede garantizar la esterilidad del material entregado de la central a diferentes servicios del hospital, por las falta de insumos como son los detergentes enzimáticos, y las máquinas de lavado automático. Según normas internacionales el carro para la transportación de material estéril debe de ser metálico y completamente cerrado para evitar la contaminación del

instrumental. Esto es algo que no se cumple ya que el hospital no cuenta con este tipo de carros.

No cuentan con estanterías cerradas, limpias con rejillas, cuentan con repisas de cemento que provocan humedad y un riesgo de contaminación ya que el material caliente ayuda a que se produzca condensación no cuentan con una área definida y el espacio es demasiado pequeño para realizar las diversas actividades que con llevan a un buen proceso de esterilización, no realizan controles para medir temperaturas y humedad relativa ya que no cuentan con los mecanismo necesario para su control.



## RECOMENDACIONES

Tomar como un punto importante la capacitación y actualización permanente en los procesos de limpieza desinfección y esterilización del personal de enfermería.

Plantear a las autoridades del hospital la utilización de Protocolos que guie y estandarice los procesos que se realizan en la Central de Esterilización lo cual es una pieza fundamental para garantizar la esterilidad del instrumental quirúrgico.

Recomendamos a las autoridades correspondientes en el hospital que adquieran los controles biológicos y químicos puesto que estos son parámetros de monitoreo para garantizar la esterilidad del instrumental quirúrgico. Sugerirnos a las autoridades correspondientes del hospital que adquieran mecanismos automáticos para lavar el instrumental, y esterilizadores a gas y plasma ya que la central no cuenta con este tipo de lavadores y esterilizadores para mejorar la calidad de servicio que presta la central de esterilización al hospital.

Sería conveniente que en el hospital se realice la gestión para que adquiera carros metálicos debidamente cerrados para evitar la contaminación del material por la exposición y mala manipulación del personal. Recomendamos la adecuación del área estéril con la mejora de un espacio físico definido donde se encuentren separadas las áreas (limpia de descontaminación y estéril).

La utilización de perchas de acero inoxidable para el almacenamiento del material estéril para evitar que exista la condensación. Que cuenten con un mecanismo de

control para medir la temperatura del área estéril para así evitar la proliferación de los microorganismos.

## BIBLIOGRAFIA

- Aguiar, C., & Silva, C. D. (s.f.). <http://scielo.isciii.es>. Obtenido de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412009000100016](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412009000100016)
- Asamblea Nacional del Ecuador. (Febrero de 2012). <http://www.controlsanitario.gob.ec>. Obtenido de <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/04/LEY-ORGANICA-DE-SALUD1.pdf>
- Calameo. (s.f.). <http://es.calameo.com/>. Obtenido de <http://es.calameo.com/books/004106394ba7daf0bc619>
- Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. (10 de Junio de 2014). <http://www.chospab.es/>. Obtenido de <http://www.chospab.es/>: <http://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/6dbe2f68f4790af2f590b86aa1dca2a0.pdf>
- CVB. (23 de Mayo de 2013). [cvb.ehu.es/open\\_course\\_ware/](http://cvb.ehu.es/open_course_ware/). Obtenido de [cvb.ehu.es/open\\_course\\_ware/](http://cvb.ehu.es/open_course_ware/): [http://cvb.ehu.es/open\\_course\\_ware/castellano/salud/tecnicasmol/tema-4-patogenia-bacteriana.pdf](http://cvb.ehu.es/open_course_ware/castellano/salud/tecnicasmol/tema-4-patogenia-bacteriana.pdf)
- Decreto. (18 de 12 de 2001). <http://www.iin.oea.org>. Obtenido de [http://www.iin.oea.org/badaj\\_v/docs/redespec.htm](http://www.iin.oea.org/badaj_v/docs/redespec.htm)
- El Gotero. (s.f.). <http://www.elgotero.com>. Obtenido de <http://www.elgotero.com/Arcivos%20PDF/Esterilizaci%C3%B3n%20Preparaci%C3%B3n%25>
- Enfermeria Profesional. (2011). <http://hoil-sosa.blogspot.com>. Obtenido de <http://hoil-sosa.blogspot.com/2011/05/central-de-equipos-y-esterilizacion.html>
- Hospital de Linares. (12 de Diciembre de 2012). <http://www.hospitaldelinares.cl/>. Obtenido de <http://www.hospitaldelinares.cl/>: <http://www.hospitaldelinares.cl/hoslina/wp-content/uploads/2013/06/Protocolo-de-Lavado-de-Instrumental3.pdf>
- Hospital General del Puyo. (2012). <http://docplayer.es>. Obtenido de <http://docplayer.es/12958288-Manual-de-procesos-de-la-central-de-esterilizacion.html>
- Microbiologia.com. (2014). Recuperado el 12 de Febrero de 2016, de Microbiologia.com: <http://www.microbiologia.com.ar/>

Ministerio de Salud Pública. (Agosto de 2015). <http://hgp.gob.ec/>. Obtenido de <http://hgp.gob.ec/>:  
<http://hgp.gob.ec/index.html/documentos/estandares/PROTOCOLO%20DE%20PROCESOS%20CENTRAL%20DE%20ESTERILIZACION.pdf>

