

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PERSONAL DE  
ENFERMERÍA Y SU RELACIÓN CON LOS ACCIDENTES LABORALES  
OCURRIDOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL  
NACIONAL RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ, ESSALUD – HUANCAYO, 2016**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN  
PROFESIONAL DE ENFERMERÍA INTENSIVA**

**AUTORA:**

**MARGOT LILY ROMERO ROMANI**

**Callao, 2017  
PERÚ**

## HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

### MIEMBROS DEL JURADO:

- |                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| ➤ DR. JULIO CÉSAR CALDERÓN CRUZ      | PRESIDENTE |
| ➤ DRA. AGUSTINA PILAR MORENO OBREGÓN | SECRETARIA |
| ➤ MG. ROSARIO MIRAVAL CONTRERAS      | VOCAL      |

### ASESORA: DRA. ANGÉLICA DÍAZ TINOCO

Nº de Libro: 01

Nº de Acta de Sustentación: 040-2017

Fecha de Aprobación de Tesis: 28/05/2017

Resolución Decanato N° 1103-2017-D/FCS de fecha 24 de Mayo del 2017 de designación de Jurado Examinador de Tesis para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

### **Dedicatoria**

A mi querida hija Daniela Sofia Sotomaya Romero, por ser la inspiración de ser mejor cada día y un ejemplo a seguir para ella.

### **Agradecimiento**

A Dios por brindarme salud y sabiduría en la elaboración, presentación y sustentación del informe de investigación.

A la universidad Nacional del Callao, por haberme acogido en sus aulas.

A la escuela de Post Grado de la Universidad Nacional del Callao, por permitirme la especialización profesional en Enfermería Intensiva.

A mi asesor, Dra. Angélica Díaz Tinoco por el apoyo y guía en la elaboración del presente informe, que sin su valioso aporte no hubiera sido posible la culminación.

La Autora

## ÍNDICE

	PÁG.
RESUMEN.....	3
ABSTRACT .....	4
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
1.1. Determinación del problema.....	5
1.2. Formulación del problema.....	9
1.3. Objetivos de la investigación. ....	10
II. MARCO TEÓRICO.....	12
2.1. Antecedentes del Estudio.....	12
2.2. Bases Epistémicas .....	16
2.3. Bases culturales.....	19
2.4. Bases Científicas .....	21
2.5. Definición de términos .....	65
III. VARIABLE E HIPÓTESIS .....	66
3.1. Variables de la investigación .....	66
3.2. Hipótesis de la investigación .....	66
3.2.1. Hipótesis general: .....	66
3.2.2. Hipótesis específicas: .....	67
IV. METODOLOGÍA.....	68
4.1. Tipo de investigación: .....	68
4.2. Diseño de la investigación .....	68
4.3. Población y muestra.....	69
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	71
4.5. Procedimientos de recolección de datos .....	73
4.6. Procesamiento estadístico y análisis de datos .....	74

VI.- RESULTADOS .....	75
VII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	79
5.1. Contrastación de hipótesis con los resultados.....	79
5.2. Contrastación de resultados con otros estudios similares.....	81
VI. CONCLUSIONES.....	88
VII. RECOMENDACIONES .....	89
VIII.-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	91
ANEXOS.....	96

## RESUMEN

El estudio de investigación tuvo como objetivo. Determinar la relación entre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y los accidentes laborales en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Ramiro Prialé Prialé Es salud Huancayo, fue un estudio descriptivo correlacional prospectivo de corte transversal en una población muestral de 40 enfermeras profesionales, y con una muestra aleatoria de 35 llegando a trabajar con 30 manteniendo el principio ético de respeto, la técnica que se utilizó para la recolección de datos se utilizó la entrevista, observación y el instrumento un cuestionario estructurado que consta de 30 ítems sobre medidas de bioseguridad y accidente laboral 15 ítems los instrumentos fueron validados por 6 expertos conocedores del área, Los datos fueron recolectados por los investigadores, una vez que se cuenta con el permiso institucional y consentimiento informado. los resultados fueron procesados en el programa estadístico SPSS versión 19, donde se realizó el análisis de la estadística descriptiva iniciando con el reporte de frecuencias absolutas y relativas así mismo la media y la desviación estándar, para la relación de las variables se realizó utilizando la prueba chi cuadrado, finalmente los resultados fueron presentados en tablas simples y compuestas, teniendo como resultados generales que el 33.3% de las profesionales de enfermería a veces ponen en práctica las medidas de bioseguridad, así como el 33% siempre aplican las medidas de bioseguridad y no presentan accidentes laborales, 30% que no ponen en práctica las medidas de bioseguridad y presenta accidentes laborales y un valor  $\chi^2$  es 22,500 con un nivel de significancia de 0,05, con 2 gl y con intervalo de confianza del 95%, un valor p de 0.000. Concluyendo que existe relación significativa entre las prácticas de bioseguridad y los accidentes laborales

