



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**TESIS**

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS  
DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL DE LA UNIDAD DE  
TRAUMA SHOCK DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL  
HOSPITAL VÍCTOR RAMOS GUARDIA – HUARAZ, ENERO A  
JUNIO DEL 2015”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD DE:**

**EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**PRESENTADO POR:**

**LIC. NORMA YENNY PALMA APARICIO**

**CHINCHA-ICA-PERU, 2015**



2.2.5.PRINCIPIOS DE LA BIOSEGURIDAD:.....	21
<b>A) UNIVERSALIDAD: .....</b>	<b>21</b>
<b>B) USO DE BARRERAS: .....</b>	<b>22</b>
C) MEDIO DE ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO O MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	39
2.3.DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS 55	
CAPÍTULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES .....	56
3.1.HIPÓTESIS GENERAL O PRINCIPAL 56	
3.2.HIPÓTESIS SECUNDARIAS 56	
3.3.VARIABLES E INDICADORES (Definición Conceptual y Operacional) 56	
CAPÍTULO IV: METODOLOGIA DE LA INVESIGACIÓN .....	57
4.1.TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN 57	
4.1.1.Tipo de Investigación .....	57
4.1.2.Nivel de Investigación .....	57
4.2.MÉTODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 57	
4.2.1 Método de la Investigación .....	57
4.2.2 Diseño de la Investigación .....	57
4.3.POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN 57	
4.3.1 Población.....	57
4.3.2 Muestra.....	57
4.4.TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN 57	
4.4.1.Técnicas .....	57
4.4.2.Instrumentos .....	58
4.4.3.Fuentes.....	58
CAPÍTULO V: ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	58
<b>5.1 RECURSOS (HUMANOS, MATERIALES).....</b>	<b>58</b>
<b>5.2 PRESUPUESTO.....</b>	<b>58</b>
<b>5.3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....</b>	<b>58</b>
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59

ANEXOS.....	63
Matriz de Consistencia.....	63
<b>Instrumentos: Encuestas-Cuestionarios-Entrevistas y otros .....</b>	<b>65</b>

## INTRODUCCIÓN

La bioseguridad es el conjunto de normas que están diseñadas para la protección del individuo, la comunidad y el medio ambiente del contacto accidental con agentes que son potencialmente nocivos. La bioseguridad tiene tres pilares que sustentan y dan origen a los principios de bioseguridad, estos son Universalidad, Barreras de Protección y Medidas de Eliminación<sup>1</sup>

Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir accidentes cuando está en contacto con agente biológico patógeno capaz de provocar riesgo.

El riesgo de infecciones asociadas a los cuidados de la salud es reconocido como uno de los más importantes en las trabajadores de la salud, sobre todo en los profesionales de enfermería, ya que cumpliendo su rol tienen contacto directo y continuo con el paciente, realizando actividades diarias de atención asistencial.

Por otra parte las infecciones intrahospitalarias (IIH) constituyen hoy en día un importante problema de salud pública no solo para los pacientes, sino también para la familia, la comunidad y el Estado, constituyendo así un desafío para las instituciones de salud y el personal médico responsable de la atención; por ser un evento adverso que se puede prevenir en pacientes hospitalizados.

Existe en nuestro país un texto llamado "Manual de normas de bioseguridad para la red de servicios de que tiene como objetivo principal estandarizar las medidas de bioseguridad en el país para así disminuir el riesgo de Infecciones Asociadas con el Cuidado de la Salud de los trabajadores y usuarios.

El personal de enfermería cumple diversas funciones en el servicio de Emergencia y la unidad trauma shock todas encaminadas a la aplicación de las normas de bioseguridad, con la finalidad de evitar la diseminación de las enfermedades infectocontagiosas.

De esta manera es importante que el personal de enfermería del servicio de Emergencia y la Unidad de Trauma shock se familiarice y recuerde realizar o cumplir dichas normas ya que se atiende a pacientes sin saber su diagnóstico.

# **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## **1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA**

### **1.1.1 Identificación del Problema**

Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el servicio de emergencia y la unidad de trauma shock del Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz, Enero a Junio del 2016.

### **1.1.2 Descripción del Problema**

La Bioseguridad es el conjunto de medidas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud y la seguridad del personal, de los pacientes y de la comunidad frente a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos.

Objetivos de la bioseguridad son: prevenir enfermedades que se transmiten entre paciente y personal, manejo de las exposiciones laborales y manejo del personal del equipo de salud con las infecciones.

El accidente de trabajo “es toda lesión que una persona sufre a causa o con ocasión del trabajo y que le produzca incapacidad o muerte”.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) estiman que cada año se producen 250 millones de accidentes laborales en todo el mundo y 3 000 personas mueren cada día por causas relacionadas con el trabajo. Así, las causas de muerte vinculadas al trabajo se colocan por encima de los accidentes de tránsito, las guerras y la violencia.<sup>1</sup>

Pese a que año tras año se trabaja con las normas de bioseguridad y se implementa directivas para evitar accidentes laborales se observa que sólo en el año 2011 el Hospital Guillermo Almenara registró 304

accidentes de trabajo de los cuales 116 fueron punzocortantes. Si bien en el Perú, el 50% de los accidentes punzocortantes no se reportan debido a la falta de cultura de seguridad en salud, las estadísticas señalan que las lesiones por pinchazos se dan mayormente por agujas de aspiración (27%), agujas para suturas (19%) y bisturís (7%). Asimismo, se registra que el 44% de lesiones por agujas y otros instrumentos punzocortantes se generaron en enfermería y el 27% en médicos.<sup>27</sup>

Las IIH se presentan tanto en países desarrollados como en naciones en desarrollo; donde aproximadamente cada día 1,4 millones de pacientes adquieren una infección de este tipo. Los Centers for Disease Control (CDC) estiman que casi dos millones de pacientes adquirirán una infección intrahospitalaria cada año mientras permanecen en un hospital de los Estados Unidos de Norteamérica y casi 90,000 de ellos morirán debido a una de éstas infecciones

Las precauciones universales parten del principio siguiente: “Todos los pacientes y sus fluidos corporales independientemente del diagnóstico de ingreso o motivo por el cual haya entrado al hospital o clínica, deberán ser considerados como potencialmente infectantes y se debe tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra transmisión”.

El personal de enfermería del Servicio de Emergencia y la unidad de trauma shock manejan pacientes de prioridad I y II con dependencia IV en su mayoría, por ser una atención inicial los pacientes ingresan con diagnósticos desconocidos que se determina después. Por la complejidad de los pacientes el personal de esta unidad realiza y participa de procedimientos invasivos complejos por lo que está expuesto a los fluidos corporales y secreciones.

Dada la importancia del tema, el objetivo de este proyecto es determinar el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad y



su aplicación del personal de Enfermería del servicio de Emergencia y la UST con el propósito de prevenir los accidentes laborales.

## **1.2 DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1 Delimitación Espacial**

El proyecto de investigación se realizará en la ciudad de Huaraz, Hospital Víctor Ramos Guardia en el servicio de emergencia y Unidad de Trauma shock.

### **1.2.2 Delimitación Social**

El proyecto de investigación se realizará aplicando una encuesta al personal de enfermería del servicio de emergencia y Unidad de Trauma Shock.

### **1.2.3 Delimitación Temporal**

El proceso del proyecto se realizara desde el mes de enero a setiembre del 2016.

### **1.2.4 Delimitación Conceptual**

El proyecto de investigación abarca los conceptos de nivel de conocimiento de las medidas de Bioseguridad.

## **1.3 PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 Problema Principal**

¿Cuál es el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el servicio de emergencia y la unidad de trauma shock del Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz, Enero a Junio del 2016?

### **1.3.2 Problemas Secundarios**

¿Cuál es el nivel de conocimiento que tiene el personal de Enfermería a cerca de las medidas de bioseguridad en el servicio de Emergencia y la U.S.T del Hospital Víctor Ramos Guardia Huaraz de Enero a Junio del 2016?

¿Cuáles son las posibles causas por las que el personal de enfermería no aplica las medidas de bioseguridad en el Servicio de Emergencia y la U.S.T del Hospital Víctor Ramos Guardia Huaraz de Enero a Junio del 2016?.

## **1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1 Objetivo General o Principal**

Determinar el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el servicio de emergencia y la unidad de trauma shock del Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz, enero a junio del 2016.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Determinar el nivel de conocimiento que tiene el personal de Enfermería a cerca de las medidas de bioseguridad en el servicio de Emergencia y la U.S.T del Hospital Víctor Ramos Guardia Huaraz de Enero a Junio del 2016.
- Identificar las posibles causas por las que el personal de enfermería no aplica las medidas de bioseguridad en el Servicio de Emergencia y la U.S.T del Hospital Víctor Ramos Guardia Huaraz de Enero a Junio del 2016.

## 1.5 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.5.1 Justificación

Según las cifras de la OIT (mayo 2002), el cáncer es el que más vidas se cobra en los lugares de trabajo, causando unas 640.000 víctimas, es decir el 32 por ciento de los fallecimientos, seguido por las enfermedades circulatorias, que representan el 23 por ciento, los accidentes el 19 por ciento y las enfermedades transmisibles el 17 por ciento.

Los CDC (Centers for Disease Control and Prevention) de los Estados Unidos comunicaron 57 casos confirmados y 137 sospechosos de transmisión ocupacional de VIH en ese país, pero también estima que entre el personal de salud se produce cada año 35 casos nuevos de transmisión de VIH 1,2. De los 35 millones de trabajadores(as) de la salud a nivel mundial, alrededor de 3 millones han experimentado anualmente exposiciones percutánea a patógenos sanguíneos. <sup>28</sup>

En un estudio realizado en el hospital universitario Marqués de Valdecilla durante el 1 de enero 2011 al 31 de diciembre se reportaron 415 accidentes de los cuales 204 fueron personal de enfermería 69 auxiliares de enfermería y de los cuales 356 fue por pinchazos. <sup>28</sup>

Durante la atención de accidentes con material punzocortante y salpicaduras en los servicios de salud de Enero a Diciembre del 2014 se registraron 88 casos de accidentes. De acuerdo a la condición laboral el primer grupo ocupacional es de enfermeras(os) con un total de 21 casos, médicos residentes con 16 casos, técnicas de enfermería con 16 casos, tecnólogos médicos con 12 casos y otros con un total de 23 casos<sup>28</sup>

Los Riesgos químicos que derivan del uso y exposición a sustancias como anestésicos, antisépticos, agentes citotóxicos, medicamentos y preparados farmacéuticos, mercurio y otras causantes de alergias que pueden provocar dermatitis y asma. <sup>1</sup>

Las 33 DISAs del Perú; En el periodo 2012-2013 registraron 9812 IIH, de las cuales 4314 corresponden al 2012 y 5498 al 2013.<sup>2</sup>

Las normas de bioseguridad tienen por fin minimizar los riesgos a los que los profesionales de la salud y los pacientes están expuestos a través de la utilización de diferentes barreras de seguridad. La aparición del virus de la inmunodeficiencia humana o VIH y el síndrome de la inmunodeficiencia adquirida o SIDA en los años ochenta y la necesidad de que se adopten medidas de bioseguridad entre otras cuestiones para proteger al personal de la salud, ha hecho que todos los países centroamericanos adopten normas en la materia. <sup>1</sup>

Los ministerios o secretarías de salud son los responsables de emitir protocolos, manuales o guías que incluyan las medidas de bioseguridad que deben implementarse en los centros de salud para proteger a los profesionales que allí se desempeñan. Es necesario recordar que conforme a las normas de seguridad e higiene o riesgos laborales, es responsabilidad del empleador garantizar la seguridad y salud de los trabajadores y en ese marco los centros de salud deben cumplir con la obligación de informar a los trabajadores de los riesgos y suministrar el equipo de protección adecuado. <sup>1</sup>

El presente proyecto se elabora con el propósito de prevenir los accidentes laborales y disminuir las infecciones intrahospitalarias mediante la determinación del nivel de conocimiento de las medidas de Bioseguridad y su aplicación en el Personal de Enfermería del servicio de Emergencia y la Unidad de shock trauma.