MINISTERIO DE SALUD ARGENTINO. (s.f.). <http://www.chaco.gov.ar>. Obtenido de  
<http://www.chaco.gov.ar/ministeriosalud/hpediatrico/INFECOLOG%C3%8DA/MANUAL%20NACIONAL.pdf>

Nacional, A. (2012). <http://educaciondecalidad.ec>. Obtenido de  
<http://educaciondecalidad.ec/constitucion-educacion.html>

Organización Mundial de la Salud. (12 de Agosto de 2012). <http://www.who.int/>. Obtenido de  
[http://www.who.int/occupational\\_health/activities/oehcdrom43.pdf](http://www.who.int/occupational_health/activities/oehcdrom43.pdf)

Organización Mundial de la Salud. (11 de Enero de 2014). [www.who.int](http://www.who.int/). Obtenido de [www.who.int](http://www.who.int/):  
<http://www.who.int/world-health-day/2011/whd2011-fs5-prevcontr-es.pdf>

publicaciones, P. (2012). Áreas físicas y personal de la central de esterilización. 10. Obtenido de  
[http://publications.paho.org/spanish/areas\\_fisicas\\_OT+211.pdf](http://publications.paho.org/spanish/areas_fisicas_OT+211.pdf)

Salud, M. d. (2011). <http://www.cba.gov.ar/>. Obtenido de <http://www.estrucplan.com.ar/>:  
[http://www.cba.gov.ar/wp-content/4p96humuzp/2012/06/sal\\_farm\\_normativas0202011.doc](http://www.cba.gov.ar/wp-content/4p96humuzp/2012/06/sal_farm_normativas0202011.doc)

Scaglione, D. L. (13 de Abril de 2012). <http://hospitalespanolba.com.ar/>. Obtenido de  
<http://hospitalespanolba.com.ar/>:  
<http://hospitalespanolba.com.ar/protocarea/originales/Normas%20de%20Esterilizacion.pdf>

Sociedad Española de Hipertensión Arterial. (13 de Julio de 2014). *Sociedad Española de Hipertensión Arterial*. Obtenido de Sociedad Española de Hipertensión Arterial: <http://www.seh-lelha.org/>