**PALABRAS CLAVES:** Practica, Bioseguridad, Accidentes laborales

## **ABSTRACT**

The research study was aimed at. To determine the relationship between biosafety measures applied by the nursing professional and occupational accidents in the intensive care unit of the Ramiro Prialé Prialé Hospital. Huancayo Health was a cross-sectional, prospective correlational descriptive study in a sample population of 40 professional nurses , And with a random sample of 35 coming to work with 30 maintaining the ethical principle of respect, the technique that was used for data collection was used the interview, observation and the instrument a structured questionnaire consisting of 30 items on measures of Biosecurity and labor accident 15 items the instruments were validated by 6 experts knowledgeable of the area, the data were collected by the researchers, once they had institutional permission and informed consent. The results were processed in the statistical program SPSS version 19, where we performed the analysis of descriptive statistics starting with the report of absolute and relative frequencies as well as the mean and standard deviation, for the relationship of the variables was performed using the test Chi square, finally the results were presented in simple and compound tables, with the general results that 33.3% of nursing professionals sometimes implement biosecurity measures, as well as 33% always apply biosecurity measures and not 30% that do not implement the biosafety measures and presents occupational accidents and a  $\chi^2$  value is 22,500 with a level of significance of 0.05, with 2 gl and with 95% confidence interval, a p value of 0.000. Concluding that there is a significant relationship between biosecurity practices and occupational accidents

**KEYWORDS:** Practicing, Biosafety, Accidents at work

# CAPITULO I

## PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

### 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. Determinación del problema.

Los riesgos de salud de quienes trabajan en hospitales constituyen un tema que cada vez cobra mayor importancia. Existen estudios que demuestran la existencia de riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que de modo abierto o encubierto afectan a los profesionales que prestan servicios de salud.(1)

La OMS, hace referencia que cada año se producen alrededor de 1.2 millones de enfermedades profesionales en todo el mundo que son atribuibles por exposición o riesgos o trabajos peligrosos. Esta carga elevada es la que más influye en la situación sanitaria de la población mundial porque al afectar en la salud de la población activa repercutirá decisivamente en la productividad y en el bienestar económico y social de los trabajadores del sector estructurado o no estructurado, sus familias y de las personas a su cargo. Dentro de las enfermedades más frecuentes que afectan al personal de salud se encuentran cortes, pinchazos con objetos punzo cortante y contacto con fluidos corporales todo esto ocurre en el proceso de atención del paciente.(2)

Los riesgos biológicos causados por organismos vivos, generalmente microscópicos, plantean serios peligros. La epidemia del SIDA y la hepatitis B han influenciado la práctica médica y asistencial y se les considera un problema de exposición laboral por el posible contacto con los virus a través del trato directo con pacientes y por la manipulación de fluidos corporales contaminados.

El riesgo de adquirir el virus del SIDA en el ambiente de trabajo es de 0,5 a 0,7% por manipulación inadecuada de fluidos o por pinchazos con material contaminado. La hepatitis B es la más frecuente de las enfermedades infecciosas de origen profesional y la probabilidad de adquirirla accidentalmente es tres veces mayor que la del SIDA. Por eso es importante proteger al personal de salud y hacer hincapié en las normas de bioseguridad, sin detrimento de la atención que merece el paciente.

La prevención de la tuberculosis en el personal de hospitales exige un control riguroso de las enfermeras, laboratoristas y médicos antes, durante y después de la contratación del personal, mediante exámenes médicos de detección, radiografías torácicas, y verificación del estado de inmunidad con la prueba de tuberculina y la vacuna BCG (3).