### **1.5.2 Importancia**

El presente estudio de investigación es importante porque nos permitirá tener un panorama acerca de los conocimientos sobre las medidas de bioseguridad y su aplicación en el cuidado enfermero.

Finalmente los resultados permitirán al personal de enfermería revisar las competencias profesionales sobre el tema y plantear medidas para un mejoramiento continuo y disminuir los riesgos ocupacionales e infecciones intrahospitalarias.

### **1.5.3 Limitaciones**

Si bien es cierto que se cuenta con trabajos de investigación reciente en cuanto a la bibliografía actualizada sobre bioseguridad se tuvo mucha limitante ya que sólo se encontró con las mismas de hace años a nivel nacional e internacional (MINSA Y OMS).

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

#### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

**Luz B, Carmen D, Zulma H, Fanny S, Martha C, Yessenia A, Esabel M. (2013), “Nivel de Conocimiento y Aplicación de Las Medidas de Bioseguridad del personal de Enfermería”, Colombia.** Concluye que el personal de enfermería de la clínica San José tiene un conocimiento regular en un 66% frente a las medidas de bioseguridad y en 70% de aplicación deficiente frente a estas. En conclusión se identificó que las principales medidas de bioseguridad, como métodos de barrera, eliminación adecuada del material contaminado, manejo adecuado de los elementos punzocortantes, lavado de manos no están siendo aplicadas correctamente por el personal de enfermería de la institución, convirtiéndose estas situaciones en un factor de riesgo para el presentar un accidente laboral en esta población.

**Carmen Panimboza Cabrera, Luis Pardo Moreno La Libertad – Ecuador (2013), “Medidas De Bioseguridad Que Aplica El Personal De Enfermería Durante La Estancia Hospitalaria Del Paciente, Hospital Dr. José Garcés Rodríguez”. Salinas 2012-2013,** concluye que los Conocimiento en medidas de bioseguridad 100%, en el conocimiento de los principios de medidas de bioseguridad conocen en un 71% y en el conocimiento de las barreras de protección personal conocen el uso adecuado en un 75%. Al referirnos a la aplicación de barreras de protección físicas evidenciamos que se aplican siempre en un 19 % y las barreras químicas se aplican siempre en un 41%; al verificar el manejo adecuado de residuos hospitalarios este se da siempre en un 55%. De forma general y respondiendo a nuestro tema de investigación aplicación de medidas de bioseguridad tenemos que el 36% aplica siempre, el 31% aplica a veces y el 33% nunca aplica; por

ende se hace evidente la necesidad de implementar un proyecto de charlas de educación y de concientización al personal de enfermería respecto a este tema, para mejorar la calidad atención al paciente y de esta manera mejorar su autocuidado.

**Dra. Katherine A, Dra. Shyrley D, Dr. Farith G. (2012)** **“Conocimientos, actitudes y prácticas sobre accidentes ocupacionales en estudiantes de odontología”**, Colombia, describe que los accidentes ocupacionales estuvieron presentes en 95 (45,2 %) estudiantes, se registró un nivel bueno de conocimientos en 111 (52,8 %) participantes, actitudes favorables en 182 (86,6 %) estudiantes y 190 (90,4 %), presentaron prácticas desfavorables; no se observaron relaciones estadísticamente significativas entre la ocurrencia de los accidentes y los conocimientos, actitudes y las prácticas de los estudiantes, concluyendo que la ocurrencia de accidentes ocupacionales se considera alta y no se relaciona con los conocimientos, actitudes y prácticas, lo que permite suponer la necesidad de un ambiente y una cultura saludable que continuamente esté educando y velando por el cumplimiento de las medidas de bioseguridad desde las practicas estudiantil.

**Felicitas M, María D, Elías R, Silvia G, Rebeca A, Inmaculada de la H, (2010)**, **“Conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad y accidentes biológicos de los estudiantes de enfermería en las prácticas clínicas”**, España, En un estudio realizado en España a los alumnos de enfermería describe que El 97% de los estudiantes manifiesta conocer las precauciones estándares y el 100% afirma que deben ser aplicadas a todos los pacientes. Sin embargo, en la práctica clínica, las medidas de bioseguridad son aplicadas parcialmente: como media, un 60,2% manifiesta realizar las normas de higiene personal, un 66,1% manifiesta el uso de elementos de protección de barrera y un 44% manifiesta el manejo de objetos cortantes o punzantes. El 32,25% de los estudiantes ha sufrido un accidente

biológico, con mayor incidencia en el segundo curso, administrando una inyección (24%), extrayendo sangre con agujas tipo venojet (18%) y reencapsulando la aguja (17%). Conclusiones El alto grado de conocimiento que manifiestan tener los estudiantes sobre las precauciones estándares no se demuestra en la práctica clínica. Se observan importantes deficiencias en las prácticas de seguridad de los estudiantes ya que el reencapsulado de la aguja sigue siendo una de las prácticas de riesgo más frecuente.

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

**Doris Cecilia Huamán Huamán, Laura Elizabeth Romero Trujillo (2013) “Nivel De Conocimiento Y Práctica De Medidas De Bioseguridad En Las Enfermeras De Los Servicios De Medicina Del Hospital Belén De Trujillo 2014”.** Perú. Concluye que el 56% de enfermeras de los servicios de medicina del Hospital Belén de Trujillo obtuvo nivel de conocimientos medio, el 44% nivel de conocimiento alto y el 0% nivel de conocimiento bajo. El 72% de enfermeras de los Servicios de Medicina realizaron buenas prácticas de medidas de bioseguridad, mientras el 28% realizaron malas prácticas de medidas de bioseguridad. Se encontró relación significativa entre nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad con  $P= 0.006$ , es decir a mayor nivel de conocimiento mejores prácticas de bioseguridad.

**Bach. María Alarcón Bautista; Bach. Shirley Rubiños Dávila Chiclayo, (2013) “Conocimientos Y Prácticas En La Prevención De Riesgos Biológicos De Las Enfermeras Del Hospital Belén – Lambayeque, 2012”.** Perú. Concluye que la mayoría de profesionales de enfermería en estudio, tienen un conocimiento regular en la



prevención de riesgos biológicos; con respecto a este porcentaje es una cifra que debería llevar a reflexionar y promover una rápida solución, se sabe que la carencia de conocimiento, determina comportamientos equivocados y erróneos. De esta manera será preciso incrementar conocimientos para obtener un buen nivel siendo fundamental para proteger la salud e integridad física de sí misma como también del paciente. En cuanto al cumplimiento de la práctica en la prevención de riesgos biológicos existen profesionales de enfermería que no realizan prácticas adecuadas. El mayor porcentaje de enfermeras realiza una práctica regular representado por el 55.81% y el 39.53% tienen una práctica deficiente, siendo necesario mejorarla, monitorizando y evaluando sus actividades. Cabe mencionar que las deficientes prácticas en cuanto al manejo de riesgos biológicos aumentan los accidentes laborales en el sector sanitario.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. TEORÍA DE FLORENCIA NIGHTINGALE – EL ENTORNO**

Podemos decir que la bioseguridad ya se practicaba desde los inicios de la enfermería pues Observaciones realizadas por Florence Nightingale durante la guerra de Crimea (1853-1854), la llevaron a concluir sobre la necesidad de abandonar el uso de salas comunes y más bien dividir las en varios ambientes (cubículos); asimismo, enfatizó la importancia de la asepsia y de mantener los ambientes limpios.

La teoría de Nightingale se centró en el entorno 5 elementos esenciales (aire puro, agua potable eliminación de aguas residuales, higiene y luz). Todas las condiciones e influencias externas que afectan a la vida y al desarrollo de un organismo y que pueden prevenir, detener o favorecer la enfermedad, los accidentes o la muerte.

La higiene como concepto es otro elemento esencial de la teoría del entorno de Nightingale. En este concepto se refirió al paciente, a la enfermera y al entorno físico. Observó que un entorno sucio (suelos, alfombras, paredes y ropas de camas) era una fuente de infecciones por la materia orgánica que contenía. Incluso si el entorno estaba bien ventilado, la presencia de material orgánico creaba un ambiente de suciedad; por tanto, se requería una manipulación y una eliminación adecuadas de las excreciones corporales y de las aguas residuales para evitar la contaminación del entorno. Nightingale era partidaria de bañar a los pacientes a menudo, incluso todos los días. También exigía que las enfermeras se bañaran cada día, que su ropa estuviera limpia y que se lavaran las manos con frecuencia.

### **2.2.2. CONOCIMIENTO**

Mario Bunge define el conocimiento como un “conjunto de ideas, conceptos, enunciados que pueden ser claros y precisos, ordenados, vagos e inexactos, calificándolas en conocimiento científico, ordinario o vulgar”. Siendo conocimiento científico aquellos probados y demostrados, y conocimiento ordinario o vulgar aquellos que son inexactos productos de la experiencia y que falta probarlo o demostrarlo

Desde el punto de vista fisiológico Salazar Bondy define el conocimiento primero como un acto y segundo como un contenido, que lo adquiere como consecuencia de la captación del objeto, este conocimiento se puede adquirir, acumular, transmitir y derivar unos de otros. No son puramente subjetivos, puede independizarse del sujeto gracias al lenguaje.

El conocimiento se obtiene básicamente a través de 2 formas:

**Conocimiento informal:** Mediante las actividades ordinarias de la vida, es por este sistema que las estudiantes de enfermería aprenden

observando la aplicación de las medidas de bioseguridad y se completa con el conocimiento con otros medios de información como son los comentarios de las enfermeras que laboran en los servicios; mencionemos también que las creencias y costumbres se conservarán como conocimiento mientras se consideren satisfactorias, es decir por ejemplo una estudiante de enfermería cree que el uso de guantes sustituye el lavado de manos ya sea por propia idea o porque ha visto a otra enfermera u otro personal de salud hacer lo mismo.

**Conocimiento formal:** Es aquello que se imparte en las escuelas o instituciones formadoras de enfermería donde se organizan los conocimientos científicos mediante un plan curricular. Por ejemplo: los conocimientos teóricos que les imparten a las estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la atención del paciente durante la formación profesional; los mismos que están basados en hechos comprobados a través de investigaciones.

**Medición del conocimiento:** según sus características el conocimiento se puede clasificar y medir de la siguiente manera:

- **Cuantitativamente**, según:

Niveles o Grados: alto, medio, bajo.

Escalas: numérica: de 0 a 20; de 10 a 100

Gráfica: colores, imágenes, etc.

- **Cualitativamente:** correcto, incorrecto; completo e incompleto; verdadero, falso.

### 2.2.3. CONCEPTO BÁSICO DE LA APLICACIÓN

Es un término que proviene del vocablo latino applicatio y que hace referencia a la acción y el efecto de aplicar o aplicarse (poner algo sobre otra cosa, emplear o ejecutar algo, atribuir).

Empleo o puesta en práctica de un conocimiento o principio, a fin de conseguir un determinado fin.

