

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**SECCIÓN DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA**  
**SALUD**



**“RELACIÓN ENTRE NIVELES DE CONOCIMIENTO Y  
MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL DE  
CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL SAN JUAN DE  
LURIGANCHO, 2014”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CENTRO  
QUIRÚRGICO

AUTORA:  
AIDA HERMELINDA REYNOSO ALIAGA

CALLAO – 2015  
PERÚ



## DEDICATORIA

A mis Padres que con su ejemplo me enseñaron las cosas valiosas de la vida.

Al Hospital San Juan de Lurigancho que día a día trabaja incansablemente por llevar salud a millones peruanos.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darnos vida, salud y fuerza para seguir adelante.

A la Universidad Nacional del Callao por cincelar surcos de conocimiento en su formación especialista.

A los trabajadores de Centro Quirúrgico del Hospital San Juan de Lurigancho por su colaboración con la investigación.

A mi Asesora Mg. Luz Chavela de la Torre por su Compromiso y apoyo incondicional.

## INDICE

Capítulo	Pág.
INTRODUCCION .....	1
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1. Identificación del problema .....	3
1.2. Formulación del problema.....	7
1.3. Objetivos de la Investigación .....	8
1.4. Justificación y viabilidad de la Investigación .....	8
1.5. Limitaciones y facilidades .....	9
<b>II. FUNDAMENTO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes del estudio	10
2.2. Bases teóricas	13
2.2.3. Salud ocupacional	14
2.2.4. Bioseguridad en centro quirúrgico	15
2.2.5. Bases legales sobre bioseguridad	16
2.2.6. Conocimiento de bioseguridad	18

2.2.7.	La	Enfermera	de	centro	
	quirúrgico				
	26				
2.2.8.	Mecanismos	de	transmisión	de	
	infecciones				
	27				

### **III. VARIABLES E HIPÓTESIS**

3.1.	Relación entre las variables .....	35
3.2.	Operacionalización de las variables.....	35
3.3.	Formulación de la Hipótesis.....	37

### **IV. METODOLOGIA**

4.1.	Tipo de investigación.....	38
4.2.	Diseño de la investigación.....	38
4.3.	Población y muestra .....	38
4.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	39
4.5.	Procedimiento de recolección de datos de datos.....	39
4.6.	Procesamiento estadístico y análisis de datos.....	40

<b>V.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>41</b>
-----------	------------------------	-----------

<b>VI.</b>	<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>48</b>
------------	-----------------------	-----------

<b>VII.</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>50</b>
-------------	------------------------	-----------

<b>VIII.</b>	<b>REFERENCIAS IBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>53</b>
--------------	---------------------------------------	-----------

## **ANEXOS**

<b>Cuestionario</b> .....	56
Lista de Verificación.....	57
<b>Matriz de consistencia</b> .....	58

## **INDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS**

Cuadro N°1: Años de experiencia en Centro Quirúrgico.....	42
Figura N°1: Grupo ocupacional.....	43
Cuadro N°2: Nivel de conocimientos de bioseguridad.....	44
Cuadro N°3: Aplica normas de bioseguridad.....	45
Cuadro N °5: Correlación del nivel de conocimientos.....	47

## **RESUMEN**

El presente trabajo de investigación titulado “Relación entre niveles de Conocimiento y medidas de bioseguridad del personal de Centro Quirúrgico del Hospital San Juan de Lurigancho” tuvo como objetivo identificar el nivel de conocimientos y aplicación de bioseguridad que tiene el personal de Centro Quirúrgico del Hospital San Juan de Lurigancho, la hipótesis del estudio de investigación consistió en hallar la relación entre el nivel de conocimientos y la aplicación de medidas de bioseguridad. La población estuvo conformada por todo el personal que labora en Centro Quirúrgico del hospital incluidos médicos cirujanos, anestesiólogos, enfermeras, técnicos de enfermería, personal de recuperación y personal de limpieza, se incluyeron también a los jefes de servicio. En los resultados de la investigación se observó que el 52% de la población encuestada tenía una experiencia laboral de 8 años mientras que el 48% de la población tenía

una experiencia menor de 5 años, asimismo se observó que del grupo ocupacional encuestado el 24% eran enfermeras, el 41% eran médicos anestesistas y solo el 14% eran médicos cirujanos. Asimismo en la evaluación del nivel de conocimientos se observó que la mayoría de la población, tenía un conocimiento alto sobre bioseguridad. En la evaluación sobre la aplicación de las normas de bioseguridad se observó que la mayoría de la población si aplica correctamente las normas de bioseguridad. En el análisis de correlación de Pearson observó que no existe relación entre el nivel de conocimientos y la aplicación de las medidas bioseguridad. En la presente investigación se concluye que el personal que labora en Centro Quirúrgico tiene un alto nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad pero su falta de experiencia puede influenciar que no se apliquen correctamente las normas de bioseguridad en el desarrollo de sus funciones. Se recomienda a las próximas investigaciones sobre bioseguridad realizar un taller sobre la importancia de las actitudes y la responsabilidad para prevenir accidentes laborales que pueden causar perjuicios para toda la vida.

## **ABSTRACT**

The present research work entitled "Relationship between Knowledge and application levels of biosecurity measures Surgery Center staff of Hospital San Juan de Lurigancho aimed to identify the level of knowledge that has the Surgical Center staff regarding biosafety and identify the application level biosafety has staff Surgical Center Hospital San Juan de Lurigancho , the null hypothesis of the research study was , there is significant relationship between the level of knowledge and the application of biosecurity measures Surgery Center staff Hospital San Juan de Lurigancho. The population consisted of all staff working in hospital surgical center including surgeons, anesthesiologists , nurses, nursing technicians, recovery personnel and cleaning staff were also included to the service chiefs . In the results of the survey found that 52 % of the surveyed population had a work experience of 5-8 years, while 48% of the population

had an experience less than 1 - 5years also found that the respondent occupational group 9% was cleaning staff , 12 % were nursing staff , 24% were nurses , 41% were anesthesiologists and 14% were surgeons . Also in assessing the level of knowledge was observed that 12% of the population had low knowledge, while 30 % had average knowledge and 58% had a high knowledge on biosafety. The evaluation on the implementation of biosafety standards was observed that 36 % of the population does not apply biosecurity standards, while 64 % if properly applied biosafety standards. In assessing attitudes to biosecurity standards was observed that 66 % of the population had a poor attitude and only 34 % had an appropriate attitude regarding biosafety standards. In Pearson correlation analysis found that attitudes directly influence the level of biosecurity measures. In the present investigation it is concluded that the staff working in Surgery of the Hospital San Juan de Lurigancho has a high level of knowledge about biosecurity measures but are attitudes that determine the application of such knowledge in the performance of its functions. It is recommended that future research on biosafety conduct the study by occupational group and develop a workshop on the importance of attitudes to prevent accidents and biosecurity use for the benefit of our patients and ourselves as health professionals.

## **INTRODUCCION**

El concepto de bioseguridad se estableció con el propósito de reducir el riesgo de transmisión de enfermedades por elementos punzocortantes en las áreas de salud con exposición directa. Sin embargo con el transcurrir de los años se llegó a definir como un sistema de conocimientos, actitudes y prácticas que promueven la prevención de accidentes laborales, basada en una doctrina del comportamiento que compromete a todas las personas del ámbito hospitalario con el fin de diseñar estrategias que disminuyan los riesgos de infección y de exposición a gases que dañan la salud.

En el área de cirugía están presentes diferentes riesgos a los que se expone el profesional durante una intervención quirúrgica, son muchas las enfermedades como el SIDA o la hepatitis B y C que pueden transmitirse por el incumplimiento de las medidas universales de prevención. El personal de Centro Quirúrgico debe cumplir en forma permanente las

normas de bioseguridad y considerar como contaminado cualquier material que haya estado en contacto con fluidos corporales.

Por lo antes expuesto todo el personal de salud, quirúrgico y clínico, debe conocer y comprometerse al cumplimiento de medidas de bioseguridad que les permitan desenvolverse en un ambiente seguro. A continuación se presenta el desarrollo de la tesis por capítulos. Capítulo I: Planteamiento del problema; Capítulo II: Marco teórico; Capítulo III: Diseño metodológico; Capítulo IV: Resultados y el Capítulo V: Discusión de los resultados.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Identificación del problema**

Los trabajadores de salud y sobre todo el personal asistencial están expuestos a múltiples riesgos ocupacionales, principalmente biológicos, al estar en contacto con pacientes y al tener exposición a objetos punzo-cortantes y fluidos corporales, esto representa una amenaza importante para personal de Centro Quirúrgico.<sup>1</sup>

El elemento más importante de la bioseguridad es el cumplimiento de las normas y el uso eficiente de equipos de protección, los cuales constituyen la primera barrera de contención para el personal de quirófano.