El Centro de Control de Enfermedades de los EE.UU. (CDC) estima que anualmente unos 12.000 trabajadores de la salud que han sido expuestos a sangre contaminada, por el virus de la Hepatitis B (HBV) adquieren la

infección; que 700 a 1200 de esos pacientes infectados se convierten en portadores. De estos trabajadores infectados aproximadamente 250 morirán. Desde que ha comenzado la epidemia del HIV, más de 1600 trabajadores de la salud han muerto en EE.UU. El riesgo estimado de adquirir la infección por exposición accidental a sangre contaminada es de un 6 a 30% cuando ello ha sucedido con sangre contaminada por el virus de la Hepatitis B y es menor de un 0,5% cuando ha recibido punción accidental con sangre contaminada con HIV. Lo que hace pensar que todo esto se podría haber evitado si se tendría en cuenta los conocimientos sobre las medidas de bioseguridad universal para ser aplicados (4).

En los Estados Unidos para el 31 de diciembre de 2013, se habían confirmado en los Estados Unidos 58 casos de transmisiones ocupacionales del VIH y se reportaron 150 casos de posibles transmisiones. De estos, solo un caso confirmado ha sido reportado desde el 1999. Sin embargo, debido a que la notificación es voluntaria, es posible que no se notifique a los CDC todos los casos por vergüenza o temor (5).

Así mismo en el estudio realizado por de Jacinto en 2016 hace referencia que En el Perú, los estudios de investigación del Ministerio de Salud, Oficinas de Epidemiología Hospitalaria, entre otros, dan a conocer, que el personal de salud está siendo afectado en grandes porcentajes, por

enfermedades infectocontagiosas a consecuencia del desconocimiento y más aún por el mal uso de medidas de bioseguridad, situación preocupante para las instituciones de salud, ya que no se estaría cumpliendo con lo que se proclama como finalidad en salud que es el de "cuidar la salud integral de la comunidad", incluido el personal de salud. La magnitud de este problema viene incrementándose en vista al aumento de los casos reportados por la oficina de epidemiología en el 2010, en un artículo publicado sobre "Bioseguridad y accidentes con fluidos biológicos", en el que se notifica que el profesional de enfermería ocupa el segundo lugar dentro del grupo ocupacional de los accidentes de este tipo. Asimismo la tasa de accidentabilidad según grupo ocupacional elaborado por la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental, muestran que el personal de enfermería se encuentra en tercer lugar dentro del grupo ocupacional de profesionales.

Es así que se detectó que de los casos de accidentes laborales por fluidos biológicos fueron de gravedad moderada en un 54%, del cual el 57% es producto de un accidente punzocortante como lo son las agujas hipodérmicas, presentándose los pinchazos y cortes localizados en miembros superiores y las afecciones a las vías respiratorias con un 52% pues el uso de mascarillas son poco usadas, asimismo en cuanto a la experiencia laboral por años el personal de enfermería que tiene pocos años de experiencia profesional entre 5 a 8 años son quienes más complicaciones presentaron (6).

Dicha situación no es ajena a la realidad que presenta el Hospital Ramiro Prialé de ESSALUD donde algunos profesionales de la salud tanto hacen caso omiso al uso de los lentes de protección durante las intervenciones, refiriendo que les “produce incomodidad”; inadecuada eliminación del material corto punzante, y aunque parezca increíble el reencapuchamiento de las agujas se siguen observando y asociado a todo esto la inadecuada eliminación de los material

Por todo lo expuesto, se formularon las siguientes interrogantes.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación entre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y los accidentes laborales del servicio de cuidados intensivos del hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé ESSALUD Huancayo 2017?

### **1.2.2. Problemas específicos.**

¿Cuáles son las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería en la unidad de cuidados intensivos?

¿Cuáles es la presencia de los accidentes laborales más frecuentes que presenta el profesional de enfermería en la de unidad cuidados intensivos?

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

#### **1.3.1. Objetivo general.**

Determinar la relación entre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y los accidentes laborales en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Ramiro Prialé Prialé Es salud Huancayo.

#### **1.3.2. Objetivos específicos.**

Caracterizar las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé Es Salud Huancayo.

Identificar los accidentes laborales más frecuentes ocurridos en el profesional de enfermería de la unidad cuidados intensivos del hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud Huancayo.