#### **2.2.4. BIOSEGURIAD**

**Definición:** Bioseguridad es un concepto amplio que implica una serie de medidas orientadas a proteger al personal que labora en instituciones de salud y a los pacientes, visitantes y al medio ambiente que pueden ser afectados como resultado de la actividad asistencial.

Según la OMS (2005) es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a Riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones, también a los pacientes y al medio ambiente.

*Es el conjunto de normas preventivas destinadas a mantener el control de factores de **RIESGO** procedentes de agentes biológicos, físicos y químicos (CDC).*

La bioseguridad se realiza en conjunto, el personal que debe cumplir las normas de bioseguridad, las autoridades que deben hacerlas cumplir y la administración que debe dar las facilidades para que estas se cumplan.

#### **RIESGOS:**

A. **Riesgos Biológicos:** Partículas suspendidas en el aire, exposición por vía entérica.

B. **Riesgos Físicos:** Radiaciones, ruidos, temperaturas, electricidad, Pupinel y Autoclave, microondas.

C. **Riesgos Químicos:** Aldehídos , gas, hipoclorito de sodio, etc

CLASE RIESGO	DEFINICIÓN	FACTOR RIESGO	FUENTE GENERADORA	EFEECTO
FÍSICO	Los que actúan sobre tejidos y órganos por efectos energéticos.	Ruido.	Manejo de máquinas, equipos: camilla, sillas, instrumental monitores.	-Estrés irritabilidad.
QUÍMICO	Aquellos que por su composición química son capaces de dañar temporal o definitivamente al organismo expuesto.	Líquidos irritantes.	-Material de guantes.  -Líquidos desinfectantes (CIDEX)	-Lesiones en la piel  -Irritación de vías respiratorias.
BIOLÓGICO	Son seres vivos, con un determinado ciclo de vida que ocasionan enfermedades de tipo infecciosas, parasitarias.	-Virus,  Bacterias - Hongos  Rickettsias.	-Alteración de personas con diversas patologías  -Manipulación de materiales corto punzantes.  Manos contaminadas.	Contagio de enfermedades directamente relacionada con los agentes patógenos presentes en el ambiente de trabajo

### 2.2.5. PRINCIPIOS DE LA BIOSEGURIDAD:

La bioseguridad tiene tres pilares que sustentan y dan origen a las precauciones universales:

- Universalidad
- Uso de barreras
- Medio de eliminación de material contaminado

#### A) UNIVERSALIDAD:

Asumir que toda persona está infectada, que sus fluidos y todos los objetos que se han empleado en su atención son potencialmente infectantes.

“Todos los pacientes y sus fluidos corporales independientemente del diagnóstico de ingreso o motivo por el cual haya entrado al hospital o clínica, deberán ser considerados como potencialmente infectantes y se debe tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra transmisión.”

## **B) USO DE BARRERAS:**

Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos.

Son de dos formas:

- Barreras físicas: Guantes, Mascarillas, mandilones, gafas, gorros botas.
- Barreras Químicas: Lavado de manos, desinfección y esterilización.

### **Barreras Físicas:**

- **Calzado de Guantes:** Es una barrera de protección para la prevención de infecciones cruzadas.

**Objetivos:** Prevenir la transferencia de microorganismos desde las manos al cliente.

### **Uso de Guantes**

#### **Guantes de procedimiento:**

- Si se pone en contacto con fluidos corporales: sangre, orina, semen, líquido amniótico, vómitos, heces, secreciones orotraqueales u objetos contaminados, baño del paciente adulto y niño.
- Usar ante la presencia de heridas y escoriaciones en las manos.
- Para limpieza de objetos y áreas físicas.

### **Guantes quirúrgicos:**

- Examinar piel abierta o membranas mucosas.
- Realización de procedimientos invasivos.
- Cateterización arteriales y venosos centrales, curaciones de heridas, punciones lumbares, endoscopias, intubaciones endotraqueal, diálisis, procedimientos quirúrgicos, etc...)

### **Técnicas De Colocación De Guante Estéril**

- a. Lavar y secar las manos; (abrir el paquete de forma aséptica).
- b. Tomar el paquete de Guantes. c-Retirar la cubierta externa.
- c. Abrir la bolsa de modo que la parte interna quede hacia usted.
- d. Agarrar el interior del puño doblado del guante derecho con la mano izquierda.
- e. Introducir la mano derecha en el guante derecho y tirar del guante hasta colocarlo (sin bata).
- f. Cuando se requiere el uso de una bata, los guantes se colocan después de la bata para que los puños del guantes puedan colocarse sobre las mangas de la bata. Esta es la técnica abierta de colocación de guantes. Tener cuidado en evitar la contaminación de la parte exterior del guante.
- g. Colocar la mano derecha enguantada bajo el puño izquierdo y colocar el puño sobre la bata.

- h. Introducir la mano izquierda en el guante izquierdo y colocarlo en su sitio.
- i. Tirar el puño del guante sobre el puño de bata (mano izquierda).
- j. De forma similar, colocar los dedos enguantados de la mano izquierda debajo el dobles del guante derecho y tirar de él sobre el puño de la bata.
- k. Ajustar los dedos de ambos guantes asegurándose de que los pulgares están colocados de forma correcta.
- l. Los guantes deben estar intactos y cambiarse tan a menudo como sea necesario; esto es después de la manipulación directa de excreciones potencialmente contaminadas, secreciones u otros exudados corporales.

### **Técnica De Retiro De Guantes**

- a. Deben quitarse los guantes antes que la mascarilla o la bata y desecharse en el depósito adecuado.
- b. Quitarse los guantes agarrando el puño del guante y tirando del lado exterior contaminado sobre sí mismo. Desecharlo.
- c. Repetir este procedimiento con el otro guante tocando solo el interior de cada guante.
- d. Desecharlo en el depósito adecuado (Bolsa roja)
- e. Deben lavarse las manos después de que se han quitado los guantes.



➤ **Uso De Mascarillas:** Es un elemento importante para prevenir la transmisión de bacterias a través de las secreciones orales y de las gotitas de flush (o gotitas de fluggé) en el momento de manipulación de pacientes.

La N95 es una mascarilla clínica desechable que se utiliza tanto en entornos médicos como industriales. Ambos tipos de N95 sirven para filtrar las partículas del aire antes de que lleguen al sistema respiratorio. Tanto la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) como el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) aprueban el uso de las mascarillas N95 como protección contra la transmisión de la tuberculosis."95" indica un 95 por ciento de eficacia.

**Objetivo:** prevenir la propagación de los microorganismos desde las vías respiratorias del personal de salud a los usuarios y viceversa.

### **Lineamientos Generales**

- a. Las mascarillas actúan como filtros y se llevan para disminuir el peligro de transmitir microorganismos patógenos.
- b. En las sala de parto y quirófano se lleva la mascarilla para proteger al paciente de la infección por las gotitas de secreción nasal y oral.
- c. Cuando los pacientes están siendo cuidados en unidades de aislamiento, las mascarillas se llevan para proteger al personal de salud de las enfermedades potencialmente infecciosas.

### **Lo que debe hacerse.**

- Colocarse la mascarilla cubriendo nariz y boca.
- Desecharse en bolsa roja.
- Colocarse la mascarilla antes que la bata, los guantes y antes de realizar un lavado de manos.

### **Deben desecharse:**

- Cuando se humedecen.
- Después de finalizar procedimientos
- Después de abandonar áreas contaminadas
- Desatar cintas para retirar y descartar sin manipular mascarilla

### **No Se debe:**

- Dejarlos colgando en el cuello.
- Reutilizar.
- Guardar en la bolsa de los uniformes.
- Cubrir solo la boca o solo la nariz
- Enrollarla para desecharla
- No unir cabos de cintas para amarrar la mascarilla.

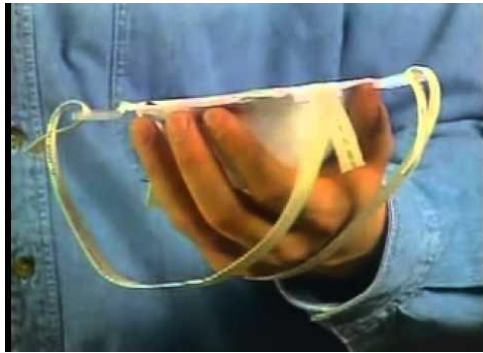
### **Colocación Mascarilla Quirúrgica**

- Ubicar sobre la nariz, boca y el mentón.
- Adaptar la pieza flexible sobre la nariz
- Asegurar sobre las orejas y nuca.



### **Colocación De Respirador N-95**

**Paso 1:** Sostenga el respirador en la palma de la mano y permita que las tiras cuelguen libremente.



**Paso 2:** Coloque el respirador en su barbilla con la pieza nasal hacia arriba



### **Retiro De Mascarilla Quirúrgica O De Respirador N95**

- El frente del respirador y su cara externa pueden estar contaminados por humedad o por secreciones respiratorias. Solo el elástico puede ser manipulado para su retiro, desde atrás.

- Sostener las cintas y luego descartarla
- Después higiene de manos



### ➤ USO DE PROTECTORES OCULARES

**Concepto:** Son anteojos especiales o caretas con pantalla, que son usados para evitar salpicaduras de fluidos corporales producidos durante la atención y evitar el alcance de los ojos del personal de salud.

**Objetivos:** Proteger los ojos ante la presencia de productos irritantes y salpicaduras con fluidos corporales.

#### **Lineamientos Generales**

- a. Antes de colocarse los lentes tener las manos limpias
- b. Colocarse los lentes antes de calzarse los guantes
- c. Cerciorarse que los lentes estén en buenas condiciones y que sean adaptables.
- d. Proceder a su desinfección después de usarlos.

#### **Cuando Usar los Lentes**

- a. Usar siempre que haya riesgo de salpicaduras de fluidos corporales y manipulación de sustancias químicas.
- b. Al realizar lavado de material y superficies contaminadas.
- c. Al efectuar cualquier procedimiento Invasivo al

paciente.

**Lo que no debe hacerse:**

- Tocarse o acomodarlos durante el procedimiento.
- Utilizarlos en otros procedimientos sin desinfectarlos.

➤ **USO DE PROTECTORES MANDILÓN**

**Concepto:** Es una barrera de protección de la ropa que disminuye el riesgo de contaminación.

**Objetivo:** Proteger la ropa en los procedimientos que puedan ocasionar salpicaduras de secreciones o excreciones infecciosas.

**Lineamientos Generales**

- a. El mandilón debe ser lo suficientemente largo, cubriendo adecuadamente la ropa del personal.
- b. Debe tener manga larga y puños elásticos.
- c. Colocar lo abierto de la bata hacia la espalda.
- d. Lavarse las manos antes de ser colocada y después de retirárselo.
- e. Debe utilizarlo una sola vez.
- f. Debe utilizarse el mandilón estéril en caso de aislamiento protector
- g. Retirar al salir del cuarto de aislamiento.

**Técnica para Retirarse el mandilón**

- a. Retiro de los guantes.
- b. Desatar las cintas de la cintura
- c. Lavar las manos

- d. Desatar las cintas del cuello
- e. Quitar la primera manga de la bata, luego la siguiente sin tocar la superficie externa.
- f. Retirla completamente, doblándola con el revés hacia fuera para evitar la contaminación de los microorganismos patógenos.
- g. Desecharla en el recipiente con bolsa plástica, exclusivo para material contaminado.
- h. Lavarse las manos.

➤ **USO DEL GORRO**

**Concepto:** Es un protector que proporciona una barrera efectiva contra gotitas de saliva, aerosoles y sangre que pueden ser lanzadas de la boca del paciente para el cabello del personal y a su vez las macropartículas se desprenden del cabello del profesional hacia el paciente o material estéril.