En nuestro día a día se encuentra un riesgo potencial de salud, que nos invita a la búsqueda de una solución en el uso óptimo de medidas de

---

<sup>1</sup> AMADO, Zaida del Carmen. (2010). Atención de Enfermería en los Centros Quirúrgicos. Argentina.

bioseguridad, porque el incumplimiento de medidas de bioseguridad puede resultar fatal para el personal.

Para cumplir la meta de reducir los accidentes laborales en Centro Quirúrgico por contaminación de material punzocortante se necesita cumplir las medidas de bioseguridad y para ello es necesario analizar las actitudes del personal de salud respecto a la importancia de la bioseguridad en su desempeño laboral.<sup>2</sup>

El área de quirófano es considerada de alto riesgo biológico, por los procedimientos invasivos en los que está presente el personal, como son las intervenciones quirúrgicas, punciones, endoscopías y todo procedimiento que implique lesión en tejidos o contacto con sangre y fluidos corporales.<sup>3</sup>

Entre las enfermedades infecciosas producidas por agentes biológicos a las que están expuestos los profesionales de salud, se destacan aquellas de etiología vírica como la Hepatitis B, Hepatitis C, Hepatitis Delta y el SIDA, y otras enfermedades producidas por microorganismos.<sup>4</sup>

El hospital San Juan de Lurigancho es un establecimiento de salud referencial de 2do Nivel de atención, órgano descentralizado de la Disa IV Lima Este, que desarrolla actividades de atención integral y es dependiente

---

<sup>2</sup>HOSPITAL CAYETANO HEREDIA (2010). Manual de Organización y funciones del Servicio de Enfermería en Centro Quirúrgico. Lima- Perú.

<sup>3</sup>UNAP (2010). Normas de bioseguridad para el Personal de Salud. Bolivia.

<sup>4</sup>GARCIA CHUMAN, Elizabeth (2012). Nivel de conocimientos y actitudes del profesional de enfermería sobre la aplicación de las medidas de bioseguridad en el Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

del Ministerio de Salud. Se encuentra ubicado en el cono Este de Lima, las principales localidades de procedencia son Huáscar con 34,355 personas que representa al 27.56%, en segundo lugar Mariscal Cáceres con 11,790 que representa al 8.75%, en tercer lugar José Carlos Mariátegui con 8,387 personas que representa el 6.22% de la población atendida.

En la oficina de epidemiología del Hospital San Juan de Lurigancho registra en el año 2014 que las enfermeras ocupan el primer grupo ocupacional de riesgo en accidentes con fluidos biológicos y se registraron que el 10% de estos accidentes ocurrió durante un procedimiento quirúrgico.

Los profesionales que laboran en el área quirúrgica tienen un riesgo inherente al desempeño de sus funciones, tal desempeño expone al personal de enfermería al contacto con microorganismos cuya patogenicidad puede variar dependiendo del estado del paciente y de la susceptibilidad inmunológica de dicho profesional.<sup>5</sup>

La Bioseguridad debe entenderse como el comportamiento encaminado a lograr conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud, de tener accidentes laborales.

Entre las normas básicas de toda institución de salud se encuentran las de Bioseguridad considerada una de las más importantes dentro del área epidemiológica en cuanto a las enfermedades ocupacionales del personal de salud, orientadas a proteger la salud del personal cuyo objetivo principal

---

<sup>5</sup> TELEZ, Julia. (2012). Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y la accidentabilidad laboral en la unidad quirúrgica, hospital "Dr. JOSÉ MARÍA VARGAS" EN EL SEGUNDO SEMESTRE DE 2012. Venezuela – Caracas.

es disminuir el riesgo de transmisión de enfermedades durante el cumplimiento de sus funciones.

Actualmente el solo incumplimiento de las normas de Bioseguridad trae consigo sanciones administrativas. La responsabilidad de tal negligencia recae en el trabajador, en la Dirección Técnica, en los directivos y en las autoridades instituidas legislativamente para controlar el cumplimiento de la bioseguridad. En nuestro país se dispone de normas de bioseguridad que están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos vinculadas a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales.

En el año 2013, a nivel de EsSalud se difundió a todos los servicios médicos una nueva directiva sobre prácticas de bioseguridad. Al respecto, la Organización Panamericana de la Salud señala la bioseguridad como el “conjunto de medidas destinadas a proteger la salud y seguridad del personal que labora frente a riesgos provenientes de agentes biológicos, físicos y químicos”, es decir comprende estrategias, acciones o procedimientos que deben cumplirse para evitar los accidentes laborales. En el Hospital San Juan de Lurigancho se observa que el personal de enfermería del servicio de sala de operaciones, con frecuencia no utiliza guantes quirúrgicos para el manejo y eliminación de material contaminado, uso de lentes protectores en el prelavado ni uso de mandil impermeable en el prelavado de instrumental. Al respecto el personal refiere: “que no hay material suficiente para protegerse”, asimismo que no cuentan “con la

disponibilidad de recursos para cumplir con la bioseguridad como la norma lo indica.<sup>6</sup>

## **1.2. Formulación del problema**

Por lo antes expuesto se realiza la siguiente pregunta de investigación; ¿Existe relación entre el nivel de conocimientos y la aplicación de medidas de bioseguridad del personal de Centro Quirúrgico del Hospital San Juan de Lurigancho?

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimientos y la aplicación de medidas de bioseguridad del personal de Centro Quirúrgico del Hospital San Juan de Lurigancho?

### **1.2.2. Problemas específicos**

1. ¿Cuál es el nivel de conocimientos que tiene el personal de Centro Quirúrgico sobre bioseguridad?
2. ¿Cuál es el nivel de aplicación de medidas de bioseguridad que tiene el personal de Centro Quirúrgico?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general**

Identificar la relación que existe entre el nivel de conocimientos y la aplicación de medidas de bioseguridad del personal de Centro Quirúrgico del Hospital San Juan de Lurigancho.

---

<sup>6</sup>HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO.(2014). Plan Operativo Anual, Lima – Perú.

### **Objetivos específicos**

- Identificar el nivel de conocimientos que tiene el personal de Centro Quirúrgico respecto a la bioseguridad.
- Identificar el nivel de aplicación de bioseguridad que tiene el personal de Centro Quirúrgico del Hospital San Juan de Lurigancho.

### **1.4. Justificación y viabilidad de la Investigación**

El presente trabajo de investigación se justifica por los siguientes aspectos:

#### **1.4.1. Aporte teórico:**

Aporte de valiosa información que cubrirá parte del vacío en cuanto a estudios de bioseguridad que tiene todo el personal que labora en Centro Quirúrgico.

#### **1.4.2. Aporte metodológico:**

El aporte será la utilización de un instrumento para medir el nivel de aplicación de bioseguridad de todo el personal que labora en Centro Quirúrgico.

#### **1.4.3. Aporte práctico y social:**

Contribuirá a mejorar el nivel de conocimientos y las prácticas de bioseguridad de todo el personal que labora en Centro Quirúrgico.

## **1.5. Limitaciones y Facilidades**

El presente trabajo de investigación, presenta en su realización las limitaciones de tiempo tanto del personal del servicio por la sobrecarga laboral como de la investigadora.

## **CAPÍTULO II FUNDAMENTO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes del estudio**

**2.1.1. Aguirre, J. en Loja, Ecuador. (2010).** En la investigación realizada sobre “Análisis de los conocimientos, actitudes y prácticas de bioseguridad del personal del departamento de cirugía del Hospital Manuel Monteros. Loja, Ecuador” el autor realizó un estudio de tipo descriptivo, cualitativo y de corte transversal, mediante el cual se evaluó al personal a través de técnicas como la encuesta y la observación, las cuales estuvieron encaminadas a obtener información sobre sus conocimientos, prácticas, y actitud sobre las normas de Bioseguridad. La población de estudio estuvo conformada por 64 profesionales entre los cuales estuvieron médicos y enfermeras. Como resultado se obtuvo que el personal que labora en el servicio de cirugía servicio no cuenta con la calidad apropiada de conocimientos sobre las normas de Bioseguridad, y no son aplicadas en su totalidad, ya sea por no contar con el material adecuado, o por descuido del mismo personal; así mismo se identificó que para los directivos de esta

institución este problema es de suma importancia, por lo cual se sugirió realizar cursos de capacitación y evaluación periódica al personal del área en estudio.