### **1.4. Justificación**

La bioseguridad tiene como principio básico no me contagio y no contagio; no contagio; por lo tanto debe de entenderse como: una doctrina de comportamiento encaminada a lograr aptitudes y conductas que disminuyan el riesgo de adquirir infecciones por lo que esta investigación busca verificar si dicho principio se da en la unidad de cuidados intensivos

durante el cuidado del paciente, disminuyendo los riesgos de complicaciones de la enfermedad tratada, así como también protegiendo eficazmente al personal de salud y el paciente.

El incremento de exposición ocupacional a enfermedades infectocontagiosas observado en los últimos años, hace necesario enfatizar en la práctica de las medidas de bioseguridad permanentes por parte del personal de salud.

Así mismo busca crear una cultura de prevención en el personal de la salud, orientada al autocuidado y capacitación constante, garantizando las buenas prácticas de bioseguridad cumpliendo las precauciones estándar o normas de la institución. (6).

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2. MARCO TEÓRICO.

##### 2.1. Antecedentes del Estudio

Según PANIMBOZA CABRERA, C; PARDO MORENO, Luis. Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente. "Hospital Dr. José Garcés Rodríguez". Salinas 2012-2013. Ecuador. 2013. Tuvo por objetivo; verificar la aplicación de medidas de bioseguridad, así como identificar si el conocimiento del personal influye de manera directa en los mismos. Como resultados, encontraron que de un 100% de conocimiento en medidas de bioseguridad respecto a los principios conocen en un 71% y en el conocimiento de las barreras de protección personal conocen el uso adecuado en un 75% la aplicación de barreras de protección físicas se evidenciaron 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 la aplicación de medidas de bioseguridad el 36% aplica siempre, el 31% aplica a veces y el 33% nunca aplica<sup>1</sup>. (7)

BAUTISTA RODRÍGUEZ. L, DELGADO MADRID. C, HERNÁNDEZ ZARATE. Z, SANGUINO JARAMILLO F. ARIAS CONTRERAS Y, CUEVAS SANTAMARÍA M, MOJICA TORRES I. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería.

---

<sup>1</sup> PANIMBOZA CABRERA, C; PARDO MORENO, Luis

España. 2013. Tuvo como objetivo; Identificar el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad que tiene el personal de Enfermería. Teniendo como resultados; El personal de Enfermería de la Clínica San José tiene un conocimiento regular en un 66% frente a las medidas de bioseguridad y un 70% de aplicación deficiente frente a estas. Concluyendo que las principales medidas de bioseguridad, como métodos de barrera, eliminación adecuada del material contaminado, manejo adecuado de los elementos corto punzante, 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 esta población (8).

BRAVO ORTIZ C. MUÑOZ VILLALTA, P. Realizaron el estudio "Medidas de bioseguridad en la prevención de infecciones nosocomiales del personal de enfermería en las áreas de hospitalización y emergencias del hospital "Liborio panchana Soto mayor" de santa ELENA. La Libertad – Ecuador (2011-2012) Tuvieron como resultados que de la mayoría de la población estudiada, 80% tienen deficiencia de conocimientos sobre las medidas de bioseguridad y su aplicación, lo cual es crítico; alrededor del 30% refieren que utilizan mascarilla, gorro, guantes, mandil, etc. para procedimientos que lo demandan; y, es preciso destacar que el 20% describen que realizan higiene de las manos previa al contacto del paciente y realizar alguna técnica, siendo este un procedimiento sencillo y fácil realizarlo; además el 80% relatan la inexistencia de suministros de

higiene de manos; es decir la Institución no provee completa y permanentemente de los mismos que son básicos para la correcta higiene de las manos; además, comprobó que solo 33% de los investigados manejan inadecuadamente los desechos hospitalarios. Concluyendo que del total de la población del personal de enfermería estudiado, la mayoría no tiene conocimientos sobre las medidas de bioseguridad no se aplica para evitar las infecciones nosocomiales (9).