**Objetivo:** Evitar contaminación cruzada paciente- personal y personal-paciente.

**Lineamientos Generales**

- a. Colocarse el gorro antes del contacto con material estéril y al realizar cualquier procedimiento invasivo (cirugía, toma de exámenes especiales, manejo de material esterilizado).
- b. Cerciorarse que el gorro este en buenas condiciones y sea desechable.
- c. Sujete el cabello completamente por arriba del cuello.
- d. Colocar el gorro cubriendo todo el cabello y orejas. No portar joyas.
- e. Al retirarlo sujetarlo por la parte interna.
- f. Una vez terminado el procedimiento descartarlo en el

- depósito de desechos contaminados (bolsa roja).
- g. Hacer cambio si durante el procedimiento se salpica con fluidos corporales.
  - h. Debe retirarse inmediatamente después de haber realizado el procedimiento.

### **Técnica para colocarse el gorro**

- a. Sujetar el cabello completamente
- b. Colocar el gorro cubriendo por completo el cabello y orejas (de adelante hacia atrás).
- c. Amarrar las cintas si las tiene.

### **Técnica para retirar el gorro**

- a. Desatar las cintas, si las tienen.
- b. Introducir las manos debajo del gorro y retirarlo de adelante hacia atrás.
- c. Descartarlo en el depósito para desechos contaminados.

## ➤ **USO DE BOTAS**

**Concepto:** Funda impermeable del calzado para protección del personal y medio ambiente ante salpicaduras y derrame de fluidos contaminantes.

**Objetivos:** Evitar la transferencia de microorganismos alojados en áreas limpias donde se realizan procedimientos invasivos y la contaminación del calzado del personal con fluidos contaminantes.

### **Lineamientos Generales:**

- a. Lavarse las manos al ponerse o retirar las zapateras.
- b. Se usaran exclusivamente en el área gris y blanca.
- c. Depositarlos en recipientes destinados para ello.

**No se debe hacer:**

- Circular con las zapateras puestas fuera de áreas estériles.
- Tocarse las zapateras una vez colocadas.
- Depositarlas fuera del contenedor una vez hayan sido usadas.
- Circular con zapateras húmedas o mojadas.

**Cuando hacer cambio:**

- Siempre que este perforadas
- Cuando están en uso y se contaminan con algún fluido corporal.
- Si al colocárselas se contaminan.
- Antes de abandonar el área de trabajo.
- Después de cada procedimiento.

**BARRERAS QUÍMICAS:****➤ LAVADO DE MANOS:**

Es la limpieza activa química y mecánica de las manos con agua y jabón para eliminar algunos microorganismos y suciedad.

**La higiene de manos es un nuevo término introducido por la Organización Mundial de la Salud**, para describir el proceso avalado para el correcto lavado o descontaminación de las manos.

Todo el mundo tiene los gérmenes; nuestros cuerpos están cubiertos de gérmenes que paradójicamente nos ayudan a mantenernos sanos. Además de los gérmenes que normalmente están presentes en nuestra piel, también recogemos los gérmenes por contacto con otras personas y objetos de nuestro entorno; gérmenes que a su vez son



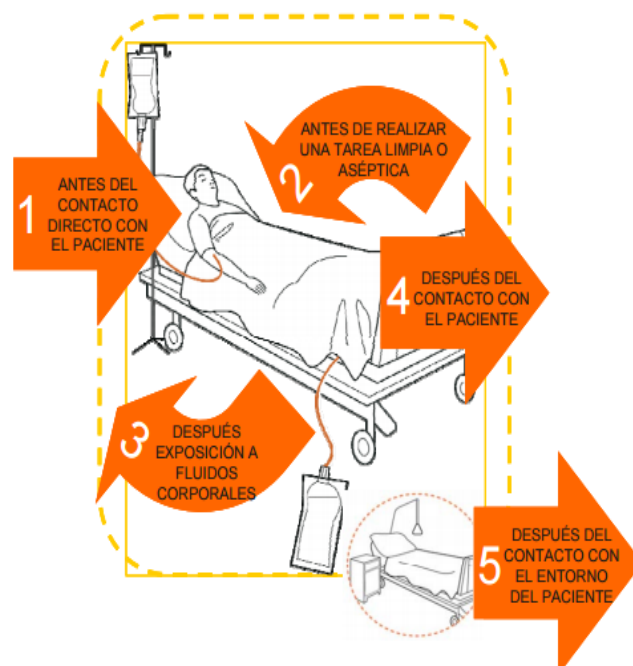
fáciles de recoger y trasladar. Una de las mejores formas de evitar la propagación de gérmenes es lavar o descontaminar las manos.

**IMPORTANTE:** la gente suele pensar que los gérmenes se propagan a través del aire, el hecho es que los gérmenes se propagan con mayor facilidad a través del contacto con las manos.

### LOS 5 MOMENTOS PARA LA HIGIENE DE MANOS SEGÚN LA OMS

Según la propuesta de «Los cinco momentos para la higiene de las manos» de la OMS, las indicaciones para la higiene de manos recomendadas por las Directrices de la OMS para la Higiene de las Manos en la Atención Sanitaria se integran en cinco momentos esenciales en los que se necesita realizar la higiene de las manos en el curso del proceso asistencial

Dirigido a los profesionales sanitarios, a los formadores y a los observadores de las prácticas de higiene de las manos



Los 5 momentos	<b>Recomendaciones de consenso Directrices de la OMS para la Higiene de las Manos en la Atención Sanitaria de 2009</b>
1. Antes del contacto con el paciente	.a) Antes y después de tocar al paciente
2. Antes de un procedimiento limpio / aséptico	b) Antes de manipular un dispositivo invasivo para la asistencia al paciente, con independencia de que se empleen guantes o no (IB). D d) Si hay desplazamiento de un punto del cuerpo contaminado a otro punto del cuerpo durante la asistencia al mismo paciente (IB)
3. Después del riesgo de exposición a fluidos corporales.	c) Después del contacto con excreciones o fluidos corporales, membrana mucosa, piel no intacta o vendaje de heridas (IA). d) Si hay desplazamiento de un punto del cuerpo contaminado a otro punto del cuerpo durante la asistencia al mismo paciente (IB). f) Después de quitarse los guantes esterilizados (II) o no esterilizados (IB).
4. Después del contacto con el paciente	a) Antes y después de tocar al paciente (IB). f) Después de quitarse los guantes esterilizados (II) o no esterilizados (IB)
5. Después del contacto con el entorno del paciente.	e) Después del contacto con los objetos y las superficies inanimadas (incluyendo el equipo médico) en las inmediaciones del paciente (IB). f) Después de quitarse los guantes esterilizados (II) o no esterilizados (IB).

## **Tipos de lavado de manos:**

- 1- Social:** Es el que se utiliza en casa, trabajo, su probable contaminación es menor, así como el riesgo de contaminar a otros es prácticamente mínimo. Dura de 10 a 15 segundo.
- 2- Clínico o antiséptico:** Es el que se requiere una acción mecánica rigurosa utilizando agua y jabón que penetre en todas las caras y superficies de nuestros dedos y el resto de la mano eliminando los microorganismos transitorios. Dura de 10 a 15 segundo.
- 3- Quirúrgico: Es** el que ayuda a eliminar las bacterias residentes. Dura de 4 a 5 minutos.

## **¿CÓMO SE REALIZA LA HIGIENE DE LAS MANOS?**

**La higiene** de las manos puede realizarse frotando las manos con un preparado de base alcohólica o lavándolas con agua y jabón. Usando la técnica y el producto adecuado, las manos quedan libres de contaminación potencialmente nociva y segura para la atención al paciente

### **Fricción de manos con un preparado de base alcohólica**

La forma más efectiva de asegurar una higiene de manos óptima es realizar una fricción de las manos con un preparado de base alcohólica (PBA).

Según las Directrices de la OMS, cuando haya disponible un PBA éste debe usarse de manera preferente para la antisepsia rutinaria de las manos (recomendación de categoría IB).

La fricción de manos con un PBA presenta las siguientes ventajas inmediatas:

- la eliminación de la mayoría de los gérmenes

(incluyendo los virus);

- el escaso tiempo que precisa (de 20 a 30 segundos);
- la disponibilidad del producto en el punto de atención\*;
- la buena tolerancia de la piel;
- el hecho de que no se necesite ninguna infraestructura particular (red de suministro de agua limpia, lavabo, jabón o toalla para las manos).

El jabón y el preparado de base alcohólica no deben utilizarse conjuntamente (categoría II).

**⌚ Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos**

<b>1a</b>  Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;	<b>1b</b>  Frótese las palmas de las manos entre si;	<b>2</b>  Frótese las palmas de las manos entre si;
<b>3</b>  Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;	<b>4</b>  Frótese las palmas de las manos entre si, con los dedos entrelazados;	<b>5</b>  Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;
<b>6</b>  Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;	<b>7</b>  Frótese la punta de los dedos de la mano derecha con la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;	<b>8</b>  Una vez secas, sus manos son puras.



Organización  
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente  
UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA

SAVE LIVES  
Clean Your Hands

## **Lavado de manos**

Hay que lavarse las manos con agua y jabón cuando estén visiblemente sucias o manchadas de sangre u otros fluidos corporales, cuando existe una fuerte sospecha o evidencia de exposición a organismos potencialmente formadores de esporas, o después de usar los servicios (categoría II).

La realización de una higiene de manos eficaz, ya sea por fricción o por lavado, depende de una serie de factores:

- la calidad del preparado de base alcohólica (su conformidad con los estándares europeos y norteamericanos);
- la cantidad de producto que se usa;
- el tiempo que se dedica a la fricción o al lavado;
- la superficie de la mano que se ha frotado o lavado.

Las acciones de higiene de las manos tienen más eficacia cuando la piel de las manos se encuentra libre de cortes, las uñas son naturales, cortas y sin esmalte y las manos y los antebrazos no tienen joyas y están al descubierto.

Por tanto, es importante que se sigan una serie de pasos a la hora de realizar la higiene de las manos para que éstas sean seguras para la prestación de asistencia

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



Mójese las manos con agua;



Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



Frótese las palmas de las manos entre sí;



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



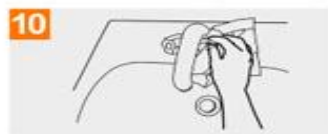
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



Enjuáguese las manos con agua;



Séquese con una toalla desechable;



Sírvase de la toalla para cerrar el grifo;



Sus manos son seguras.



Organización  
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente  
UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA

SAVE LIVES  
Clean Your Hands

- **DESINFECCIÓN:** La palabra desinfección hace referencia al proceso mediante el cual, a partir del uso de sustancias desinfectantes, se limpia y acondiciona un espacio o superficie para su uso apropiado. La desinfección puede ser más o menos agresiva dependiendo del tipo de material o implementos que se utilicen en él.

La desinfección no mata necesariamente a los esporos.

- **ESTERILIZACIÓN:** La esterilización implica la destrucción de todos los microorganismos, incluyendo los esporos.

#### Esterilización Por Medio Físico:

- Esterilización Por Calor Seco
- Esterilización Por Calor Húmedo

### **Esterilización Por Medios Químicos**

- Óxido De Etileno
- Esterilización Por Gas-Plasma De Peróxido De Hidrógeno
- Esterilización Por Formaldehído

### **C) MEDIO DE ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO O MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Conjunto de procedimientos que se utiliza para eliminar materiales sin riesgo.