AGUIRRE CARDENAS, J.M., “Análisis sobre conocimientos, actitudes y prácticas de normas de bioseguridad en el personal del departamento de cirugía del Hospital Manuel Y. Monteros V. Ecuador, 2009.

**2.1.2. De la Cruz Molina, J. Perú (2010).** Realizo un estudio sobre “Conocimiento de bioseguridad y medidas de protección que practican las enfermeras en el Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins”, la autora tuvo por objetivo determinar el nivel de conocimiento y las medidas de bioseguridad que practican las enfermeras, el estudio fue de tipo descriptivo y de corte transversal, la población estuvo constituida por 50 enfermeras que cumplían los criterios del estudio. Para la recolección de datos se utilizó la encuesta y la observación, en el análisis se obtuvo como resultado que el 56% del total de enfermeras tienen un nivel de conocimiento medio sobre bioseguridad con tendencia a bajo 24%; con respecto a la práctica de medidas de bioseguridad se obtuvo que del total de enfermeras el 54% practica parcialmente estas medidas con tendencia a no practicarlas 30%.<sup>7</sup> Concluyendo que las enfermeras tienen un nivel de conocimiento medio con tendencia a nivel bajo sobre

---

<sup>7</sup> INSTITUTO NACIONAL DE SALUD. (2010) Políticas y regulación de normas de bioseguridad

bioseguridad y que la mayoría de las enfermeras practican parcialmente las medidas de bioseguridad durante la atención de los pacientes.<sup>8</sup>

DE LA CRUZ MOLINA J.L. “Conocimientos sobre bioseguridad y medidas de protección que practican las enfermeras de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Lima. Perú, 2010”

**2.1.3. D<sup>r</sup> Oleo Pineda, C. España (2010).** Realizó un estudio sobre “Conocimientos y Prácticas de Bioseguridad que tienen los Médicos Internos de la Universidad Autónoma de Santo Domingo en el Hospital Dr. Luis Eduardo Aybar”, el autor realizó un estudio descriptivo, prospectivo, de corte transversal, y tuvo como finalidad identificar los Conocimientos y prácticas de Bioseguridad que aplican los internos de medicina de la UASD en el hospital, la muestra estuvo comprendida por 64 internos y los resultados fueron que un 31.4 por ciento sufrió algún tipo de accidente biológico. <sup>9</sup>Además se encontró que del grupo de internos que más accidentes sufrió fue el que estuvo rotando en el servicio de Centro Quirúrgico del hospital con un 55.3 % de reportes positivos en esa área.

MARTINEZ Ñ DIEGO J. “Conocimientos de bioseguridad de médicos residentes y estudiantes del último año de medicina, Hospital Universitario Dr. Luis Razetti EDO, Anzoátegui y Hospital Central Luis Ortega, EDO Nueva Esparta. España, 2009”.

---

<sup>8</sup> ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD (2012). Directrices en materia de bioseguridad, GINEBRA – SUIZA.

<sup>9</sup> ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD. (2010). El enfoque epidemiológico de riesgo en la atención de la salud. MEXICO – DF.

**2.1.4. Téllez, J. México (2012).** Realizó un estudio sobre “Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y la accidentabilidad laboral en la unidad quirúrgica, Hospital “Dr. José María Vargas”. La autora realizó un estudio de método descriptivo de campo de corte transversal, el cual tuvo como objetivo identificar si las medidas de bioseguridad que aplica el profesional influye en la disminución de la accidentabilidad laboral. La población fue conformada por 93 profesionales de enfermería que laboran en la Unidad de Quirúrgica. La muestra estuvo conformada por 41 profesionales de enfermería, el instrumento que se utilizó fue una guía de observación y un cuestionario. Las conclusiones fueron que las medidas de bioseguridad no son observadas ni aplicadas por la población estudiada, quienes no están inmunizadas, no hacen un buen manejo de desechos y no utilizan las medidas de protección. Se evidenció que existe una importante incidencia de accidentes laborales en la unidad quirúrgica la mayoría por punciones percutáneas y cortaduras. <sup>10</sup>Por otra parte no se cumple en la mayoría de los casos el protocolo ante accidentes laborales. Tellez, Julia. “Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y la accidentabilidad laboral en la unidad quirúrgica, Hospital “Dr. José María Vargas” en el segundo semestre del 2007, Caracas, 2008.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

---

<sup>10</sup> NORMA VENEZOLANA DE BIOSEGURIDAD (2010). Riesgos biológicos y accidentabilidad laboral. (Comité técnico de normalización y bioseguridad de Caracas)

Fue Florencia Nightingale, la enfermera que fundamentó las bases de epidemiología con su teoría en el entorno, su mayor preocupación fue la necesidad de preservación y buen estado de higiene tanto de los hospitales como en los hogares y sanatorios. En 1865 el médico cirujano Joseph Lister descubrió los antisépticos y contribuyó a reducir en gran mayoría el número de muerte de pacientes por infecciones. En 1980 se difundió en todos los países latinoamericanos las acciones de prevención de las infecciones de transmisión con material punzocortante y se formaron comités en las redes hospitalarias con el fin de resolver el problema y determinar estrategias de solución.<sup>11</sup>

TOMAS-SABADO J. “Fundamentos de bioestadística y análisis de datos para enfermería. Universidad Autónoma de Barcelona – España 2011. Edit. Trivium, 1era edición, pág. 18.

### **2.2.3. SALUD OCUPACIONAL**

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud ocupacional es una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención, el control de enfermedades y accidentes, y a reducir las condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Toda institución debe promover el trabajo seguro, así como promover ambientes de trabajo velando por el

---

<sup>11</sup> DIRECCION GENERAL DE LA SALUD (2010). Programa de prevención de accidentes con material punzocortante en los servicios de salud. Plan Nacional de Prevención del VHB, VIH y la TB por Riesgo Ocupacional en los Trabajadores de Salud, aprobado con R.M. N° 768-2010/MINSA.

bienestar físico, mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento de su de trabajo.

La exposición ocupacional en los establecimientos de salud tiene una especial importancia debido al manejo de los desechos peligrosos, por su carácter infeccioso, se estima que del total de desechos contaminados que genera un hospital, el 40% de los desechos son potencialmente peligrosos. Esta cifra se incrementa en países subdesarrollados debido a la falta de presupuesto para la compra de material y equipos destinados a la protección del personal.

OMS, 2010. “Entornos laborales Saludables: Fundamentos y Modelos de la OMS”, Ginebra –Suiza.

El grupo ocupacional más expuesto a estos riesgos son las enfermeras y médicos de centro quirúrgico al estar en contacto con fluidos corporales de pacientes que padecen enfermedades infectocontagiosas. Se plantea que el riesgo de infección después de una punción con una aguja hipodérmica es de 0,3% para el VIH, 3% para el virus de la hepatitis B y de un 5% para el virus de la hepatitis C. Esto significa que el riesgo de infección para las hepatitis es mucho mayor que para el VIH; sin embargo, la hepatitis B puede ser prevenida por inmunización, mientras que en la actualidad no existe vacuna para la hepatitis C y VIH.

#### **2.2.4. CENTRO QUIRURGICO**

Centro Quirúrgico es una unidad operativa compleja<sup>12</sup>, donde convergen acciones de varios servicios de una determinada institución, cuya finalidad es reunir en un área física todos los elementos humanos y materiales necesarios para desarrollar la actividad quirúrgica tanto de coordinación, como de urgencia y emergencia.