JACINTO QUISPE María, SANTIAGO GASTELU Armando. Características del Contexto Hospitalario y su Influencia en Aplicación de las Medidas de Bioseguridad de los Profesionales de la Salud, Clínica de Mujeres Hospital Militar Central Perú – 2016. tuvo como objetivo determinar las características del contexto hospitalario y su influencia en la aplicación de las medidas de bioseguridad de los profesionales de la salud, Clínica de mujeres Hospital Militar Central. Obteniendo como resultado que del 52.9% el 47.1% refiere que el contexto hospitalario es regular y con un cumplimiento regular de las medidas de bioseguridad, y del 41.2% el 29.4% refieren un contexto hospitalario malo y una mala aplicación de las medidas de bioseguridad y en la constatación de las hipótesis el valor del chi 2 es 15.381 y un valor p con un nivel de significancia de 0.004 concluyendo que existe relación significativa entre ambas variables (6).

JURADO LENGUA, Wendy; SOLÍS JUNCHAYA, Silvia; SORIA QUISPE, Carolina. Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la exposición al riesgo laboral en el Hospital Santa María de Socorro, año 2013- 2014. Perú. 2014. Tuvo como objetivo determinar las Medidas de Bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la Exposición al Riesgo Laboral en el Hospital Santa María de Socorro. Teniendo como resultados, en cuanto a las Barreras de Protección que aplica el profesional de enfermería, encontrándose que guarda una relación inversa baja con la Exposición al riesgo biológico, una relación inversa mínima con la exposición al riesgo físico y una relación directa moderada significativa con la exposición al riesgo químico. Se encontró que existe aplicación de Barreras físicas a menudo 42,11%, aplicación de Barreras Biológicas, respecto a la Vacuna de Hepatitis B con tres dosis 7,02% y la Vacuna Toxoide tetánico con tres dosis en un 7,02%, así mismo existe medidas de precaución estándar respecto al lavado de Manos Siempre en un 97,74% y respecto a la disponibilidad de desechos Siempre en un 71,93%. Respecto a la exposición del riesgo laboral el 73,68% afirma haber estado expuesto al riesgo, siendo un pinchazo en el 59,65% el que pudo haber causado el accidente, así mismo se resalta que hubo un promedio de 12,56 puntos afirma que a menudo existe un riesgo físico y 19,05 puntos afirma que algunas veces existe un riesgo químico. Como conclusiones, existe relación directa Moderada Significativa entre las barreras de protección

que aplica el Profesional de Enfermería y la Exposición al Riesgo Químico, relación inversa baja pero no significativa entre las Barreras de Protección que aplica el Profesional de Enfermería y la Exposición al Riesgo biológico y relación inversa mínima pero no significativa entre las Barreras de Protección que aplica el Profesional de Enfermería y la Exposición al Riesgo físico (10).

## **2.2. Bases Epistémicas**

Torres en su artículo hace mención que el estudio científico de las infecciones hospitalarias o nosocomiales se inicia durante la primera mitad del siglo XVIII, durante aquella época y hasta el inicio de la "era bacteriológica", las más notables contribuciones se originaron en Escocia. Sin embargo, fue hasta 100 años después, en 1858, que Florence Nightingale promueve una reforma hospitalaria. El entendimiento real de las infecciones hospitalarias ocurrieron después de los descubrimientos de Pasteur, Koch y Lister y el inicio de la "era bacteriológica". Para el final del siglo XIX, se observaron triunfos para las reformas hospitalarias y la asepsia, para dirigir la lucha contra las infecciones hospitalarias. Sin embargo, esta victoria fue de corta vida. Pronto se descubrió que las infecciones no ocurren solo en pacientes obstétricos o quirúrgicos, sino en pacientes no quirúrgicos y que el aire podía ser una fuente de infección. Estreptococos, estafilococos y bacilos gram-negativos, como causa de

infección, rápidamente fueron identificados, así como los organismos resistentes a los antibióticos.

La bioseguridad, ha sido creada con la finalidad de reducir los riesgos que pongan en peligro la salud o incluso la vida del individuo, familia y comunidad, esta puede ser aplicada en todo ámbito; en el hogar, en la escuela, en el trabajo entre otras actividades. En el área de la salud esta juega un papel importante ya que el personal sanitario está presente permanentemente y en contacto con enfermos y/o material contaminado, lo que convierte a la población de trabajadores del área de salud en vulnerables a las enfermedades infectocontagiosas como el síndrome de inmunodeficiencia adquirida, los diferentes tipos de hepatitis A, B, C, meningitis, meningoencefalitis entre otras. Siendo los más expuestos los que laboran en el área crítica y/o emergencia ya que estas son zonas que tiene como propósito brindar asistencia médica y de enfermería inmediata y de observación las veinticuatro (24) horas. Es aquí donde las normas de bioseguridad se convierten en una doctrina de comportamiento, que contribuye a lograr actividades y conductas que van a disminuir los riesgos del trabajador de salud; y a la vez va a permitir que estos cumplan practicas favorables para mantener el control epidemiológico de pacientes infectados y así evitar que las enfermedades continúen diseminándose (11).