### **CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SOLIDOS**

#### **CLASE A: RESIDUOS BIOCONTAMINADOS:**

Son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de la atención e Investigación médica que están contaminados con agentes infecciosos, o que pueden contener concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dichos residuos.

Los residuos biocontaminados según su origen pueden ser:

**Tipo A.1: De atención al Paciente:** Residuos sólidos contaminados o en contacto con secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes, Incluyéndose los restos de alimentos y bebidas de los mismos Incluye los residuos de la nutrición parenteral y enteral y los instrumentales médicos desechables utilizados.

**Tipo A.2: Biológicos:** Compuestos por cultivos, inóculos muestras biológicas mezclas de microorganismos y medios de cultivo inoculados provenientes del laboratorio clínico o de investigación, vacunas vencidas o inutilizadas, filtro de espiradores de aire de áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por agentes biológicos.

Asimismo Incluye productos biológicos vencidos, deteriorados o usados, a los que se les dio de baja según procedimiento administrativo vigente.

**Tipo A.3 Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados:** Este grupo está constituido por materiales o bolsas con contenido de sangre humana, muestras de sangre para análisis, suero, plasma y otros subproductos o hemoderivados, con plazo de utilización vencida, o usados.

**Tipo A4: Residuos químicos y Anatómicos Patológicos:** Compuesto por tejidos, órganos, placentas, piezas anatómicas, restos de fetos muertos, resultantes de procedimientos médicos, quirúrgicos y residuos sólidos contaminados con sangre, u otros.

**Tipo A.5: Punzo cortantes:** Compuestos por elementos punzo cortantes que estuvieron en contacto o no con pacientes o con agentes infecciosos. Incluyen agujas hipodérmicas, con jeringa o sin ella, pipetas, bisturís, lancetas, placas de cultivo agujas de sutura, catéteres con aguja, otros objetos de vidrio enteros o rotos u objetos cortos punzantes desechados, así como frascos de ampollas.

**Tipo A6: Animales contaminados:** Se Incluyen aquí los cadáveres o partes de animales inoculados. así como los utilizados en entrenamiento de cirujías y experimentación (centro antirrábico-centros especializados) expuestos a microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infectocontagiosas; así como los lechos o residuos que hayan tenido contacto con éstos.

## **CLASE B: RESIDUOS ESPECIALES:**



Son aquellos residuos peligrosos generados en los EESS, con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, Inflamable, tóxico, explosivo y reactivo para la persona expuesta.

Los residuos especiales se pueden clasificar de la siguiente manera:

**Tipo B.1; Residuos químicos Peligrosos:** Recipientes o materiales contaminados por sustancias o productos químicos con características tóxicas, corrosivas, inflamables, explosivos, reactivas, genotóxicos o muta génicos; tales como productos farmacéuticos (quimioterápicos), productos químicos no utilizados, plaguicidas vencidos o no rotulados. Solventes, ácidos y bases fuertes, ácido crómico, mercurio de termómetros, soluciones para revelado de radiografías, aceites lubricantes usados, recipientes con derivados del petróleo, pilas. Entre otros.

**Tipo B.2: Residuo Farmacéuticos:** Productos farmacéuticos parcialmente utilizado, deteriorados vencidos o contaminados. o generados como resultado de la atención e Investigación médica, que se encuentran en un EESS En el caso de los medicamentos vencidos, se debe considerar el proceso administrativo de baja.

**Tipo B.3: Residuos radioactivos:** Compuesto por materiales radioactivos o contaminados con radioisótopos, provenientes de laboratorios de investigación química y biología, de laboratorios de análisis clínicos y servicios de medicina nuclear.

### **CLASE C: RESIDUOS COMUNES**

Compuesto por todos los residuos que no se encuentran en ninguna de las categorías anteriores y que no han estado en contacto directo con el paciente. Y que no puede clasificar en las categorías A y B,

Los residuos comunes se pueden clasificar de la siguiente manera:

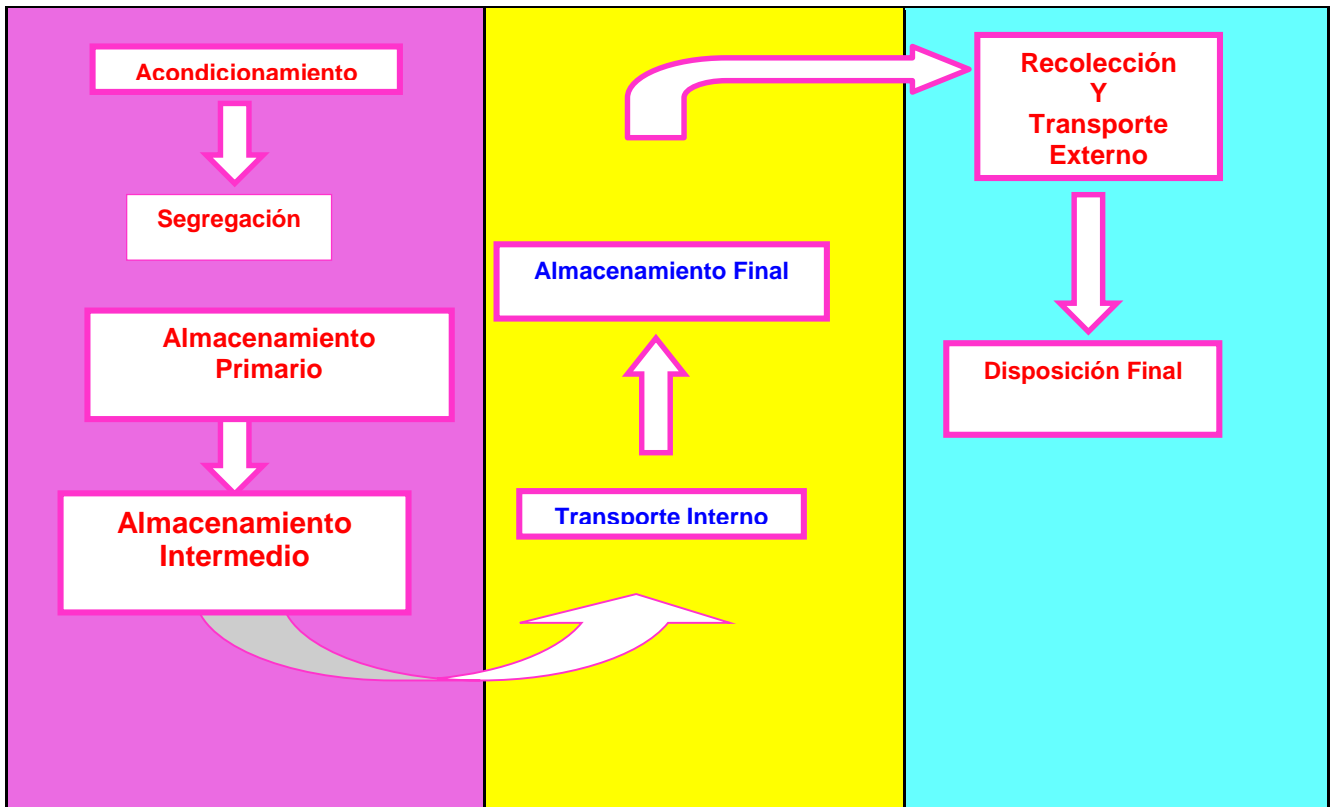
**Tipo C1: Papeles de la parte administrativa**, que no hayan estado en contacto directo con el paciente y que no se encuentren contaminados, cartón, cajas, Insumos y otros generados por mantenimiento, que no cuenten con codificación patrimonial y son Susceptibles de reciclaje.

**Tipo C2:** Vidrio, madera, plásticos, metales, otros que no hayan estado en contacto directo con el paciente y que no se encuentren contaminados, y son susceptibles de reciclaje

**Tipo C3:** Restos de la preparación de alimentos en la cocina, de la limpieza de jardines, Otros.

### ETAPAS DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

DENTRO DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD		FUERA DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD
EN EL SERVICIO	FUERA DEL SERVICIO	



Las etapas establecidas para el manejo de los residuos sólidos en EESS son las siguientes:

### 1) **ACONDICIONAMIENTO**

Consiste en la preparación de los servicios u áreas del EESS con materiales recipientes (tachos, recipientes rígidos etc.) e insumos (bolsas) necesarios y adecuados para la recepción o el depósito de las diversas clases de residuos que generen dichos servicios o áreas.

Para realizar el acondicionamiento considera la Información del diagnóstico basal o inicial de residuos sólidos del alto en curso.

#### **Requerimientos para el acondicionamiento:**

- a. Recipientes con tapa en forma de embudo Invertido, con pedal, o de media luna.
- b. Bolsas de polietileno de alta densidad, según especificaciones.

- c. Recipientes rígidos e impermeables resistentes a fracturas y a pérdidas del contenido. Herméticamente cerrados
- d. Deben tener el símbolo que identifique su peligrosidad
- e. Únicamente para Ambientes estériles: sala de operaciones, sala de partos, unidad de cuidados intensivos - UCI, unidad de cuidados intermedios - UCIN y semejantes, se podrá utilizar recipientes de acero Inoxidable.

### Especificaciones técnicas para los recipientes

**Cuadro N°1 Especificaciones técnicas para los recipientes**

Recipientes para Residuos Sólidos: Comunes, Biocontaminados y Especiales

Item	Almacenamiento		
	Primario	Intermedio	Central o Final
Capacidad	Capacidad variable de acuerdo a la generación	No menor de 150 ltrs ni mayor a 180 ltrs	Contenedores o recipientes no menores de 180 ltrs hasta 1000 ltrs
Material	Material Polietileno de alta densidad sin costuras		
Espesor	No menor a 2mm	No menor a 5 mm	
Forma	Variable		
Color	De preferencia claro		Variable
Requerimientos	Con tapa resistente a las perforaciones y filtraciones, material que prevenga el crecimiento bacteriano. Lavable.	Con tapa removible, con ruedas de jebe o estable. Lavable, resistente a las perforaciones, filtraciones y a sustancias corrosivas. Material que prevenga el crecimiento bacteriano, altura no mayor de 110 cm.	Con tapa removible, con ruedas de jebe o estable. Lavable, resistente a las perforaciones, filtraciones y a sustancias corrosivas. Material que prevenga el crecimiento bacteriano, altura no mayor de 150 cm.

Color de Bolsa/Recipiente y Símbolo según Clase de Residuo.

- a. Residuos Biocontaminados: Bolsa **Roja**.
- b. Residuos Comunes; Bolsa **Negra**.
- c. Residuos Especiales: Bolsa **Amarilla**.
- d. Residuos punzocortantes; recipiente rígido


### Especificaciones técnicas para las bolsas de revestimiento

**Cuadro N°2 Especificaciones técnicas para las bolsas de revestimiento**

BOLSAS PARA REVESTIMIENTO			
ALMACENAMIENTO			
ITEM	PRIMARIO	INTERMEDIO	CENTRAL
CAPACIDAD	20% mayor al recipiente seleccionado		
MATERIAL	Polietileno		
ESPESOR	50.8 micras	72.6 micras	72.6 micras
FORMA	Estándar		
COLOR	Residuo común: bolsa negra		
	Residuo Biocontaminado: bolsa roja		
	Residuo especial: bolsa amarilla		

**Características de los recipientes para residuos punzocortantes:**

**Cuadro N°3 Características de los recipientes para residuos punzocortantes:**

ITEM	CARACTERÍSTICAS
CAPACIDAD	Rango: 0.5 litros - 20 litros
MATERIAL	Rígido, impermeable, resistente al traspaso por material punzocortante
FORMA	Variable
RÓTULO	<p>"RESIDUO PUNZOCORTANTE"</p> <p>Límite de llenado 3/4 partes</p> <p>Símbolo de bioseguridad</p> 
REQUERIMIENTOS	Con tapa, que selle para evitar derrames.