### **2.2.5. BIOSEGURIDAD EN CENTRO QUIRURGICO**

La bioseguridad es el conjunto de normas y procedimientos que garantizan el control de los factores de riesgo, la prevención de los impactos nocivos y el respeto de los límites permisibles dentro de los procesos de atención en salud, la manipulación de elementos biológicos, la aplicación de técnicas bioquímicas, la experimentación genética y sus actividades conexas, para asegurar que su desarrollo final no atente contra la salud ni el bienestar del consumidor final, el personal que presta esos servicios a la comunidad y tampoco afecten al medio ambiente. FALAGÁN ROJO M.J. “Manual básico de prevención de riesgos laborales” Universidad de Oviedo, España, 2000. En las últimas décadas el incremento de las infecciones intrahospitalarias y la aparición de nuevos flagelos como el SIDA, la hepatitis C, así como el surgimiento de enfermedades re emergentes como la tuberculosis, han conllevado a las autoridades de salud a establecer normas que limiten la incidencia de las mismas a través del establecimiento de comités de bioseguridad o sistemas de vigilancia epidemiológica permanentes en la

---

<sup>12</sup> MINISTERIO DE SALUD. (2010). Manual de Bioseguridad en Centro Quirugico.

institución y en la comunidad. <sup>13</sup>Al respecto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2012) señala la bioseguridad como el “conjunto de medidas destinadas a proteger la salud y seguridad del personal que labora frente a riesgos provenientes de agentes biológicos, físicos y químicos”

#### **2.2.6. BASES LEGALES DE BIOSEGURIDAD**

La Constitución Política del Perú, Art. 2º, inciso 22, establece que es deber primordial del estado garantizar el derecho de toda persona a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida. La Ley General de Salud, Ley N° 26842, Título Primero indica los derechos y deberes concernientes a la salud individual, Título II segundo fundamenta los deberes, restricciones responsabilidades en consideración de la salud de los terceros, enmarcándose el presente manual en los capítulos Quinto, Sexto y Octavo, y finalmente el título Sexto donde se señalan las medidas de Bioseguridad. <sup>14</sup>

La Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314, Título I Disposiciones Generales, artículo 1º, establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de

---

<sup>13</sup> MINISTERIO DE SALUD DE ARGENTINA. (2011). Norma técnica Nacional en áreas de Instrumentación Quirúrgica.

<sup>14</sup> COMISION NACIONAL DE BIOSEGURIDAD. Republica de Panamá.

riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana.<sup>15</sup>

En la Resolución Ministerial N° 217-2004/MINSA. Lima, 25 de febrero del 2004, que aprueba, la Norma Técnica N° 008-MINSA/DGSP-V.O1: Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios & quot; .10 RM 179-2005 del 08 de marzo 2005 que aprueba la NT- 026 –MIMSA/ OGE-V01 “Norma de Vigilancia Epidemiológica de Infecciones Intrahospitalarias”. RM 523-2007 del 20 de junio 2007, que aprueba la “Guía Técnica para la evaluación Interna de la Vigilancia, Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias”

## **CONOCIMIENTO**

Es un proceso mental que refleja la realidad objetiva en la conciencia del hombre, tiene carácter histórico y social porque esta liado a la experiencia. Desde el punto de vista filosófico Salazar Bondy, define el conocimiento primero como un acto (conocer el producto) 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 a otros.

---

<sup>15</sup> DIRECCION EJECUTIVA DE SANEAMIENTO BASICO (2010). Marco institucional de residuos sólidos en el Perú.

MORENO GARRIDO Z. "Nivel de conocimientos y aplicación de las medidas de bioseguridad en internos previamente capacitados del Hospital Nacional Dos de Mayo, Perú, 2005.<sup>16</sup>

### **Formas de adquirir el conocimiento**

El conocimiento se puede adquirir mediante las actividades diarias y a la experiencia, lo cual se denomina conocimiento informal. Asimismo el conocimiento que es aprendido en las instituciones formadoras, se le denomina conocimiento formal. Las actitudes pueden ser modificadas a medida que aumenta los conocimientos, esos cambios pueden observarse en la conducta de los individuos frente a situaciones de estrés como al que están sometidas continuamente las enfermeras de Centro Quirúrgico.

### **Principios de la bioseguridad**

#### **Universalidad:**

Por este principio se asume que toda persona está infectada y que sus fluidos y todos los objetos que se han usado en su atención están potencialmente infectados ya que es imposible saber a simple vista si alguien tiene o no alguna enfermedad.

#### **Colocación de barreras protectoras:**

---

<sup>16</sup> UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA. (2010). La transferencia de conocimiento y la aplicación del saber.

Es colocar una “barrera” física mecánica o química entre personas y objetos, es un medio eficaz para evitar o disminuir el riesgo de contacto con fluidos o materiales potencialmente infectados.

CABRERA RAMOS S. (2006). Manual de Bioseguridad “Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé”, Lima Perú. <sup>17</sup>

### **Medidas de bioseguridad**

Las precauciones estándares, constituyen un conjunto de medidas que deben aplicarse sistemáticamente a todos los pacientes sin distinción.

Dentro de las precauciones estándares tenemos:

- a) Todos los pacientes quirúrgicos se consideran contaminados.
- b) Lavarse las manos inmediatamente después de la contaminación con secreciones bucales, nasales, lagrimas, orina, sangre y otros fluidos corporales.
- c) Uso de precaución de barrera: empleo de guantes, batas, mascarillas y protectores para ojos.
- d) Desechar agujas u otros objetos punzocortantes en recipientes rígidos, no perforables para su descontaminación previa al descarte o lavado y esterilización en caso de material reutilizable.

---

<sup>17</sup> HOSPITAL SAN JOSE- CALLAO. (2012). Departamento de epidemiología. Protocolo de uso de barreras protectoras.

- e) El personal de quirófano con cortaduras en las manos o antebrazos o lesiones exudativas en estas partes, deberán evitar el contacto directo con los pacientes hasta que sanen completamente.
- f) Las áreas del quirófano contaminadas con sangre o líquidos corporales deberán limpiarse y descontaminarse con hipoclorito de sodio al 10% u otro desinfectante con características bacterianas y virucidas.
- g) Colocar los materiales o ropas contaminadas en bolsas impermeables para prevenir derrames de líquidos.
- h) Manejar todos los líquidos, fluidos, tejidos humanos, como posiblemente contaminados.
- i) Esterilización y desinfección correcta de instrumentos y superficies.
- j) Cuando en el quirófano sean usados los rayos X protegerse con delantal de plomo.
- k) En caso de accidentes de trabajo con material punzo-cortante hacer el reporte inmediato del accidente de trabajo.
- l) Todos los empleados de Sala de Operaciones deben ser vacunados contra el virus de la hepatitis B.

INSTITUTO DE SALUD DE NIÑO. (2001). "Dirección de normas, Programas y desarrollo de servicios, normas generales de bioseguridad", Lima- Perú.

### **Medidas protectoras en el área quirúrgica**

Durante el trabajo en Centro Quirúrgico es necesario tener en cuenta las siguientes técnicas de barrera:

❖ **Lavado de manos**

Se realiza con el fin de reducir la flora normal y remover la flora transitoria para disminuir la diseminación de microorganismos infecciosos

Se deben realizar en los siguientes casos:

- a) Antes de iniciar labores
- b) Antes de ingresar a cirugía.
- c) Antes de realizar procedimientos invasivos.
- d) Antes y después de manipular heridas
- e) Después de manipular objetos contaminados.
- f) Antes y después de realizar procedimientos asépticos.

❖ **Uso de Guantes:**

Se debe usar para todo tipo de procedimiento que implique contacto con:

- a) Sangre u otros fluidos considerados de precaución universal.
- b) Piel no intacta, membranas mucosas o superficies contaminadas con sangre.
- c) Realización de punciones venosas

❖ **Uso de ropa y protectores quirúrgicos**

La ropa quirúrgica y los campos colocados entre las áreas estériles y no estériles del campo quirúrgico y el personal actúan como barrera y protegen de esta forma contra la transmisión de bacterias de una área a otra. La característica más importante que debe tener la ropa quirúrgica es su impermeabilidad a la humedad, ya que el efecto capilar de un paño o uniforme mojado transmitirá bacterias de un lado a otro material: El uso de barreras evita la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminados, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos.<sup>18</sup>

El uso de guantes limpios, no necesariamente estériles se deben realizar previo al contacto con: sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones, mucosas y materiales contaminados. Para procedimientos en el mismo paciente, luego del contacto con materiales que puedan contener alta concentración de microorganismos. Las manos deben ser lavadas inmediatamente después de ser retirados los guantes para eliminar la contaminación de las mismas que suceden aun con el uso de los guantes.

Los gorros deben ser parte importante en la vestimenta del personal, ya que actúan como barrera impidiendo que células descamadas del

---

<sup>18</sup> MINISTERIO DE SALUD PÚBLICAS Y ASISTENCIA SOCIAL (El Salvador). 2012. Guía de medidas universales de bioseguridad.

cuero cabelludo o bien cabello desprendido del mismo transporten bacterias residentes a las superficies del campo operatorio.