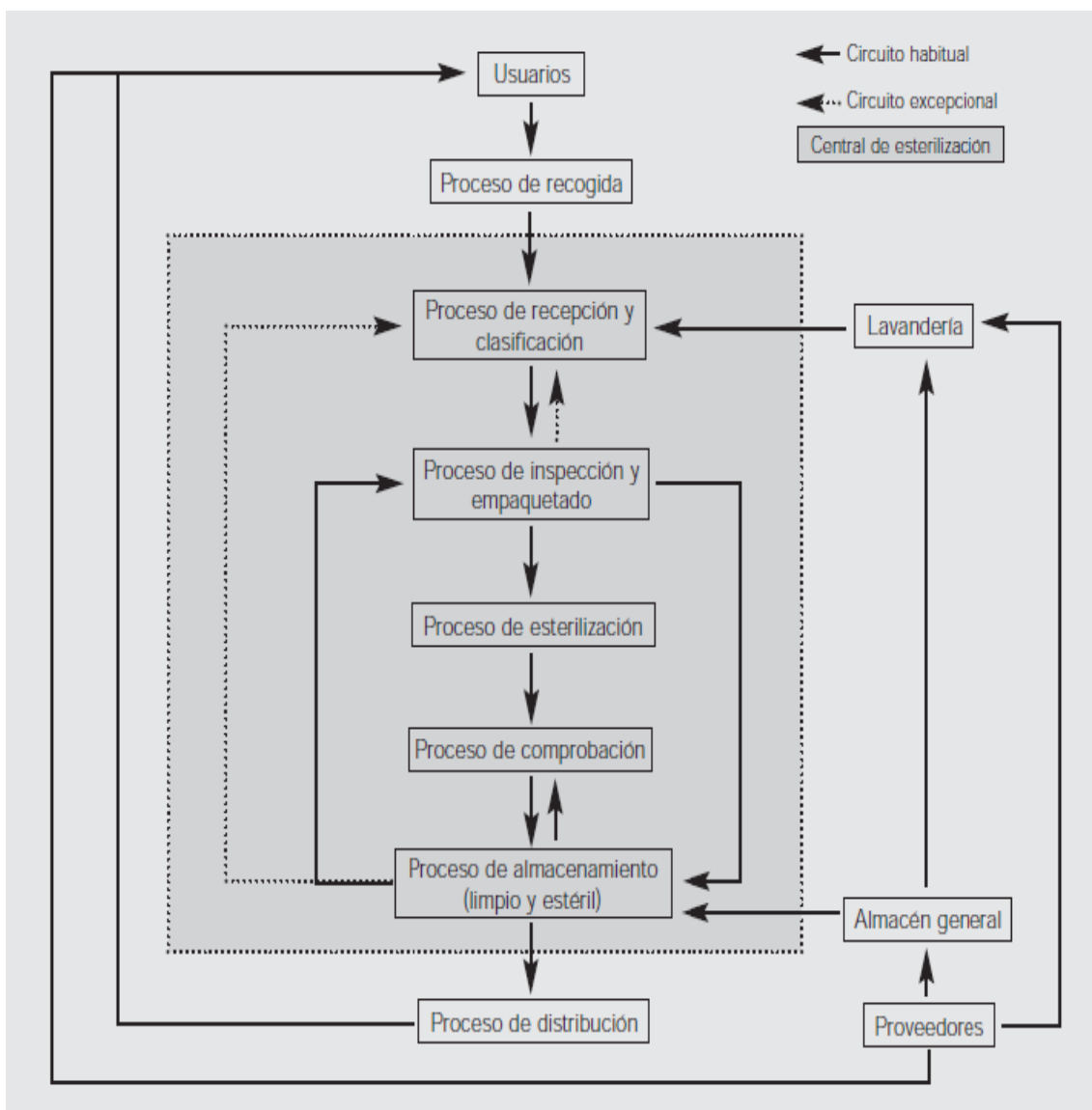
# ANEXOS

## ANEXOS #1

### UNIDAD CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN

**Figura 3.1. Ciclo general de esterilización. Fuente: Esterilización en Centros Sanitarios. FISCAM, 2008**

La Figura 3.1 es un esquema de los procesos que se realizan en la central de esterilización en el que se identifican: la recogida, recepción y clasificación, el proceso de inspección y etiquetado, el proceso de esterilización, el proceso de comprobación, el proceso de almacenamiento y el proceso de distribución.

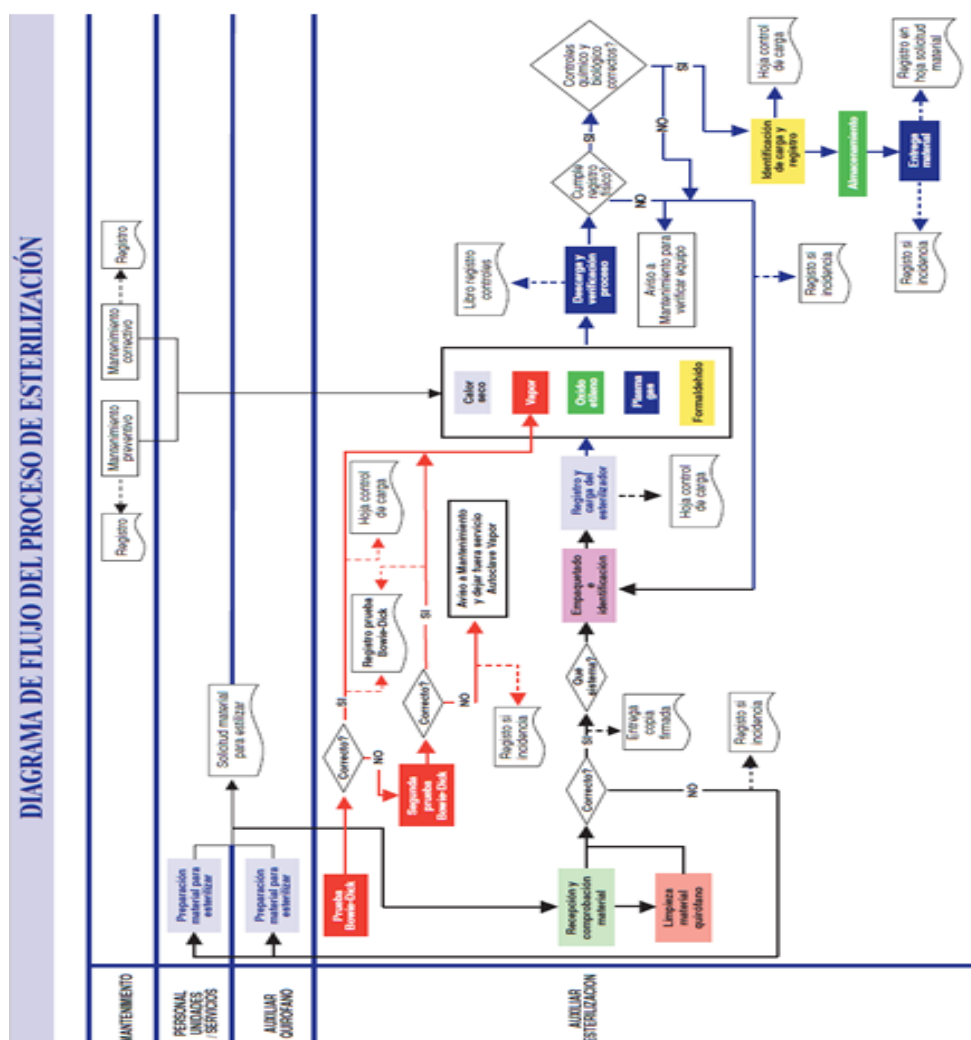


## ANEXO #2

### UNIDAD CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN

Figura 3.2. Mapa del proceso de esterilización. Fuente: Guía de gestión para el proceso de esterilización. Comisión INOZ, 2004.