El recipiente rígido debe tener el símbolo de bioseguridad de manera visible y debe estar en ambas caras del mismo.

Asimismo este recipiente debe tener señalizado el límite de llenado en  $\frac{3}{4}$  partes. Los recipientes para residuos punzocortantes son desechables (no deben reutilizarse), los cuales no deben estar más de 48 horas sin descartarse.

En caso de utilizar un recipiente tipo caja, esta debe de ser de cartón micro corrugado y deberá contar mínimamente con capa

interna de cartón trilaminado, base de cartón esmaltada y con bolsa interior, y puede tener sistema de retiro o extractor de agujas

Considerar como una opción, los destructores de aguja

### **Procedimientos para el acondicionamiento**

- Seleccionar los tipos de recipientes y determinar la cantidad a utilizar en cada área, unidad o servicio, considerando clase de residuos que generan y cantidad
- Determinar la cantidad, color y capacidad de las bolsas (la cual debe ser al menos 20% mayor de la capacidad del recipiente) a utilizar según la clase de residuo
- El personal encargado de la limpieza colocará los recipientes con sus respectivas bolsas en los diferentes servicios y áreas hospitalarias, de acuerdo a los requerimientos identificados
- Colocar la bolsa en el interior del recipiente doblándola hacia afuera sobre el borde del recipiente.
- Ubicar los recipientes lo más cerca posible a la fuente de generación, procurando su estabilidad.
- Verificar el cumplimiento del acondicionamiento de acuerdo a la clase de residuo y volumen que genera el servicio.
- Las áreas administrativas contarán con recipientes y bolsas de color negro para el depósito de residuos comunes.
- Todos los servicios higiénicos de los pacientes de los EESS contarán con bolsas rojas a fin de asegurar su adecuada clasificación y almacenamiento.
- Los EESS podrán acondicionar las áreas/unidades o servicios que generen residuos punzocortantes, con equipos de destrucción de agujas a fin de minimizar el riesgo de accidentes laborales.

## **2) SEGREGACIÓN.**

Consiste en la separación de los residuos en el punto de generación ubicándolos de acuerdo a su clase en el recipiente correspondiente. El cumplimiento es obligatorio para todo el personal que labora en un EESS

### **Requerimiento para la segregación.**

Servicios debidamente acondicionados para el manejo de residuos en el punto de origen

Personal del EESS debidamente sensibilizado y capacitado

### **Procedimiento para la segregación:**

- Identificar y clasificar el residuo para disponerlo en el recipiente correspondiente según su clase
- Desechar los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo aquellos que clasifican como biocontaminados y especiales.
- Las jeringas deben descartarse conjuntamente con la aguja en el recipiente rígido. Podrán descartarse por separado solo si se dispone del sistema de retirado al vacío o sistema de extractor de agujas u otro similar. En ese caso la Jeringa podrá ser colocada en bolsa roja.
- Nunca debe encapucharse o reencapsularse la aguja en la jeringa. Nunca separar la aguja de la Jeringa con la mano.
- En caso de que las jeringas o material punzo cortante, se encuentren contaminados con residuos radioactivos, se colocaran en recipientes rígidos, los cuales deben estar rotulados con el símbolo de peligro radioactivo para su manejo de acuerdo a lo establecido por el Instituto Peruano de Energía Nuclear IPEN.

- Los residuos biocontaminados procedentes de análisis clínicos, hemoterapia e investigación microbiológica tienen que ser sometidos a tratamiento en la fuente generadora.
- Los residuos biocontaminados compuestos por piezas anatómicas patológicas, que pertenecen al tipo A4 serán acondicionados separadamente en bolsas de plástico, color rojo y deberán ser almacenados en cámara fría en el servicio de anatomía patológica hasta el momento de su transporte para el tratamiento y posterior disposición final.
- **RECICLAJE.-** Es durante la segregación que las instituciones de salud pueden reciclar los materiales e insumos no contaminantes es decir que no hayan estado en contacto con los pacientes, y asegurar que esta práctica no represente riesgo alguno para las personas que los manipulen ni para las que los convierten en productos útiles.

### **3) ALMACENAMIENTO PRIMARIO**

Es el depósito temporal de los residuos en el mismo lugar donde se genera

#### **Requerimientos para el almacenamiento primario:**

Servicios debidamente acondicionados para el manejo de residuos en el punto de origen.

Personal debidamente capacitado en el manejo de residuos sólidos.

#### **Procedimientos para el almacenamiento primario.**

- El recipiente destinado al almacenamiento primario no debe exceder las dos terceras partes de la capacidad del mismo.
- Para residuos como tejidos, restos anatómicos, fluidos orgánicos, provenientes de cirugía, UCI, laboratorio, sala de



partos, patología, SOP, deben ser retirados una vez culminado el procedimiento y llevados al almacenamiento Intermedio o final o central.

- En caso de los residuos generados en el área de microbiología, específicamente los cultivos procesados, éstos deberán ser previamente autoclavados antes de proceder al almacenamiento primario segregándose en balsas rojas.
- Los recipientes de los residuos deberán ser de superficies lisas de tal manera que permitan ser lavados y desinfectados adecuadamente para evitar cualquier riesgo.

#### **4) ALMACENAMIENTO INTERMEDIO**

Es el depósito temporal de los residuos generados por los diferentes servicios cercanos y distribuidos estratégicamente por pisos o unidades de servicio

El almacenamiento intermedio se implementará de acuerdo al volumen de residuos generados en el hospital. Los generadores que produzcan por área/ piso/ servicio menos de 150 litros/día cada clase de residuo, pueden obviar el almacenamiento intermedio y llevar los residuos desde los puntos de generación directamente al almacenamiento central

#### **5) RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO.**

Es la actividad realizada para recolectar los residuos de cada área/unidad/servicio y trasladarlos a su destino en el almacenamiento Intermedio o al almacenamiento central o final, dentro del EESS.

#### **6) ALMACENAMIENTO CENTRAL O FINAL**

Es la etapa donde los residuos provenientes de las fuentes de generación y/o del almacenamiento Intermedio son

almacenados temporalmente para su posterior tratamiento y disposición final.

## **7) TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS**

Es cualquier proceso método o técnica que permita modificar las características físicas, químicas o biológicas del residuo, a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud y el ambiente; así como hacer más seguras las condiciones de almacenamiento, transporte o disposición final

## **8) RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE EXTERNO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS**

Recojo de los residuos sólidos por parte de la EPS-RS desde el EESS y SMA hasta su disposición final.

## **9) DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS**

Procesos u operaciones para tratar y disponer en un lugar los residuos sólidos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.

## **MANEJO DE OBJETOS PUNZANTES Y CORTANTES**

### **Definición**

Todo objeto con capacidad de penetrar y/o cortar tejidos humanos, facilitando el desarrollo de infección, tales como agujas, hojas de bisturí, navajas, cristalería, materiales rígidos y otros, utilizados en los servicios de laboratorio, odontología, investigación, diagnóstico y tratamiento a usuarios, y/o que hayan estado en contacto con agentes infecciosos.

## Procedimiento

- El material punzocortante deben siempre manejarse empleando guantes, no estériles descartables, de látex.
- Los objetos corto punzantes, inmediatamente después de utilizados se depositarán en recipientes de plástico duro o metal con tapa, con una abertura a manera de alcancía, que impida la introducción de las manos
- El contenedor debe tener una capacidad no mayor de 2 litros. Preferentemente transparentes para que pueda determinarse fácilmente si ya están llenos en sus 3/4 partes.
- Se pueden usar recipientes desechables como botellas vacías de desinfectantes, productos químicos, sueros, botellas plásticas de gaseosas, de buena capacidad, de paredes rígidas y cierre a rosca que asegure inviolabilidad etc. En este caso se debe decidir si el material y la forma con los adecuados para evitar
- Perforaciones, derrames y facilitar el transporte seguro.
- Los descartadores se colocaran en lugares lo más próximos posibles a donde se realizan los procedimientos con materiales punzocortantes.
- Los descartadores de elementos punzocortantes deben eliminarse siempre como Residuos Patogénicos.
- Las agujas nunca deben reencapucharse, ni doblarse ya que esta acción es la que favorece los accidentes.
- Los recipientes llenos en sus 3/4 partes, serán enviados para su tratamiento al autoclave o al incinerador. Se puede usar también la desinfección química mediante una solución de hipoclorito de sodio al 10% que se colocará antes de enviar al almacenamiento final, es decir cuando se haya terminado de usar el recipiente. Esta solución no debería colocarse desde el inicio ya que se inactiva con el

tiempo y puede ser derramada mientras el recipiente permanece abierto y en uso.

- Los contenedores irán con la leyenda: Peligro: desechos punzocortantes
- Debe existir un área (depósito transitorio) donde se alojen los recipientes con residuos patológicos previo a su transporte o incineración.

## **MEDIDAS DE BIOPROTECCIÓN EN EL MEDIO AMBIENTE HOSPITALARIO**

La creciente prevalencia de infecciones como el VIH y el virus de la hepatitis, incrementan el riesgo de exposición de los trabajadores de la salud con sangre, fluidos y tejidos de pacientes infectados, si no se observan las precauciones de Bioseguridad. Con respecto al riesgo laboral para los trabajadores de la salud, los únicos líquidos implicados claramente en la transmisión del VIH son: la sangre y los fluidos corporales contaminados con sangre. Además pueden ser contaminantes el LCR, el líquido amniótico, el líquido pleural, el líquido sinovial y el líquido ascítico.

Es importante hacer énfasis sobre la necesidad de que los trabajadores de la salud en todos los niveles de atención cambien su actitud frente a las normas de Bioseguridad y decidan incorporarlas como parte de la rutina diaria de su trabajo realizándolas y observándolas en todas las actividades que desplieguen, con todo tipo de pacientes. La Bioseguridad ha sido el término utilizado para definir y congregar las normas de comportamiento y manejo preventivo del personal de salud frente

a microorganismos potencialmente patógenos.

La disminución de la probabilidad de infección es la esencia del control de la contaminación microbiológica y esto puede lograrse de dos formas: la técnica aséptica y las técnicas de aislamiento.

### **PRECAUCIONES DE AISLAMIENTO**

En la actualidad los procedimientos de aislamiento deberán ser una práctica rutinaria en los hospitales, puesto que no existe mejor alternativa limitar las transmisiones de agentes infecciosos en el medio hospitalario.

Los sistemas de aislamiento buscan específicamente evitar la transmisión con medidas razonables y efectivas.

Con las guías de aislamiento se busca satisfacer los siguientes puntos:

- Lograr una adecuada fundamentación epidemiológica.
- Reconocer la importancia de todos los fluidos corporales, secreciones y excreciones en la transmisión de los patógenos Nosocomiales.
- Proporcionar precauciones adecuadas para infecciones transmitidas por vía aérea, gotas y contacto.

La aplicación de estas recomendaciones en los diferentes niveles de atención es no solo deseable sino imprescindible.

### **Mecanismos de Transmisión.**

Los microorganismos se transmiten por varias rutas y el mismo microorganismo puede ser transmitido por más de una ruta.

Las principales vías de transmisión son cinco: contacto, gotas, vía aérea, vehículo común y vectores. Para los fines de las

guías solo recordaremos las tres primeras. Considerando que las precauciones estándar no cubren todas las posibilidades de transmisión se han diseñado las precauciones basadas en la transmisión, para reducir el riesgo de transmisión que reducen el riesgo por vía aérea, gotas y por contacto, en situaciones específicas.