Obando Zegarra en su trabajo de investigación menciona a Ferreira da Costa et al. en el 2004, en términos epistemológicos el concepto de bioseguridad puede ser definido, según el abordaje que se haga de este; es así que se distinguen tres formas de abordajes o acepciones que limitan el término bioseguridad al momento de ser tomado como objeto de estudio; los tipos de abordajes se dan teniendo en cuenta si la bioseguridad es tomada como módulo, como proceso o como conducta. La acepción de bioseguridad como módulo, se debe a que la bioseguridad no posee identidad propia, pero sí, una interdisciplinaridad que se expresa en las matrices curriculares de sus cursos y programas. Esto, se infiere del hecho que la bioseguridad no es una ciencia particular (en el sentido estricto de su concepción), porque no posee un conjunto de conocimientos propios de su área y más bien posee conocimientos diversos que ofrecen a la bioseguridad una diversidad de opciones pedagógicas, que la tornan extremadamente atractiva. La bioseguridad tiene acepción o abordaje como proceso, porque la bioseguridad es una acción educativa, y como tal puede ser representada por un sistema enseñanza-aprendizaje. En ese sentido, podemos entenderla como un proceso de adquisición de contenidos y habilidades, con el objetivo de preservación de la salud del hombre y del medio ambiente.

Por otro lado, la bioseguridad tiene acepción o abordaje como conducta, debido a que al fin y al cabo esta es una integración de conocimientos, hábitos, comportamientos y sentimientos, que deben ser

incorporados al hombre, para que él desarrolle, de forma segura, su actividad profesional (12).

### **2.2.1. Teoría del medio ambiente**

Teniendo en cuenta a Florence Nightingale, En 1852 con su libro "Notas de Enfermería", sentó las bases de la enfermería profesional. Su teoría se centra en el medio ambiente, creía que un entorno saludable era necesario para los cuidados de enfermería, enfatizó la importancia de la asepsia y de mantener los ambientes limpios. Gracias a sus observaciones cambió el concepto popular de la transmisión de infecciones (ambiental), por el de contacto con fluidos corporales. Es así que en 1958 la Comisión Conjunta para la Autorización de Hospitales y la Asociación de Hospitales Estadounidense, acordó que todo hospital autorizado debe nombrar una comisión ad hoc y tener un sistema de vigilancia, como parte de un programa formal de control de infecciones que tendrá como propósito reducir la tasa de infecciones.(13)

## **2.3. Bases culturales**

### **2.3.1. Aspectos legislativos que promueven la seguridad laboral**

Ley General de Salud LEY N° 26842 en el Artículo 19.- menciona que es obligación de toda persona cumplir con las normas de seguridad que establecen las disposiciones pertinentes y participar y colaborar en la prevención y reducción de los riesgos por accidentes.

Capítulo VII De la higiene y seguridad en los ambientes de trabajo - Artículo 102.- Las condiciones higiénicas y sanitarias de todo centro de trabajo deben ser uniformes y acordes con la naturaleza de la actividad que se realiza sin distinción de rango o categoría, edad o sexo y el Capítulo VIII - De la protección del ambiente para la salud Artículo 103.- refiere la protección del ambiente es responsabilidad del Estado y de las personas naturales y jurídicas, los que tienen la obligación de mantenerlo dentro de los estándares que para preservar la salud de las personas, establece la Autoridad de Salud competente y el artículo 104 .- Toda persona natural o jurídica, está impedida de efectuar descargas de desechos o sustancias contaminantes en el agua el aire o el suelo, sin haber adoptado las precauciones de depuración en la forma que señalan las normas sanitarias y de protección del ambiente (14).

Ley del Trabajo de la Enfermera(o) LEY N° 27669 en el capítulo III de los derechos y Obligaciones. Artículo 9.- hace referencia que el profesional de salud debe contar con un ambiente de trabajo sano y seguro para su salud física, mental e integridad personal. Así como contar con los recursos materiales y equipamientos necesarios y adecuados para cumplir sus funciones de manera segura y eficaz, que le permitan brindar servicios de calidad (15).