La Figura 3.2 es un mapa de procesos en el que se recoge la misión, los clientes, los procesos principales y los procesos de apoyo; los requisitos legales; los requisitos internos y los requisitos de los clientes; así como la satisfacción de mismos



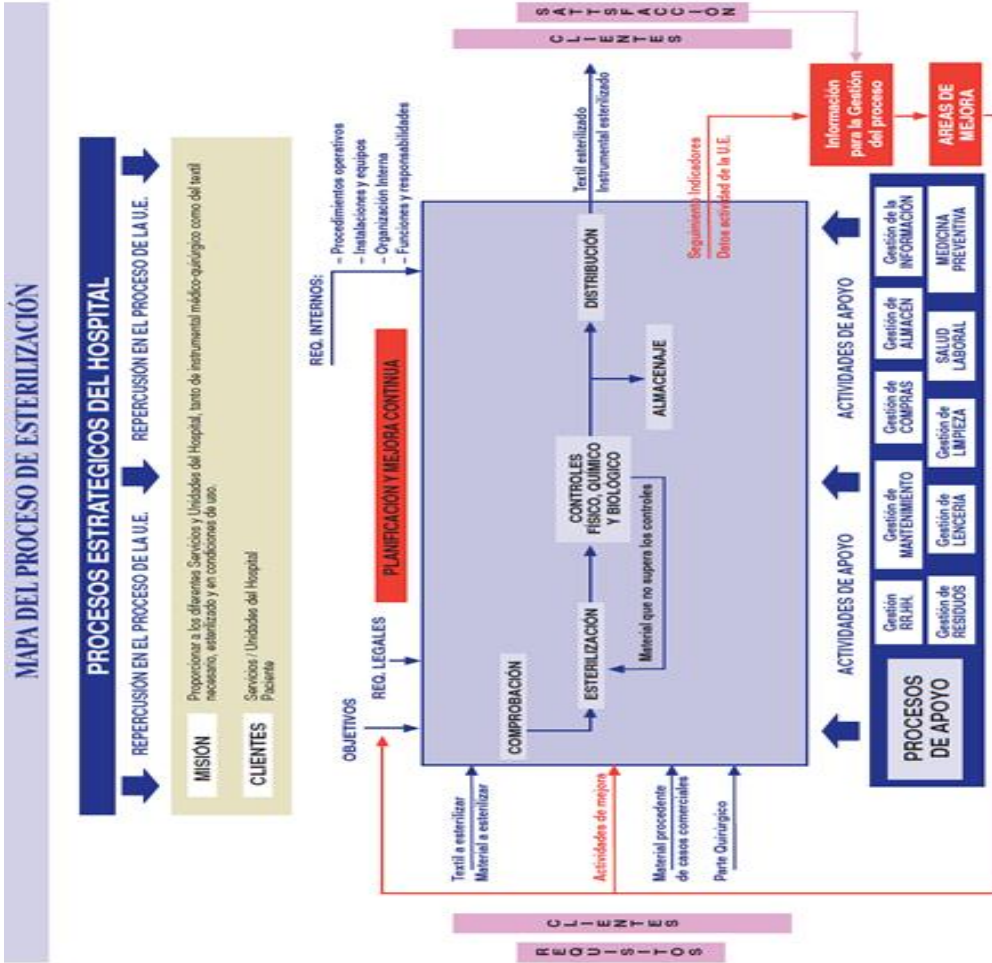
## **ANEXO #3**

### **UNIDAD DE CENTRAL DE ESTERILIZACION**

**Figura 3.3 Diagrama del flujo del proceso de esterilización. Fuente : guía de gestión para el proceso de esterilización( Comisión INOZ, 2004)**

La Figura 3.3 es un diagrama de flujo del proceso de esterilización que recoge de forma esquemática las funciones del personal vinculado y sus relaciones.





### ANEXO #4



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA “SAN VICENTE DE PAÛL”**

**Trabajo de titulación para obtener el grado de Licenciada(o) en Enfermería**

**Tema:** Limpieza, Desinfección y Esterilización de insumos, materiales, equipo e instrumental quirúrgico en la Central de Esterilización del Hospital Militar II “La Libertad” de la ciudad de Guayaquil.

**Objetivo:** recolectar información sobre el tema objeto de estudio.

**Información para los encuestados:**

Por favor requerimos su colaboración escribiendo en los espacios en blanco la respuesta que considere necesario a cada pregunta.

**ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE ENFERMERÍA.**

Formulario No. 00\_\_ \_\_ \_\_

GENERO M\_\_ F\_\_ TURNO: M\_\_ T\_\_ N\_\_ Área\_\_\_\_\_

¿Cuál es su edad?\_\_\_\_\_

¿Cuál es el cargo que usted cumple en el área?

Jefe\_\_ Auxiliar enfermería\_\_

1.- ¿Tiene conocimiento de los procesos de limpieza, desinfección y esterilización de insumos, materiales, equipos e instrumental quirúrgico?

SI\_\_ NO\_\_

2.- ¿Ha recibido capacitación sobre el manejo de procesos de limpieza, desinfección, esterilización de insumos, materiales, equipos e instrumental quirúrgico?