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (2003). “Ropa de protección personal”, 1era edición, Salamanca – España.

#### ❖ **Protección ocular y mascarillas**

La protección ocular y el uso de tapabocas tiene como objetivo proteger membranas mucosas de ojos, nariz y boca durante procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que puedan generar aerosoles, y salpicaduras de sangre, de fluidos corporales, secreciones, excreciones.

El tapaboca debe ser de material impermeable frente a aerosoles o salpicaduras, por lo que debe ser amplio cubriendo nariz y toda la mucosa bucal.

#### ❖ **Ambientes con adecuada ventilación en centro quirúrgico**

Previene la transmisión de infecciones que se transmiten por vía aérea, todo ambiente debe recambiar aire. En centro quirúrgico los sistemas de ventilación está dirigido a prevenir la posible contaminación del ambiente limpio por bacterias transportadoras por el aire; por ello se debe realizar 20 recambios de aire por hora. El nivel de humedad para reducir el crecimiento bacteriano es del 50 al 55%, la temperatura debe mantenerse entre 20 a 24° C, mientras la humedad de los quirófanos estará en el rango del 30 al 60%. La

iluminación en sala de operaciones está dada por fluorescentes y cialíticas que emiten una luz incandescente de matiz pálido para ser menos fatigante a los ojos.

Debe conservarse la ventilación con presión positiva en relación a los corredores y áreas adyacentes, efectuándose un mínimo de 15 recambios de aire por hora, aunque se describen valores que van de 16 a 20 recambios, o bien de 20 a 25 por hora.

El aire debe ingresar en la parte alta del quirófano y tener una salida en el nivel inferior del mismo. Se debe limitar al mínimo el número de personas que ingresa a SOP, ya que el nivel microbiano en el quirófano es proporcional al número de personas que circulan en el mismo (estreptococos beta hemolíticos y estafilococos áureas) en niveles elevados cuando interviene demasiado personal en los procedimientos.

#### **2.2.7.2. Precauciones universales de bioseguridad**

Conjunto de técnicas y procedimientos destinados a proteger al personal que conforma el equipo de salud, de la posible infección con ciertos agentes principalmente el VIH durante la atención a pacientes o durante el trabajo con sus fluidos o tejidos corporales. Todos los pacientes y sus fluidos corporales independientemente del diagnóstico, deberán ser considerados como potencialmente

infectantes, y se deben tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra transmisión.

PAHO (2008). Manual de normas y procedimientos de bioseguridad. Comité de vigilancia epidemiológica de la división de talento humano y salud ocupacional, Washington, EE.UU.

#### ❖ Líquidos de precaución universal

- Sangre
- Cualquier Secreción Orgánica contaminada con sangre
- Semen
- Secreción Vaginal
- Leche Materna
- Líquido céfalo raquídeo
- Líquido Sinovial
- Líquido Pleural
- Líquido Amniótico
- Líquido Peritoneal
- Líquido Pericárdico

### **2.2.8. LA ENFERMERA DE CENTRO QUIRÚRGICO**

El profesional de Enfermería desempeña un rol importante en el cumplimiento de su trabajo durante la atención directa al usuario donde Saber Hacer no comparte únicamente el conocimiento de las normas de bioseguridad sino, que además se requiere de una serie de actitudes favorables que permitan aplicar dichas medidas de bioseguridad para así contribuir a controlar las incidencias de enfermedades infecciosas que afectan al usuario interno y externo.

La enfermera quirúrgica es un profesional con una profesión ética y humanística, así como una formación específica de alto nivel en el área quirúrgica que le permite brindar atención oportuna y eficaz a los pacientes quirúrgicos en las diferentes etapas del proceso quirúrgico. Son los recursos humanos formados de tal manera que integren elementos metodológicos, disciplinarios, teológicos, éticos y humanísticos que les permite aportar soluciones individuales a los problemas que presentan los pacientes sometidos a tratamientos quirúrgicos, presentando cuidados integrales en forma oportuna, continua y de alta calidad al paciente durante el periodo intraoperatorio. El perfil profesional de la enfermera de centro quirúrgico le exige poseer un criterio recto y la responsabilidad de reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas como tejidos, secreciones y fluidos corporales, con adecuadas normas de bioseguridad.

Esto implica garantizar:

- La condición segura mediante la utilización de barreras apropiadas durante la atención de procedimientos invasivos.
- Una actitud segura tendiente a provocar cambios de conducta del personal de centro quirúrgico a fin de adoptar las Precauciones Universales.

DEL CARMEN AMADO Z. (2000)“Centro Quirúrgico: Factores de seguridad”. Tucumán, España.

#### **2.2.9. Mecanismo de transmisión de infecciones**

##### **a) Contacto directo:**

Se produce una transferencia de microorganismos de piel a piel, mucosas de un individuo colonizado a otro susceptible.)

##### **b) Contacto indirecto:**

Se produce a través de equipos o agujas que el paciente utilizó.

##### **c) Mecanismo de infección por vía aérea**

Se transmiten por gotitas de menos de cinco micrones de diámetro y que pueden proyectarse hasta un metro, al toser y pueden diseminarse por el aire. Entran al individuo susceptible a través de la conjuntiva, mucosa nasal, o boca.

### **Riesgo biológico**

Es la probabilidad de adquirir una enfermedad a partir del contacto con material biológico. Las enfermedades infecciosas tienen relevancia para el personal de salud, ya que su práctica involucra una alta manipulación de elementos cortopunzantes; así como por el manejo de líquidos orgánicos potencialmente infecciosos, que pueden representar un riesgo a la salud del trabajador. Debido a esto, las enfermeras están potencialmente expuestas a una concentración más elevada de patógenos humanos que la población general, por ello han de conocer y seguir una serie de recomendaciones en materia de seguridad biológica. La exposición de membranas mucosas, piel no intacta y lesiones percutáneas a sangre y fluidos corporales potencialmente contaminados, predispone al personal a infectarse con VIH es de 0.3%.

IBRAHIM FAKLHRI Z (2000). Riesgos biológicos. Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo.

### **Niveles de exposición biológica Exposición clase I:**

En esta clasificación se incluyen aquellas exposiciones a sangre o fluidos corporales con sangre visible, semen o secreciones vaginales, leche materna y tejidos a través de membranas mucosas, piel no intacta o lesiones percutáneas.

- a) Exposiciones percutáneas: ocurren a través de la piel, por ejemplo, pinchazos con agujas o lesiones con objetos cortantes, mordeduras humanas y rasguños.
- b) Exposiciones en membranas mucosas: ocurren a través de salpicaduras membranas mucosas.
- c) Exposiciones en piel no intacta: incluyen contacto con lesiones exudativas, dermatitis.

**Exposición clase II:**

Incluye exposiciones percutánea, en membranas mucosas y piel no intacta a orina, saliva, lagrimas, vomito, esputo, secreciones nasales, drenaje purulento, sudor, heces fecales, que no tengan sangre visible.

**Exposición clase III:**

Son exposiciones de piel intacta a sangre u otros fluidos del cuerpo que contienen sangre visible. Las normas para minimizar el riesgo de transmisión de agentes infecciosos entre el personal y los pacientes deben estar coordinadas por un servicio de salud ocupacional, por el programa de prevención y control de la infección, por el departamento de urgencias, que puede tener responsabilidades clínicas en el programa de salud ocupacional y

por otros departamentos donde se pueda tener contacto con el paciente o exposición del personal.

LAUWERYS R. (2000). Control biológico. Enciclopedia de Salud y seguridad en el trabajo. España.

### **Accidentes de exposición a sangre o fluidos corporales**

Numerosos agentes infecciosos en la sangre o fluidos corporales de lo que se denomina fuente, pueden ser transmitidos en el curso de un accidente. El riesgo de transmisión depende de numerosos factores, fundamentalmente de:

- La prevalencia de la infección en una población determinada.
- La concentración del agente infeccioso.
- La virulencia del mismo.
- El tipo de accidente.
- El procedimiento determinante del mismo.
- La fuente, es decir la sangre o fluido potencialmente contaminante.

En la práctica los agentes más frecuentemente comprometidos en los accidentes de exposición son:

- **Virus de la inmunodeficiencia Humana (VIH)**, El riesgo de infectarse por este virus en un accidente laboral a través de una

aguja que tiene sangre contaminada es estimado en 0.3-0.4 % .En un contacto mucoso con sangre contaminada baja a un 0.05%.