**a) Transmisión por contacto:** Es el modo de transmisión más frecuente e importante y consta de dos tipos:

- Contacto Directo. Ocurre con el contacto directo entre superficies corporales (saludar con la mano, bañar al paciente).
- Contacto Indirecto. Ocurre con la participación de un objeto inanimado (usar guantes y no cambiarlos entre paciente).

**b) Transmisión por gotas:** Teóricamente esta es una forma de transmisión por contacto pero el mecanismo es diferente del directo o indirecto. Las gotas son generadas por una persona al toser, estornudar, hablar y durante ciertos procedimientos (succión, endoscopias). Las gotas así generadas son de más de 5 micras de tamaño y no se desplazan más de un metro. La transmisión ocurre cuando las gotas expelidas se depositan en la conjuntiva, boca o mucosa nasal.

Esta no es transmisión por vía aérea.

**c) Transmisión por vía aérea.** Este tipo de transmisión ocurre por la diseminación de núcleos de gotas (partículas de menos de 5 micras de tamaño que contienen microorganismo y permanecen suspendidas en el aire por largo periodo de tiempo) o por partículas de polvo con agentes

infecciosos. Los microorganismos transportados de esta forma pueden diseminarse muy ampliamente por corrientes de aire. De esta forma los susceptibles pueden inhalarlas del mismo cuarto o a largas distancias.

### 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- ❖ **Conocimiento:** conjunto de ideas y conceptos, que pueden ser claros y precisos, ordenados, vagos e inexactos, que pueden ser adquiridos de la experiencia y que falta probarlo o demostrarlo o puede ser un conocimiento científico adquirido de lecturas de algo probado y demostrado.
- ❖ **Bioseguridad:** es un conjunto de medidas preventivas que se realiza para disminuir los riesgos de infección.
- ❖ **Universalidad:** Todos los pacientes independientemente de su patología son potencialmente infectantes.
- ❖ **Uso de barreras:** es la forma de evitar el contacto directo con fluidos contaminantes. (uso de guantes, mascarillas, gorros, mandilones lavado de manos)
- ❖ **Lavado de manos:** es un medio físico químico que permite eliminar algunos microorganismos de la mano.
- ❖ **Manejo de residuos sólidos:** Conjunto de procedimientos que se utiliza para eliminar materiales sin riesgo.
- ❖ **Residuos biocantaminados:** son los residuos que son productos de la atención del paciente y están contaminados con agentes infecciosos.
- ❖ **Residuos comunes:** Compuesto por todos los residuos que no se encuentran que no han estado en contacto directo con el paciente. Y pueden ser reciclables.

- ❖ **Acondicionamiento:** Consiste en la preparación de los servicios con materiales, recipientes e insumos (bolsas) necesarios y adecuados para la recepción o el depósito de las diversas clases de residuos que se generen.
- ❖ **Segregación:** Consiste en la separación de los residuos en el punto de generación ubicándolos de acuerdo a su clase en el recipiente correspondiente.
- ❖ **Mecanismos de transmisión:** es el medio o ruta por la que se transmiten los microorganismos.

## **CAPÍTULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES**

### **3.1. HIPÓTESIS GENERAL O PRINCIPAL**

Si existe alto nivel de conocimiento entonces el personal de enfermería siempre aplicará las medidas de bioseguridad en el servicio de emergencia y la unidad de trauma shock del hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz.

### **3.2. HIPÓTESIS SECUNDARIAS**

- Existe un alto Nivel de conocimiento acerca de las medidas de bioseguridad en el personal de Enfermería del servicio de Emergencia y la U.S.T del Hospital Víctor Ramos Guardia Huaraz.
- La sobrecarga de trabajo es una de las posibles causas por las que el personal de enfermería no aplica las medidas de bioseguridad en el Servicio de Emergencia y la U.S.T del Hospital Víctor Ramos Guardia Huaraz

### **3.3. VARIABLES E INDICADORES (Definición Conceptual y Operacional)**

- **Variable Dependiente:** Normas de bioseguridad.
- **Variable Independiente:** Nivel de conocimiento.



## **CAPÍTULO IV: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

#### **4.1.1. Tipo de Investigación**

Esta investigación será de tipo descriptiva simple, transversal con recolección prospectiva de los datos.

#### **4.1.2. Nivel de Investigación**

El nivel de la investigación será descriptiva observacional.

### **4.2. MÉTODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.2.1 Método de la Investigación**

En la investigación se utilizara el método descriptivo.

#### **4.2.2 Diseño de la Investigación**

La presente investigación es de diseño no experimental, transeccional de tipo descriptivo.

### **4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.3.1 Población**

La población de estudio estará conformada por 54 personales de enfermería (32 Licenciados y 22 técnicos) quienes laboran en el servicio de emergencia y la unidad de trauma shock del hospital Víctor Ramos Guardia.

#### **4.3.2 Muestra**

La muestra estará conformada por los 54 personales de enfermería (100% de la población) quienes laboran en el servicio de emergencia y la unidad de trauma shock del hospital Víctor Ramos Guardia.

### **4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

#### **4.4.1. Técnicas**

Las técnicas que se utilizaran serán entrevista y observación.

#### 4.4.2. Instrumentos

Se utilizara un cuestionario y una guía de observación para el personal de enfermería.

#### 4.4.3. Fuentes

Lista de personal de enfermería del servicio de emergencia y del servicio de trauma shock del HVRG.

## CAPÍTULO V: ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

### 5.1 RECURSOS (HUMANOS, MATERIALES)

#### Recurso Humano:

- Investigador Autor: 01
- Entrevistadores: 02

#### Material de escritorio:

- Papel, lapiceros, tableros, laptop, impresora, CD.

### 5.2 PRESUPUESTO

MATERIALES	COSTOS
Impresiones	350.00
internet	60.00
Carpetas y anillados	30.00
alimentación	200.00
Transporte	100.00
<b>TOTAL</b>	<b>740.00</b>

### 5.3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	M E S E S
-------------	-----------

	Abr	May	Jun	Jul	Ag o	Set	Oc t	Nov	D ic	Ene Jun	Jul	Ag o	Set
<b>Preliminares</b>													
* Búsqueda y adquisición de bibliografía	X	X	X										
* Antecedentes y refuerzo de bases teóricas	X	X	X	X	X								
* Elaboración del instrumento (Encuesta y guía de observación)						X	X						
<b>Presentación del Proyecto de Tesis</b>								X					
<b>Ejecución del Proyecto</b>													
* Captación de datos										X			
* Aplicación del instrumento de recolección de la información										X			
<b>Procesamiento y Análisis</b>													
* Procesamiento y Análisis e interpretación											X		
* Elaboración del Informe Final												X	
* Revisión general del informe												X	
<b>Presentación y sustentación del informe final</b>													X

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castiglione S. Estudio sobre legislación comparada sobre riesgos del trabajo en América central [Internet]. Organización Panamericana de la Salud; 2003 [citado 29 de junio del 2011]. Disponible en:[http://www.bvsde.ops-oms.org/foro\\_hispano/BVS/bvsacd/cd49/studylegisl-ca.pdf](http://www.bvsde.ops-oms.org/foro_hispano/BVS/bvsacd/cd49/studylegisl-ca.pdf)
2. Boletín epidemiológico Volumen 23 /dirección general de epidemiología Lima abril 2014
3. Luz B, Carmen D, Zulma H, Fanny S, Martha C, Yessenia A, Esabel M. Nivel de Conocimiento y Aplicación de Las Medidas de Bioseguridad del personal de Enfermería, ciencia y Cuidado, 2013; 10(2):127-135.
4. Dra. Katherine A, Dra. Shyrley D, Dr. Farith G. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre accidentes ocupacionales en estudiantes de odontología, 2012
5. Felicitas M, María D, Elías R, Silvia G, Rebeca A, Inmaculada de la H, Conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad y accidentes biológicos de los estudiantes de enfermería en las prácticas clínicas, Enfermería Clínica, 2010; 20 (3):179-85. <http://zl.elsevier.es/es/revista/enfermeria-clinica-35/articulo/conocimiento-cumplimiento-las-medidas-bioseguridad-13151120>
6. Organización mundial de salud, Manual de seguridad en el laboratorio 3ra edición 2005 [http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Z3NV\\_StRaF8C&oi=fnd&pg=PP8&dq=la+bioseguridad+segun+oms&ots=2gYUc925pZ&sig=3t4hGxhYu6XIH47DHPSmftWKB34#v=onepage&q=](http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Z3NV_StRaF8C&oi=fnd&pg=PP8&dq=la+bioseguridad+segun+oms&ots=2gYUc925pZ&sig=3t4hGxhYu6XIH47DHPSmftWKB34#v=onepage&q=)
7. <http://74.125.113.132/search?q=cache:LnQ9cqUQNikJ:www.dssa.gov.co/download/MANUAL%2520DE%2520BIOSEGURIDAD%2520MINSALUD.doc+Normas+universales+de+bioseguridad&hl=es&ct=clnk&cd=1&gl=ve>
8. Es salud. Normas Generales de Bioseguridad en EsSalud. Centro de Prevención de riesgos de Trabajo. Lima: EsSalud; 2001.

9. Malagón-Londoño, Galán M, Pontón L. Administración Hospitalaria. Primera edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2008.
10. International Society for Infections Diseases, Guía para el Control de Infecciones en el Hospital, Editorial Médica Panamericana, S.A. Boston, MA, USA. 2000
11. Manual de DSH para personal Médico y de Enfermería, Programa Regional de Desechos Sólidos Hospitalarios, Convenio ALA 91/33, San José, Costa Rica, 1998.
12. Manual de Bioseguridad de Laboratorio Clínico Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, El Salvador 2001.
13. Guía de Precauciones Estandares o Universales para el Personal de Salud. Ministerio de Salud Guatemala – 2001
14. Becerra N y col. Aplicación de bioseguridad de los profesionales de enfermería [tesis]. Venezuela. Universidad De Oriente Nucleo Bolivar. 2010. Disponible  
<http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/2198/1/15%20Tesis.%20QY9%20B389.pdf>
15. CDC. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Estados Unidos: Atlanta; 2007.
16. DIGESA. Manual de salud ocupacional. Perú. 2005
17. Dirección de Salud Ocupacional - DIGESA. MINSA. “Programa de protección para la salud de los trabajadores de salud de la OPS/OMS”. Plan nacional para la prevención de los accidentes punzocortante y exposición ocupacional a agentes patógenos en la sangre. Perú; 2008.
18. Fernández R. Manual de prevención de riesgos laborales para los no iniciados. 2da Ed. Edit. España: Club Universitario; 2008.