SI\_\_\_ NO\_\_\_ Una vez\_\_\_ Mensualmente\_\_\_ Anualmente\_\_\_ Nunca\_\_\_

**3.- ¿Qué actividades cumple en la recepción, clasificación y limpieza de materiales, equipos e instrumental quirúrgico?**

Identificación de material	SI___ NO___
Verificación del material	SI___ NO___
Recibe material limpio	SI___ NO___
Recibe material contaminado	SI___ NO___
Limpieza manual	SI___ NO___
Limpieza automática	SI___ NO___
Secado manual	SI___ NO___
Secado mecánico	SI___ NO___
Secado automatizado	SI___ NO___
Tratamiento ultrasonido	SI___ NO___
Lubricación	SI___ NO___
Empaque de paquetes	SI___ NO___
Colocación de controles químicos	SI___ NO___
Colocación de controles biológicos	SI___ NO___
Coloca nombre responsable	SI___ NO___
Cierra funda de materiales	SI___ NO___

**4.- ¿Durante la etapa de desinfección que actividades cumple?**

Desinfecta de acuerdo a normas de fabricante\_\_\_

Controla actividad del desinfectante\_\_\_

**5.-¿Qué tipo de desinfección realiza?**

Alto\_\_\_ medio\_\_\_ bajo\_\_\_

**6.- ¿Qué tipo de método utilizan para realizar la desinfección?**

Térmica \_\_\_\_

Inmersión \_\_\_\_

**7.- Control para la preparación del material a esterilizar**

Verifica temperatura, tiempo y presión de vapor \_\_\_\_

Coloca y revisa indicadores biológicos y químicos \_\_\_\_

Registra la fecha de preparación del material \_\_\_\_

Revisa integridad de empaque \_\_\_\_

Clasifica material de acuerdo al proceso \_\_\_\_

**8.- Existen registros de los diferentes procesos que se realizan en la central de esterilización?**

SI \_\_\_\_

NO \_\_\_\_

**9.- ¿Qué tipo de esterilización se realiza?**

Vapor \_\_\_\_

Gas \_\_\_\_

Plasma \_\_\_\_

**10.- ¿Para el transporte de materiales estériles, que tipo de mobiliario utiliza?**

Carro con superficie lisa-metálico cerrado \_\_\_\_

Carro con superficie lisa-plástico cerrado \_\_\_\_

**11.- ¿Para el almacenamiento de material estéril, con qué tipo de área cuenta el hospital?**

Zona específica estéril	SI___ NO___
Restricción de zona estéril	SI___ NO___
Área amplia	SI___ NO___
Armarios cerrados metálicos	SI___ NO___
Mobiliario con ruedas	SI___ NO___
Estanterías abiertas con rejillas	SI___ NO___
Temperatura ambiental 18-24°C	SI___ NO___
Humedad relativa 45-60%	SI___ NO___

**12.- ¿Cuenta el hospital con todos los parámetros de monitoreo indicadores químicos, físicos, biológicos para garantizar la esterilización del instrumental?**

Indicador físico	SI___ NO___
Indicador químico	SI___ NO___
Indicador biológico	SI___ NO___

**13.- ¿Medidas de protección con que cuenta el personal para manipular el instrumental quirúrgico?**

Gorros	SI___ NO___
Mascarilla con filtro	SI___ NO___
Guantes antitérmicos	SI___ NO___
Delantales térmicos	SI___ NO___
Gafas	SI___ NO___

**ANEXO #5**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA “SAN VICENTE DE PAÛL”**

**Trabajo de titulación para obtener el grado de Licenciada(o) en Enfermería**

**Tema:** Limpieza, Desinfección y Esterilización de insumos, materiales, equipo e instrumental quirúrgico en la Central de Esterilización del Hospital Militar II “La Libertad” de la ciudad de Guayaquil.

**Objetivo:** Verificar el cumplimiento de procesos de limpieza, desinfección y esterilización.

**Instrucciones para el observador**

Escriba un visto ( ) en los casilleros en blanco correspondiente a cada sección.

**MATRIZ DE OBSERVACION DIRECTA**

N°	Procesos de limpieza, desinfección y esterilización	Cumplimiento	
		Si	No
	<b>Actividades de recepción</b>		
	Conteo de acuerdo a la cartilla del instrumental		
	Clasificación del material (metálico, goma, plástico, vidrio)		
	Verificación del buen estado del material		

N°	Procesos de limpieza, desinfección y esterilización	Cumplimiento	
		Si	No
	<b>Etapa de desinfección</b>		
	Lavado manual del instrumental		
	Lavado mecánico		
	Utilización de uso de detergente enzimático recomendado por el fabricante		
	<b>Tipo de desinfección</b>		
	Alta		
	Media		
	Baja		
	<b>Métodos de desinfección</b>		
	Térmica		
	Inmersión		
	<b>Tipo de esterilización</b>		
	Vapor		
	Gas		
	Plasma		
	<b>Transportación</b>		
	Carro con superficie lisa metálica cerrado		
	Carro con superficie lisa de plástico cerrado		
	<b>Almacenamiento o demanda</b>		
	Zona específica		
	Recepción		