- **Hepatitis Virus B (HBV)**, esta infección es la más importante, y al que las enfermeras están más expuestas ocupacionalmente, es necesario que todo el personal que labora en los quirófanos, se vacune contra el virus de la hepatitis B.

El riesgo de infectarse por este virus a través de una aguja que tiene sangre contaminada es promedio de 15%, llegando hasta un 4%

- **Hepatitis C (HVC)**, el riesgo en este caso no está todavía bien precisado citándose cifras de hasta un 10%.

DIAZ ANGNELL. (2004). Generalidades de los riesgos biológicos. Principales medidas de contención y prevención en el personal de Salud. PAHO.

### **Manejo y eliminación de residuos**

El manejo apropiado de los desechos minimiza la propagación de infecciones al personal de salud y a la comunidad, además protege de lesiones accidentales a quienes lo manipulan. Para lograr una limpieza y desinfección adecuada se deberá clasificar los materiales según el área de exposición, así:

**Material crítico:** Son los materiales e instrumentos expuestos a áreas estériles del cuerpo, los que deben esterilizarse para su uso.

Entre estos tenemos equipos de cesárea, instrumental laparoscópico, instrumental traumatológico, etc. Aquellos en contacto con tejidos, cavidades estériles, o sistema vascular del paciente: gasas, catéteres, bisturí, etc.

**Material semicrítico:** Son los materiales e instrumentos que entran en contacto con membranas mucosas, los que se requieren esterilizarse o desinfectarse con desinfectantes de alto nivel, como ambú, laringoscopio.

**Material no crítico:** Son los materiales o instrumentos que entran en contacto con la piel integra, los que deben limpiarse con agua y jabón y desinfectarse con un desinfectante de nivel intermedio o de bajo nivel. Entre estos tenemos camilla, termómetro, tensiómetro.

### **Separación de desechos**

Para la correcta separación de desechos es importante realizarlo utilizando los siguientes materiales:

- **Cajas de plástico:** Aguja, Bisturís, Catéteres periféricos.
- **Bolsa Roja:** Gasas, algodones, jeringas, equipos de venoclisis, bolsas de suero, frascos de medicamentos, ampollas de medicamentos y electrolitos, sonda Foley, catéteres venosos centrales, sonda naso gástrica, materiales de aspiración de secreciones desechables, bolsas de colostomía.

- **Bolsa Negra:** Papeles y material de escritorio, cajas de medicamentos y quimioterapéuticos.

### **Tipos de residuos hospitalarios**

Los tipos de residuos hospitalarios se dividen en:

#### **Clase A: Residuo Biocontaminado**

- Tipo A1: Atención al paciente
- Tipo A2: Material Biológico
- Tipo A3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados
- Tipo A4: Residuos quirúrgicos y anatomopatológicos
- Tipo A5: Material punzocortante

#### **Clase B: Residuos especiales**

- Tipo B1: Residuos químicos peligrosos
- Tipo B2: Residuos farmacéuticos
- Tipo B3: Residuos radioactivos.

#### **Clase C: Residuo común**

Son residuos generados por las actividades administrativas. No presentan peligro para la salud.

Una separación inadecuada puede no solo exponer a riesgos al personal y al público, sino también eleva considerablemente los costos del manejo de residuos ya que se estaría dando un

tratamiento especial a grandes cantidades cuando solo una pequeña cantidad debiera recibirlo.

CABRERA JULIO (2010). Centro Nacional de Quemados. Gestión de residuos hospitalarios, Uruguay.

## CAPÍTULO III

### HIPÓTESIS

#### 3.1. Relación entre las variables de investigación

Variable independiente: nivel de conocimientos

Variables dependientes: aplicación de medidas de bioseguridad

#### 3.2. Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Valor Final
Nivel de conocimientos	La bioseguridad es el conjunto de medidas preventivas que, aplicadas en el quirófano protegen la salud del personal, paciente y comunidad.	Conjunto de conceptos que el personal de Centro Quirúrgico Posee.	<u>Barreras protectoras:</u>  -Lavado de manos  -Uso de Protector ocular  -Uso de Guantes  -Uso de Mascarilla  -Uso de Mandilones  -Uso de botas	-Bajo -Mediano -Alto  -Bajo -Mediano -Alto  -Bajo -Mediano -Alto  -Bajo -Mediano -Alto  -Bajo -Mediano -Alto

Aplicación de las medidas de bioseguridad en Centro Quirúrgico.	Es la forma práctica del cumplimiento de normas.	Demuestra con la acción los conocimientos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correcto lavado de manos.</li> <li>-Uso de guantes, mascarillas, mandilones, botas.</li> <li>-Manejo y eliminación de material punzo cortante.</li> <li>-Manejo de derrames de fluidos corporales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aplica correctamente</li> <li>-No aplica</li> <li>-Aplica correctamente</li> <li>-No aplica</li> <li>-Aplica correctamente</li> <li>-No aplica</li> <li>-Aplica correctamente</li> <li>-No aplica</li> </ul>
---	--	--	---	--

### 3.3 Formulación de la hipótesis

#### Hipótesis nula

Ho: Existe relación significativa entre el nivel de conocimientos y la aplicación de medidas de bioseguridad por el personal de Centro Quirúrgico del Hospital San Juan de Lurigancho.

#### Hipótesis alterna

Ha: No existe relación significativa entre el nivel de conocimientos y la aplicación de medidas de bioseguridad por el personal de Centro Quirúrgico del Hospital San Juan de Lurigancho.

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA**

#### **4.1. Tipo de estudio**

La presente investigación es un estudio correlacional porque permitió establecer la relación que existe entre el nivel de conocimientos y la aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería de centro Quirúrgico.

#### **4.2. Diseño de la investigación**

El tipo de diseño que se usó para alcanzar los objetivos de la investigación corresponde a la investigación prospectiva de corte transversal, porque se observaron los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos.

#### **4.3. Población y Muestra**

La población estuvo constituida por todo el personal que labora en Centro Quirúrgico del hospital San Juan de Lurigancho incluidos médicos cirujanos de diversas especialidades, anesthesiólogos, enfermeras, técnicos de enfermería, personal de recuperación y personal de limpieza. Siendo un total 64 personas según muestreo estadístico.

### **Criterios de inclusión**

- Todo el personal que labora en Centro Quirúrgico de ambos sexos.

#### **4.4. Técnica de recolección de datos**

Para la recolección de datos se utilizó el instrumento del cuestionario y la técnica de observación, con el objetivo de obtener el nivel conocimientos del personal que trabaja en Centro Quirúrgico y observar la aplicación de la bioseguridad en el servicio.

#### **Cuestionario**

Se buscó conocer el nivel de conocimientos que tiene el personal sobre bioseguridad, el instrumento tenía 10 ítems referidos a los conceptos de bioseguridad, barreras protectoras y manejo de residuos sólidos.

#### **Lista de verificación**

Constaba de 8 ítems que permitió observar las actitudes y la aplicación de las normas de bioseguridad.

#### **4.5. Procedimiento de recolección de datos**

Para la recolección de la información se solicitó el permiso de la jefatura de Centro quirúrgico del Hospital. Se encuestó al personal en 4 oportunidades en los turnos de mañana.

#### **4.6. Procesamiento estadístico y análisis de datos**

Para el procesamiento estadístico de la información se utilizó el análisis de estadística correlativa para medir la frecuencia y proporciones. La data fue ingresada en hoja de cálculo Excel para luego ser procesada con el programa estadístico SPSS, versión 20.0.