19. Gallardo A. Evolución del conocimiento de enfermería. Revista Biomédica online MEDWAVE. [internet]. Chile. Abril 2011. [Consultado el 28 de Noviembre de 2013]. 11 (04), 5001. Disponible
20. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Riesgo Biológico: Prevención de accidentes por lesión cutánea. España; 2012.
21. MINSA. Guía técnica para la evaluación interna de la vigilancia, prevención y control de las infecciones intrahospitalarias – RM N° 523 – 2007. Perú; 2007.
22. MINSA; PRONAHEABS. Sistema de Gestión de la Calidad del PRONAHEBAS: Manual de bioseguridad. NT N° 015 – MINSA/DGSP- Vol. 01. Perú, 2004.
23. OMS. Guía de la OMS sobre higiene de manos en la atención de la salud: primer desafío global de seguridad del paciente – una atención limpia es una atención segura. Suiza; 2009.
24. OIT. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. Tomo III. 4ta ed. España; 2001.
25. Rodríguez M. y col. Riesgos biológicos en instituciones de salud. [Internet]. Revista online biomédica MEDWAVE enfermería. Cuba: Habana; 2009 [Consultado el 24 de Setiembre de 2013] Disponible en
26. MINSA. Norma Técnica de salud N° 096-MINSA/DIGESA-V-01 “Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en servicios de salud y establecimientos médicos de apoyo. RM N° 554– 2012. Perú;
27. “EDUARDO CÁCERES GRAZIANI Informe Anual De Actividades Del Comité De Control Y Prevención De Infecciones Intrahospitalarias Lima 2014 disponible en

[http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/comite\\_prevention\\_infecciones/14012015\\_CCPIH\\_INFORME%20ANUAL.pdf](http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/comite_prevention_infecciones/14012015_CCPIH_INFORME%20ANUAL.pdf)

28. Leticia Castro Fuentes, el accidente con riesgo biológico a nivel sanitario tesis, Junio 2014. disponible en <http://repositorio.unican.es/>

## ANEXOS

### Matriz de Consistencia

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>  <b>Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad</b>	Es el conjunto de Ideas, nociones y conceptos que posee el hombre como producto de la información adquirida mediante una educación	Son los conocimientos sobre medidas de Bioseguridad que tienen el personal de enfermería que labora en el servicio de emergencia y la U.S.T. del H.V.R.G.	Concepto de riesgo biológico, mecanismos de transmisión.	Define riesgo Biológico  Tipos de riesgo  Riesgos biológicos  Conoce los mecanismos de transmisión.
			Concepto de Bioseguridad.	Define bioseguridad  Principios de Bioseguridad.  Lavado de manos (5 momentos)  Identifica importancias de barreras protectoras de bioseguridad

			Conocimientos sobre el manejo de residuos sólidos	<p>Conoce el manejo de residuos solidos</p> <p>Alto(51 – 68puntos)</p> <p>Medio (35 – 50 puntos)</p> <p>Bajo (17 – 34 puntos)</p>
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>  <b>Aplicación de las medidas de bioseguridad</b>	<p>La aplicación del “saber cómo hacer”, está relacionada con la práctica del conocimiento adquirido, cuya concepción está asociada a formas específicas de competencias pre formativas, tales como la habilidad de ejecutar una acción.</p>	<p>Constituye la aplicación de Bioseguridad en su quehacer diario tomando en cuenta los principios universales de bioseguridad, a fin de reducir y prevenir las infecciones intrahospitalaria s.</p>	<p>Aplicación de Medidas de protección al Usuario</p>	<p>-Lavado de manos.</p> <p>-Uso de Guantes.</p> <p>-Uso de mascarilla.</p> <p>-Uso de mandilón.</p> <p>- uso de bata.</p>
			<p>Manejo de material punzo cortante</p>	<p>-descarta adecuadamente el material punzocortante.</p>
			<p>Manejo de residuos sólidos.</p>	<p>-Descarta el material según el tipo de contaminación</p> <p>Siempre</p> <p>A veces</p> <p>nunca</p>



## Instrumentos: Encuestas-Cuestionarios-Entrevistas y otros

### GUIA DE OBSERVACIÓN DE APLICABILIDAD EN LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

Servicio: ----- Fecha: ----- Hora de observación: -----

#### II. PROCEDIMIENTOS:

		DEL TIEMPO DE OBSERVACIÓN		
A. LAVADO DE MANOS		SIEMPRE	A VECES	NUNCA
1	Antes de cada procedimiento.			
2	Después de cada procedimiento.			
3	Inmediatamente después de haber tenido contacto con sangre, saliva, LCR y otras secreciones.			
<b>B. USO DE BARRERAS</b>				
• <b>Usan guantes:</b>				
1	Al colocar una venoclisis y/o administrar tratamiento endovenoso			
2	Al aspirar secreciones orales y/o traqueo bronquiales.			
3	Para administración de transfusiones sanguíneas o paquetes plasmáticos.			
4	Para la Eliminación de fluidos corporales			
5	Al realizar baño e higiene al paciente			
6	Se descartan inmediatamente después de su uso.			
• <b>Usan mascarilla:</b>				
1	Antes de entrar en contacto con pacientes en aislamiento respiratorio.			
2	Antes de aspiración de secreciones			
• <b>Usan bata:</b>				
1	Cuando prevee la posibilidad de mancharse con sangre o líquidos corporales y para procedimientos especiales.			

<b>C. MANEJO DE INSTRUMENTAL PUNZOCORTANTE</b>				
1	Elimina las agujas sin colocar el protector			
2	Elimina las agujas en recipientes rígidos			
3	No se observan agujas o material punzocortante en tacho de basura, piso y/o mesa.			
4	Los objetos punzocortantes no sobrepasan los $\frac{3}{4}$ partes del recipiente o contenedor.			
5	El recipiente para descartar el material punzocortante, se encuentra cerca del lugar de atención.			
<b>D. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>				
1	Eliminar los residuos sólidos en bolsas o contenedores indicados.			

### **CUESTIONARIO NIVEL DE CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD**

El siguiente cuestionario se realiza con el objeto de determinar el Nivel de conocimiento y su aplicación de la bioseguridad del personal de enfermería en el servicio de emergencia y la unidad de trauma shock del hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz

**INSTRUCCIONES:** Marcar con una aspa (x) la respuesta que usted crea conveniente, respondiendo con objetividad y sinceridad las siguientes preguntas. Se mantendrá anónima su identidad y agradezco su colaboración por anticipado.

#### **I. DATOS GENERALES:**

- 1.1 Edad-----
- 1.2. Sexo (F) (M)
- 1.3. En qué servicio labora: -----
- 1.4. Tiempo de labor en el servicio.-----

#### **II. RIESGO BIOLÓGICO**

- 2.1. ¿Cuál es la definición de los riesgos biológicos?
  - a) Son microorganismos vivos capaces de originar enfermedades profesionales.
  - b) Son sustancias riesgosas vinculadas a las condiciones de trabajo en relación con el hombre.
  - c) Todas las anteriores.
- 2.2. ¿Cuáles son los tipos de riesgo a los que usted está expuesto?
  - a) Mecánico, biológico, fluidos corporales
  - b) Químico, físico, biológico
  - c) Biológicos, las secreciones, químicas.
- 2.3. ¿Cuáles son las enfermedades más comunes al estar en contacto con riesgos biológicos?
  - a) TBC, VIH/SIDA, Hepatitis B,C
  - b) TBC, VIH/SIDA, Fiebre Tifoidea.
  - c) Neumonía, TBC, Hepatitis A
  - d) Meningitis, Neumonía, TBC, VIH/SIDA.

- 2.4. La mejor protección ante este microorganismo es el uso de la mascarilla N95 pues tiene menos de 5 micras.
- Hongos
  - Virus
  - Bacilo de Koch
  - Gotitas de fluge
- 2.5. ¿Cuáles son los mecanismos de transmisión?
- De paciente a personal de salud, por gotas, vehículo común.
  - Por vehículo común, vectores, por contacto, por vía aérea, por gotas.
  - Por vía sexual, de paciente a personal de salud, por vectores.
  - Por gotas, por vehículo común, por vía aérea.

### III. MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

- 3.1. ¿Qué es bioseguridad?
- Conjunto de normas o actitudes que tienen como objetivo prevenir los accidentes en el área de trabajo.
  - Es la disciplina encargada de vigilar la calidad de vida del trabajador de salud.
  - Doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral.
  - Sólo a y c.
- 3.2. Los principios de Bioseguridad son:
- Protección, aislamiento y universalidad
  - Universalidad, barreras protectoras y manejo de residuos sólidos.
  - Barreras protectoras, universalidad y control de infecciones.
- 3.3. ¿Cuáles son los 5 momentos del lavado de manos?
- Antes del contacto con el paciente, Antes de un procedimiento limpio / aséptico, Después del riesgo de exposición a fluidos corporales, Después del contacto con el paciente y Después del contacto con el entorno del paciente
  - Antes y después de realizar un procedimiento, después de estar en contacto con fluidos orgánicos o elementos contaminados.
  - Siempre que el paciente o muestra manipulada este infectado.
  - Se realiza después de brindar cuidados al paciente, al estar en contacto con fluidos corporales.
- 3.4. ¿Cuándo se debe usar las barreras de protección personal?
- Al estar en contacto con pacientes de TBC, VIH, Hepatitis B.
  - En todos los pacientes.
  - Pacientes post operados.
  - Pacientes inmunodeprimidos- inmunocomprometidos.
- 3.5. ¿Cuál es la finalidad del uso de la mascarilla?
- Sirve para prevenir la transmisión de microorganismos que se propagan a través de aire.
  - Evitar la transmisión cruzada de infecciones.

- c) Se usa en procedimientos que puedan causar salpicaduras.
  - d) Al contacto con pacientes con TBC.
- 3.6. Con respecto al uso de guantes es correcto
- a) Sustituye el lavado de manos
  - b) Sirve para disminuir la transmisión de gérmenes de paciente a las manos del personal y viceversa.
  - c) Protección total contra microorganismos.
  - d) Se utiliza guantes sólo al manipular fluidos y secreciones corporales.
- 3.7. ¿Cuándo se debe utilizar los elementos de protección ocular?
- a) Solo se utiliza en centro quirúrgico.
  - b) Utilice siempre que esté en riesgo en procedimientos invasivos que impliquen salpicaduras de sangre a la mucosa ocular o cara.
  - c) En todos los pacientes.
  - d) Al realizar cualquier procedimiento.
- 3.8. ¿Cuál es la finalidad de usar mandil?
- a) Evitar la exposición a secreciones, fluidos, tejidos o material contaminado.
  - b) Evitar que se ensucie el uniforme.
  - c) El mandil nos protege de infecciones intrahospitalarias.
  - d) T. A.
- 3.9. Ud. Después que realiza un procedimiento invasivo como elimina el material punzocortante, para evitar infectarse por riesgos biológicos.
- a) Hay que reencapsular las agujas antes de tirarlas en el contenedor.
  - b) Eliminar sin reencapsular las agujas en un contenedor de paredes rígidas, y rotuladas para su posterior eliminación.
  - c) Para evitar que otra persona se pinche, primero se encapsula las agujas y se elimina en un contenedor.
  - d) Eliminar las agujas en la bolsa roja.

#### **IV. MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALAROS**

- 4.1. Las vacunas vencidas o inutilizadas, apósitos con sangre humana, hemoderivados, elementos punzocortantes que estuvieron en contacto con pacientes, que tipo de residuos son:
- a) Residuos especiales
  - b) Residuo común
  - c) Residuos biocontaminados.
  - d) Residuos peligrosos.
- 4.2. Son aquellos residuos peligrosos generados en los hospitales, con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo y reactivo para la persona expuesta. Este concepto le corresponde a:
- a) Residuos radioactivos
  - b) Residuos especiales
  - c) Residuos químicos peligrosos
  - d) Residuos biocontaminados.
- 4.3. Los residuos generados en administración, aquellos provenientes de la limpieza de jardines, patios, áreas públicas, restos de la preparación de alimentos; este concepto corresponde a:

- a) Residuo común.
- b) Residuo contaminado.
- c) Residuo peligroso
- d) Residuo doméstico.

4.4. ¿por qué usted no aplica las medidas de bioseguridad?

- a) Desconocimiento
- b) Sobrecarga de trabajo
- c) Falta de costumbre
- d) Falta de materiales (guantes, mascarilla, guantes)
- e) Incomodidad.