N°	Procesos de limpieza, desinfección y esterilización	Cumplimiento	
		Si	No
N°	<b>Preparación de material</b>		
	Verificación		
	Colocación		
	Registro		
	Revisión		
	Clasificación		
	<b>Medidas de protección utilizadas</b>		
	Gorro		
	Mascarilla		
	Guantes antitérmicos		
	Gafas		



URKUND

Dokument: [TESIS NUEVA correccion 2.docx](#) (D18473845)

Inskickat: 2016-03-14 12:15 (-05:00)

Inskickad av: josecastillo\_07@hotmail.com

Mottagare: olga.munoz.ucsg@analysis.orkund.com

Meddelande: Tesis jose-aida [Visa hela meddelandet](#)

0% av det här c:a 35 sidor stora dokumentet består av text som också förekommer i 0 st källor.

Källförteckning

Rankning	Sökväg/Filnamn
	<a href="#">Marco teorico Ayda Jose.docx</a>
	<a href="#">José Luis-Aida-marco teorico de tesis.docx</a>
	<a href="http://www.ecuavex.net.ec/constitucion/titulo03b.html">http://www.ecuavex.net.ec/constitucion/titulo03b.html</a>
	<a href="http://constituciondeecuador.wikia.com/wiki/TITULO_III">http://constituciondeecuador.wikia.com/wiki/TITULO_III</a>
	<a href="http://www.chosnab.es/publicaciones/protocolos/enfermeria/documentos/6d8e7684790af7f">http://www.chosnab.es/publicaciones/protocolos/enfermeria/documentos/6d8e7684790af7f</a>

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
 CARRERA DE ENFERMERÍA  
 SAN VICENTE DE PAUL  
 TRABAJO DE TITULACIÓN Previo a la obtención del título de Licenciada(o) en Enfermería TÍTULO: LIMPIEZA,  
 DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN DE MATERIALES, EQUIPOS E INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO EN LA CENTRAL  
 DE ESTERILIZACIÓN DEL HOSPITAL MILITAR GENERAL II DE LIBERTAD, DE OCTUBRE 2015 A MARZO 2016 EN LA  
 CIUDAD DE GUAYAQUIL  
 AUTORES: Aida Cecilia Yaucán Shigla José Luis Castillo Rosado TUTORA: Lic. Fanny Ronquillo Mora Msc.  
 Guayaquil - Ecuador 2016 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS  
 MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA  
 CERTIFICACIÓN Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Aida Cecilia Yaucán  
 Shigla y José Luis Castillo Rosado como requerimiento parcial para la obtención  
 del Título  
 de LICENCIADA(O) EN ENFERMERÍA TUTORA Lic. Fanny Ronquillo Mora Msc.

mafitapdf.pdf

Mostrar todas las descargas...

ES 11:45 15/03/2016

## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** TESIS NUEVA correccion 2 .docx (D18473845)  
**Submitted:** 2016-03-14 18:15:00  
**Submitted By:** josecastillor\_07@hotmail.com  
**Significance:** 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA

SAN VICENTE DE PAUL

TRABAJO DE TITULACIÓN Previo a la obtención del título de Licenciada(o) en Enfermería  
TÍTULO: LIMPIEZA,

DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN DE MATERIALES, EQUIPOS E INSTRUMENTAL  
QUIRÚRGICO EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DEL HOSPITAL MILITAR GENERAL II DE  
LIBERTAD, DE OCTUBRE 2015 A MARZO 2016 EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

AUTORES: Aida Cecilia Yaucán Shigla José Luis Castillo Rosado TUTORA: Lic. Fanny Ronquillo  
Mora Msc.

Guayaquil - Ecuador 2016 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL FACULTAD  
DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

CERTIFICACIÓN Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Aida Cecilia  
Yaucán Shigla y José Luis Castillo Rosado como requerimiento parcial para la obtención

del Título

de LICENCIADA/O EN ENFERMERIA. TUTORA \_\_\_\_\_ Lic. Fanny  
Ronquillo Mora Msc. \_\_\_\_\_ Lic. ANGELA MENDOZA VINCÉS Msc.  
DIRECTORA DE LA CARRERA Guayaquil, 12 de Marzo del 2016 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE  
SANTIAGO DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Nosotros, Aida Cecilia Yaucán Shigla y José Luis Castillo  
Rosado DECLARAMOS QUE: El Trabajo de Titulación: LIMPIEZA,

DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN DE MATERIALES, EQUIPOS E INSTRUMENTAL  
QUIRÚRGICO EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DEL HOSPITAL MILITAR GENERAL II DE  
LIBERTAD, DE OCTUBRE 2015 A MARZO 2016 EN

LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

previa

a la obtención del Título de Licenciada/o en Enfermería

ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de  
terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se  
incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría. En virtud  
de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico

del

Trabajo de Titulación referido. Guayaquil, a los 12 días del mes de Marzo del año 2016

LOS AUTORES \_\_\_\_\_ Aida Cecilia  
Yaucán Shigla José Luis Castillo Rosado UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE  
GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