### **CUADRO Nº 1**

#### **AÑOS DE EXPERIENCIA LABORAL DEL PERSONAL DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO**

<b>AÑOS DE EXPERIENCIA</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
1-5 AÑOS	24	48%
5-8 AÑOS	26	52%
TOTAL	50	100%

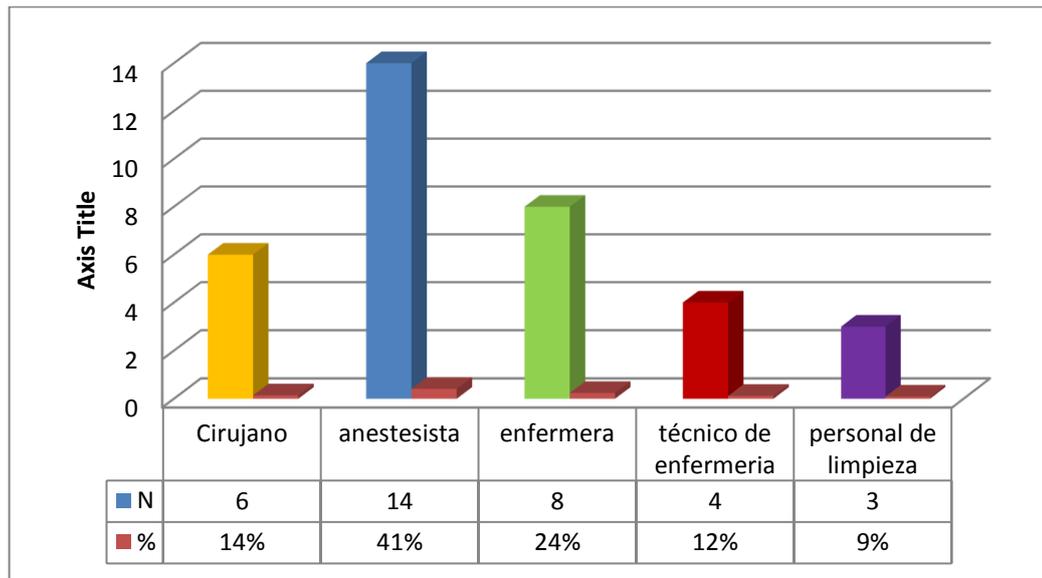
**Fuente: Hospital San Juan de Lurigancho, Setiembre 2014**

### **Análisis e Interpretación**

En el cuadro N°1 observamos que el 52% de la población encuestada refiere que tiene de 5 – 8 años de experiencia laboral en Centro Quirúrgico mientras que el 48% tiene de 1- 5 años de experiencia, de lo cual se deduce que un alto porcentaje de la población es personal antiguo de la institución pero también ha ingresado a trabajar personal nuevo en Centro Quirúrgico.

### **FIGURA N° 1**

#### **GRUPO OCUPACIONAL QUE LABORA EN CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO**



Fuente: Hospital San Juan de Lurigancho, 2014

### Análisis e Interpretación

De la población encuestada el 41% de la población pertenece al grupo ocupacional anestesista, mientras que el 24% pertenece al grupo ocupacional de enfermera, el 14% pertenece al grupo ocupacional de cirujano, el 12% pertenece al grupo ocupacional de técnico de enfermería, y solo el 9% pertenece al grupo ocupacional de limpieza.

### CUADRO N°2

#### NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO

<b>NIVEL DE CONOCIMIENTOS</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
ALTO	29	58%
MEDIO	15	30%
BAJO	6	12%
TOTAL	50	100%

**Fuente: Hospital San Juan de Lurigancho, 2014**

### **Análisis e Interpretación**

Del total de las personas encuestadas, tal como se muestra en el cuadro n°2 el 58% tiene un nivel de conocimientos alto, mientras que el 30% tiene un nivel de conocimientos medio, y el 12% tiene un nivel de conocimientos regular, esto se debe a la experiencia que tienen algunos profesionales así como el alto grado de especialización.

### **CUADRO Nº 3**

#### **APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO**

<b>GRADO DE APLICACIÓN</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
APLICA CORRECTAMENTE	18	36%
NO APLICA	32	64%
TOTAL	50	100%

Fuente: Hospital San Juan de Lurigancho, 2014

### **Análisis e Interpretación**

En el cuadro nº3 observamos que el 64% de la población encuestada no aplica correctamente las normas de bioseguridad, y solo el 36% aplica las normas de bioseguridad correctamente. Esto se debe también a que en el Hospital San Juan de Lurigancho solo hay una sala de cirugía programada y una sala de emergencia, y atiende a una población de 1898.443 habitantes.

### **DISCUSIÓN**

En la presente investigación se pretendió identificar la relación que existe entre el nivel de conocimientos y la aplicación de medidas de bioseguridad. En la población encuestada el 52% tiene de 5 – 8 años de experiencia, y tienen un nivel de conocimientos alto en un 88%. Al respecto (Zaida Amado, 2010), menciona que el elemento más importante de la bioseguridad es el estricto cumplimiento de las prácticas y procedimientos apropiados y el uso eficiente de materiales y equipos, los cuales constituyen la primera barrera a nivel de prevención para el personal de quirófano. Por otro lado (Elizabeth García, 2010), sostiene que la Bioseguridad es una doctrina del comportamiento que compromete a todas las personas del ambiente asistencial sobretodo de enfermería a diseñar estrategias que disminuyan los riesgos de contaminación en el área quirúrgica. Es decir no es el conocimiento sino las actitudes frente a las doctrinas ya establecidas las que determinan el cumplimiento de las normas de bioseguridad.

Cabe destacar que la mayor parte del personal entrevistado presenta mayor conocimiento en la técnica de lavado de manos, uso de guantes, uso de mascarillas y eliminación de material contaminado. No obstante que la mayor parte de la población observada aplica de forma deficiente las medidas de bioseguridad. Se observó errores comunes en casi todos los servicios, entre ellos destaca que no se hace uso de guantes, mascarillas, lentes protectores y uso de ropa protectora después de manipular fluidos orgánicos.

Asimismo se observó que el 66% de la población encuestada presenta una actitud inadecuada frente a las normas de bioseguridad, al respecto (Carmen Amado, 2010), sostiene que la actitud adecuada de la enfermera debería ser crear una condición segura a fin de velar por la seguridad biológica del paciente y de ella misma.

Se encontró además que el 64% de la población encuestada no aplica correctamente las normas de bioseguridad. Al respecto (Nilda Cuyabamba, 2010) menciona que los profesionales y no profesionales de la Salud no están concientizados del papel importante de la aplicación de las medidas de bioseguridad en la prevención de infecciones intrahospitalarias por eso es necesario buscar estrategias de motivación para crear conciencia y ética de la función que les corresponde a cada uno como trabajador a favor de la salud de la población.

## **CONCLUSIÓN**

En el presente estudio se encontró que el 12% de la población encuestada tenía bajo nivel de conocimientos, mientras que el 30% tenía un conocimiento medio y el 58% tenía un conocimiento alto sobre bioseguridad. En la evaluación sobre la aplicación de las normas de bioseguridad se observó que el 36% de la población no aplica las normas de bioseguridad, mientras que el 64% si aplica correctamente las normas de bioseguridad. En el análisis de correlación de Pearson se observó que no existe relación significativa entre el nivel de conocimientos y aplicación de medidas de bioseguridad.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda para los próximos estudios de investigación de bioseguridad, realizar talleres con el objetivo de modificar progresivamente las actitudes del personal de salud que labora en Centro Quirúrgico respecto a la bioseguridad, y crear conciencia sobre el alto nivel de importancia y responsabilidad que cada trabajador tiene respecto a la bioseguridad.

## **REFERENCIALES**

- 1) Agudelo CR, Rendón OI, Palacio VJ. "Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y cumplimiento de normas de bioseguridad en laboratorios de práctica, Medellín 2010. Editorial Rev. Facultad Nacional Salud Pública Edición 2012.
- 2) AMADO, Zaida del Carmen (2010). Atención de Enfermería en los Centros Quirúrgicos. Argentino.
- 3) ECA S., GAMBINI C., MONTESINOS K. "Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad de las enfermeras en la atención a pacientes de los servicios de Emergencia", Medicina, Unidad de Cuidados Intensivos y Cirugía". Tesis para optar el título de Licenciatura en Enfermería, Lima –Perú. UPCH 2012.
- 4) Essalud. "Normas Generales de Bioseguridad en EsSalud. Centro de Prevención de riesgos de trabajo. Edición 2012.Lima, Rev. EsSalud.
- 5) Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Procedimientos Generales y Codificación oficial para la recolección y disposición de los residuos sólidos hospitalarios. Curso-Taller de Bioseguridad. Centro de Prevención de Riesgos de Trabajo. Gerencia de Red Asistencial. Lambayeque: Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo; 2012.