AUTORIZACIÓN Nosotros, Aida Cecilia Yaucán Shigla y José Luis Castillo Rosado

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución

del Trabajo de Titulación:

LIMPIEZA,

DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN DE MATERIALES, EQUIPOS E INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DEL HOSPITAL MILITAR GENERAL II DE LIBERTAD, DE OCTUBRE 2015 A MARZO 2016 EN

LA CIUDAD DE GUAYAQUIL ,

cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y

total autoría. Guayaquil, a los 12 del mes de Marzo del año 2016

LOS AUTORES \_\_\_\_\_ Aida Cecilia  
Yaucán Shigla José Luis Castillo Rosado

## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO CERTIFICACIÓN ii DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD i AUTORIZACIÓN ii  
ÍNDICE GENERAL iii ÍNDICE DE GRÁFICOS vii Ficha de registro de tesis

viii RESUMEN ix ABSTRACT x INTRODUCCIÓN 1 CAPÍTULO I 3 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 3 1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN 5 1.3. OBJETIVOS 6 1.3.1. OBJETIVO GENERAL 6 1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 6 1.4.

JUSTIFICACIÓN 7 CAPITULO II 8 2. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL 8 2.1¿Qué es limpieza? 8 2.1.1¿

¿Qué es Descontaminación? 8 2.1.2¿Qué es Desinfección? 8 2.1.3¿Qué es Esterilización? 8 2. 2 Central de esterilización Concepto 8 2.2.1Aspectos históricos de la aparición de la Central de Material y Esterilización 8 2..2.2

Definición de infección 10 2.2.3 Control de infecciones 10 2.3. CLASIFICACION DE LOS PRODUCTOS DE USO MÉDICO 11 2.3.1. CRITICOS 11 2.3.2. SEMICRITICOS 11 2.3.3. NO CRITICOS 12 2.4.

Selección de prácticas de prevención y control de infecciones para prevenir la aparición y propagación de microorganismos

patógenos 12 2.5.

Entrega – Recepción del instrumental quirúrgico desde el Centro quirúrgico a la Central de esterilización. 13 2.6.

CLASIFICACION DEL MATERIAL 13 2.7. Procesamiento del instrumental quirúrgico 14 2.7.1. Consideraciones para el lavado del instrumental quirúrgico: 14 2.7.2. Lavado de instrumental quirúrgico y clínico 16 2.7.2.1. Materiales empleados en el lavado de instrumental 16 2.7.2.1.1. Lavado manual 17 2.7.2.1.2. Lavado mecánico 17 2.7.2.2. Prelavado de material en centro quirúrgico 17 2.7.2.2.1. Procedimiento de Prelavado: 17 2.7.2.3. Secado, revisión y armado del instrumental 18 2.7.2.3.1. Secado 18 2.7.2.3.2. Lubricado 19 2.7.2.3.3. Armado 19 2.7.2.3.4. Empaque del instrumental 19 2.7.2.3.5. Rotulado 20 2.7.2.3.6. Almacenado 21 2.7.2.3.7. Dispensación 21 2.8. CONTROL EN LA ESTERILIZACIÓN 21 2.8.1.

Control del equipo 22 2.8.2. Control de la exposición: 22 2.8.3. Control de la carga: 23 2.8.4. Control del paquete 23 2.8.5. Mantenimiento

del registro 24 2.9. Métodos de Esterilización 24 2.9.1. Esterilización por Medios Físicos: 24 2.9.1.1. Vapor a presión: Autoclave 24 2.9.1.2. Calor seco 25 2.9.2. Esterilización por Medios Químicos 25 2.9.2.1. Óxido de etileno 25 2.9.2.2. Peróxido de Hidrogeno 26 2.9.2.3. Ácido Peracético 26 2.9.3. Radiaciones ionizantes 26 2.10.

CENTRALIZACION DE LOS SERVICIOS DE ESTERILIZACION 26 2.11. ESTRUCTURA FÍSICA DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION 27 2.11.1.

Área

limpia (área de

scondicionamiento, empaquetamiento, preparación y esterilización del material). 27 2.11.2.

Área restringida (área de

almacenado del material) 28 2.11.3.

Área administrativa Anexo 28 2.11.4. Área de apoyo 28 2.11.5. Flujo del material y del personal 29 2.12.

Fundamentación legal 30 2.12.1. Sección cuarta de la salud 30 2.12.2. Sección quinta 31 2.12.3. Ley de derechos y amparo del paciente 34 2.12.4. Ley reformativa a la ley del anciano 35 2.12.5. Plan nacional del buen vivir 35 2.12.5.1. Objetivo 3 del plan nacional del buen vivir 35 2.12.

VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN 38 CAPÍTULO III 43 3. MATERIALES Y MÉTODOS 43 3.1. Población 43

Constituido por 15 personas que integran el personal de enfermería de la central de esterilización del Hospital Militar de la II división del Ejército de Guayaquil 43 3.2. Tipo de estudio 43 Descriptivo y observacional, transversal 43

CAPÍTULO IV 45 PRESENTACIÓN DE ANÁLISIS Y RESULTADOS 45 CONCLUSIONES 57 RECOMENDACIONES 59 BIBLIOGRAFIA 60

INDICE DE GRÁFICOS Grafico N° 1. Tiene Conocimiento En Los Procesos De Limpieza Desinfección Y Esterilización De Insumos, Materiales Equipos E Instrumental Quirurgico..... Grafico N° 2 Ha Recibido Capacitación Sobre El Manejo De Los Procesos De Limpieza Y Desinfección Y Esterilización De Insumos Materiales Equipos E Instrumental Quirurgico. Grafico N° 3. Que Actividades Cumple En La Recepción Clasificación Y Limpieza De Insumos, Materiales, Equipos E Instrumental Quirurgico Grafico N° 4. Durante La Etapa De Desinfección Que Actividades Cumple Grafico N° 5. Que Tipo De Desinfección Realiza Grafico N° 6. Qué Tipo De Método Utilizan Para Realizar La Desinfección Grafico N° 7 Control Para La Preparación Del Material A Esterilizar Grafico N° 8 Con Que Métodos De Esterilización Cuenta El Hospital Militar. Grafico N° 9 Para La Transportación De Materiales Esteriles Que Tipo De Mobiliario Usa Grafico N° 10 Para El Almacenamiento De Materiales Con Que Tipo De Área Cuenta Ud 51 Grafico N° 11 Cuenta El Hospital Con Todos Los Indicadores Químicos, Físicos, Biológicos Para Garantizar La Esterilización Del Instrumental 52 Grafico N° 12 Medidas De Protección Con Que Cuenta El Personal Para Manipular El Instrumental Quirurgico.

Ficha de registro de tesis

RESUMEN Se trata de un estudio sobre: Limpieza, Desinfección y Esterilización de Insumos,



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Yaucán Shigla Aída Cecilia, con C.C: # 0926609157 autor/a del trabajo de titulación: **Limpieza, desinfección y esterilización de materiales, equipos o instrumental quirúrgico en la central de esterilización del Hospital Militar General II de Libertad, de Octubre 2015 a Marzo 2016 en la ciudad de Guayaquil.**

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 14 de Marzo de 2016

f. \_\_\_\_\_

Nombre: Yaucán Shigla Aída Cecilia

C.C: 0926609157

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Castillo Rosado José Luis, con C.C: # 0919589036 autor/a del trabajo de titulación: **Limpieza, desinfección y esterilización de materiales, equipos o instrumental quirúrgico en la central de esterilización del Hospital Militar General II de Libertad, de Octubre 2015 a Marzo 2016 en la ciudad de Guayaquil.**

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 14 de Marzo de 2016

f. \_\_\_\_\_

Nombre: Castillo Rosado José Luis

C.C: 0919589036



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	"Limpieza, desinfección y esterilización de materiales, equipos e instrumental quirúrgico en la central de esterilización del Hospital Militar General II de Libertad, de octubre 2015 a marzo 2016 en la ciudad de Guayaquil"		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Yaucán Shigla Aída Cecilia / Castillo Rosado José Luis		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Lic. Fanny Ronquillo Moran Ms		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Medicina.		
<b>CARRERA:</b>	Escuela de Enfermería		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Licenciatura en Enfermería		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	14 de marzo del 2016	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	94
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Central de Esterilización		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Limpieza, Desinfección y Esterilización/Personal de Enfermería/Central de Esterilización.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras):	<p>Se trata de un estudio sobre: Limpieza, Desinfección y Esterilización de Insumos, Materiales, Equipos e Instrumental Quirúrgico en la Central de Esterilización del Hospital Militar II "La Libertad" en la ciudad de Guayaquil. <b>Objetivo:</b> Analizar los procesos de limpieza y desinfección y esterilización en el Personal de Enfermería que labora en la Central de Esterilización. <b>Técnica:</b> Metodología: Estudio Descriptivo, Cuantitativo, Longitudinal. <b>Instrumentos:</b> Cuestionario de Preguntas y la Matriz de Observación. <b>Población:</b> 14 auxiliares de Enfermería y 1 profesional de Enfermería. <b>Resultados:</b> el 60% del personal que trabaja en la Central de Esterilización del Hospital Militar II de Libertad no han recibido capacitación sobre los procesos de limpieza, desinfección y esterilización; el 80%; desconoce sobre la existencia de un protocolo; El uso de barreras de protección es deficiente; el 100% del personal de Enfermería no cuenta con la protección necesaria para la manipulación del material quirúrgico: como guantes antitérmicos, mascarillas con filtro, delantales térmicos y gafas, que el Hospital II de Libertad solo cuenta con un método de esterilización ( que es el método a vapor) y que se necesita de otros métodos de esterilización para procesar materiales que no son resistentes a las altas temperaturas.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-982843690 – 04-2403304	E-mail: aida-rosas2014@hotmail.com E-mail: elizabeth_3179@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	Lic. Fanny Ronquillo Morán Ms		
	<b>Teléfono:</b> 0959607514		
	<b>E-mail:</b> fronquillomoran@gmail.com		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO</b> (en base a datos):			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL</b> (tesis en la web):			