- 6) Oficina General de Epidemiología. Protocolo para el estudio de conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud en el control de las infecciones intrahospitalarias. OGERENACE/ VIGIA. Lima: Gráfica Bellido; 2012.
- 7) Soto-Cáceres V, Olano D E. Conocimiento de las normas de bioseguridad por el personal asistencial del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Trabajo de Investigación Cátedra de Medicina Preventiva. Lambayeque: Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2012.
- 8) ATKINSON, L y KOHN, M. (2010) Técnicas de quirófano. México: Editorial: Interamericana Mc Graw Hill. Berman Audrey.
- 9) Manual Actualizado Normas Generales de Bioseguridad Universidad Tecnológica de Pereira. (2007). Editorial: Pearson Prentice Hall Betancur Pulgarin, C., Cano Giraldo, S. & Tamayo Arenas, M.
- 10) CANALES. F. (2010) Metodología de la Investigación. México-Colombia: Editorial UTEHA, CUYUMBA, N. E. (2009) “Conocimientos y actitudes del personal de salud hacia la aplicación de medidas de bioseguridad en los servicios de mayor riesgo del hospital Félix Mayorca Soto” Tesis inédita. Lima – Perú.

- 11) CAMACHO CARRANZA, Rafael (2010). "Manual de procedimientos de bioseguridad". UNAM – MEXICO.
- 12) Dosier, Berman, (2010) Fundamentos de Enfermería, Conceptos, Proceso y Práctica. México: Ediciones Interamericanas Mc-Graw –Hill Hernández Luis R.
- 13) GARCIA CHUMAN, E. (2008) Nivel de conocimientos y actitudes del profesional de enfermería sobre la aplicación de las medidas de bioseguridad en el Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2008.
- 14) LÓPEZ, M. & MARTÍNEZ J. (2010). Exposición ocupacional a agentes biológicos del personal de enfermería de cuidados intensivos en un hospital de 1 nivel. Almería, España.
- 15) HOSPITAL CAYETANO HEREDIA (2010). Manual de Organización y funciones del Servicio de Enfermería en Centro Quirúrgico, Lima- Perú.
- 16) INSTITUTO NACIONAL DE SALUD (2010). Políticas y regulación de normas de bioseguridad.
- 17) MARTÍNEZ, G. (2009) Relevamiento de recursos humanos e Institucionales, Proyecto Desarrollo del Marco Nacional de Bioseguridad, Montevideo.

- 18) ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2012). Directrices en materia de bioseguridad, GINEBRA- SUIZA.
- 19) ROMERO, M. NARVÁEZ, E. & MEDINA, C. (2012), Prevención de riesgos biológicos que afectan la salud del personal de enfermería. Hospital Docente “Dr. Raúl Leoni Otero”
- 20) TELEZ RAMIREZ J.(2010) Medidas que aplica el personal de enfermería y la accidentabilidad laboral en la unidad quirúrgica, hospital Dr. José María Vargas en el Hospital de Venezuela, Caracas.

# A N E X O S

## ANEXO 1

### CUESTIONARIO PARA MEDIR NIVEL DE CONOCIMIENTOS

#### Introducción

La presente encuesta, tiene por finalidad identificar el nivel de conocimiento que Usted tiene respecto a la bioseguridad en SOP. Los resultados se utilizaran solo con fines de estudio de carácter anónimo y confidencial. Esperando obtener respuestas veraces, se les agradece anticipadamente su valiosa participación.

#### Instrucciones

Lea detenidamente cada pregunta y marque con una X, dentro de la opción que corresponda, considerando los niveles de la leyenda.

#### Datos Generales

1. ¿Cuántos años de experiencia tiene usted trabajando en el Hospital San Juan de Lurigancho?  
a) 1-5 años                       b) 5 – 8 años
2. Sexo:  
a) Masculino                       b) Femenino
3. ¿Cuánto tiempo está usted trabajando en Centro Quirúrgico?  
a) 1-5 años                       b) 5 – 10 años   
c) 10 – 20 años

#### **CONTENIDO ESPECIFICO:**

1. La Bioseguridad tiene como principio básico:
  - a. No contagiar al paciente
  - b. No contagiarse
  - c. No me contagio y no contagio
  - d. No me contagio de infecciones
2. La Medidas de Bioseguridad son nomas que:
  - a. Protegen de la exposición a los microorganismos.
  - b. Permiten controlar y minimizar el riesgo biológico durante la atención al paciente.
  - c. Se denominan Precauciones Standard.
  - d. Solo a y b
3. Son Precauciones Universales o Estándar en Quirófano
  - a. Lavados de manos
  - b. Uso de guantes, mascarilla y mandiles
  - c. Disposición adecuada de desechos de material punzo cortantes
  - d. Ninguna

4. Que recursos permiten evitar el contacto físico de fluidos potencialmente peligrosos.
  - a. Guantes y mascarilla
  - b. Jabones
  - c. Lentes
  - d. Solo a y c
  
5. Luego de que periodo de tiempo debe cambiarse la mascarilla:
  - a. Cada 3 horas
  - b. Cada 2 horas.
  - c. Al término de cada cirugía.
  - d. Al finalizar jornada de trabajo
  
6. El uso de lentes protectores es necesario en todo momento del acto Quirúrgico para:
  - a. Proteger las membranas y mucosas de los ojos
  - b. Evitar el contacto de las salpicaduras.
  - c. Solo a y b
  - d. Ninguno de los anteriores.
  
7. El uso de guantes es indispensable en la atención al paciente cuando:
  - a. Hay contacto con fluidos corporales
  - b. El personal de Salud presenta lesiones en la piel
  - c. Se realicen procedimientos invasivos
  - d. Todas son correctas
  
8. En qué momento debe realizarse el lavado de manos.
  - a. Antes de la atención del paciente
  - b. Después de la Atención de cada paciente
  - c. Antes y después de atender a cada paciente
  - d. Al culminar la jornada de trabajo
  
9. Las Botas sirven para:
  - a. Reducir la transferencia microbiana desde el exterior del quirófano
  - b. Sólo como protección.
  - c. Protegen de una contaminación grosera del suelo
  - d. Solo a y c
  
10. Los recipientes para descartar objetos punzo cortantes son:
  - a. Recipientes de plástico
  - b. Recipiente para desecho de material punzo cortante
  - c. Solo a y b
  - d. Ninguno de los anteriores.

### ANEXO 3

#### Lista de Verificación

**Leyenda:**

1 = No

2 = Si

N°	PREGUNTA	ITEM	
		1	2
1	¿El personal de Centro Quirúrgico se lava las manos antes de iniciar sus labores?		
2	¿El personal de Centro Quirúrgico cumple con el protocolo de lavado de manos?		
3	¿El personal de Centro Quirúrgico manipula correctamente los materiales críticos, semicríticos y no críticos?		
5	¿El personal de Centro Quirúrgico descarta los fluidos corporales en bolsas de color roja adecuadamente?		
7	¿El personal Centro Quirúrgico descarta el material punzocortante donde corresponde?		
8	¿El personal de Centro Quirúrgico utiliza medios de barrera dentro de quirófano?		

**ANEXO 4  
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

TEMA: "RELACION QUE EXISTE ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL DE CENTRO QUIRURGICO DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO"

<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>	<b>RELACIÓN DE VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>MÉTODO</b>
¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimientos y la aplicación de medidas de bioseguridad del Personal de Centro Quirúrgico del Hospital San Juan de Lurigancho?	Identificar la relación que existe entre el nivel de conocimientos y la aplicación de medidas de bioseguridad del personal de Centro Quirúrgico del Hospital San Juan de Lurigancho.	Existe relación significativa entre el nivel de conocimientos y la aplicación de medidas de bioseguridad por el personal de Centro Quirúrgico del Hospital San Juan de Lurigancho.	X → Y	Relación favorable  Relación desfavorable	Características	Relacionando X con Y, tomando como base la teoría de bioseguridad
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICA</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>MÉTODO</b>
a. ¿Cuál es el nivel de conocimientos que tienen las enfermeras sobre bioseguridad en Centro Quirúrgico?	a. Identificar el nivel de conocimientos que tienen las enfermeras en SOP respecto a al bioseguridad.	a. Las enfermeras tienen un alto nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en Centro Quirúrgico.	X: Variable independiente: Nivel de conocimientos	Medidas de bioseguridad	%  %  %	Encuesta
b. ¿Cuál es el nivel de aplicación que tienen las enfermeras en al bioseguridad de Centro Quirúrgico?	b. Identificar el nivel de aplicación de bioseguridad en SOP por parte de las enfermeras.	b. Las enfermeras tienen adecuado nivel de aplicación de medidas de bioseguridad en Centro Quirúrgico.	Y: Variable dependiente: Aplicación de medidas de bioseguridad	Manipulación adecuada  Uso de medidas de protección	%  %  %	-Revisión de archivos de incidencias