## **2.4. Bases Científicas**

### **2.4.1. Bioseguridad.**

Es el conjunto de medidas preventivas reconocidas internacionalmente orientado a proteger la salud y la seguridad del personal y su entorno. Complementariamente se incluye normas contra riesgos producidos por agentes físicos, químicos y mecánicos. Modernamente se incorporan también las acciones o medidas de seguridad requeridas para minimizar los riesgos derivados del manejo de un organismo modificado genéticamente (OMG), sus derivados o productos que los contengan, y uso de la tecnología del ADN recombinante (ingeniería genética) y otras técnicas moleculares más recientes quedando claro que el riesgo cero no existe. Esto implica garantizar:

### **2.4.2. Equipo de protección personal.**

#### **Gafas protectoras**

Las gafas protectoras deben ser lo más cómodas posible, ajustándose a la nariz y la cara y no interferir en los movimientos del usuario. La entrada a zonas peligrosas, en las que se requiere protección ocular, debería anunciarse con símbolos. Debe utilizarse siempre protección ocular cuando se maneja:

### **Materiales criogénicos.**

- Sustancias cáusticas, irritantes o corrosivas.
- Sustancias biológicas con riesgos para la salud
- Luz ultra violeta.
- Sustancias químicas tóxicas
- Sustancias carcinógenas
- Materiales inflamables.

### **Mandil de laboratorio.**

El mandil de laboratorio está diseñado para proteger la ropa y la piel de las sustancias químicas que pueden derramarse o producir salpicaduras. Debe llevarse siempre abrochado y cubrir hasta debajo de la rodilla.

Existen diferentes tipos de mandiles de laboratorio recomendables para distintos tipos de protección:

**Algodón:** protege frente a objetos "volantes", esquinas agudas o rugosas y es un buen retardante del fuego.

**Lana:** protege de salpicaduras o materiales triturados, pequeñas cantidades de ácido y pequeñas llamas.

Fibras sintética: protege frente a chispas, radiación IR o UV. Sin embargo, los mandiles de laboratorio de fibras sintéticas pueden amplificar los efectos adversos de algunos peligros del laboratorio.

### **Guantes.**

Además de actuar como barrera entre las manos y los materiales peligrosos, algunos guantes pueden absorber también la transpiración y proteger las manos del calor.

### **Tipos de guantes:**

Los guantes deben seleccionarse en función del material que se vaya a manipular y el riesgo particular que conlleve:

- Plástico: Protege frente a sustancias corrosivas suaves y sustancias irritantes.
- Látex: Proporciona una protección ligera frente a sustancias irritantes (algunas personas pueden tener una reacción alérgica al látex que puede acabar en un problema médico).
- Caucho natural: Protege frente a sustancias Corrosivas suaves y descargas eléctricas.
- Neopreno: Para trabajar con disolventes, aceites o sustancias ligeramente corrosivas.
- Algodón: Absorbe la transpiración, mantiene

limpios los objetos que se manejan, l retarda el fuego.

- Amianto: Aislante o resistente al calor. (Este material con uso prolongado es carcinógeno).
- Zetex: Cuando se manipulan pequeños objetos muy calientes. Este material es un buen sustituto del amianto.

### **Zapatos.**

La protección de los pies está diseñada para prevenir heridas producidas por sustancias corrosivas, objetos pesados, descargas eléctricas, así como para evitar deslizamientos en suelos mojados. Por lo que se recomienda llevar zapatos que cubran y protejan completamente los pies.

Los zapatos de tela, como las zapatillas deportivas, absorben fácilmente los líquidos. Si se derrama una sustancia química en un zapato de tela, hay que quitarlo inmediatamente. Se debe elegir un zapato de piel resistente que cubra todo el pie. Este tipo de calzado proporcionará la mejor protección. En el laboratorio no se debe usar: sandalias, zuecos, tacones altos, zapatos que dejen el pie al descubierto.

### **Gorros, cintas elásticas o redecillas.**

El cabello largo suelto puede ser peligroso. La utilización

de gorros, cintas elásticas o redecillas evitará que el cabello entre en contacto con los instrumentos y las máquinas o con fuentes de llamas.

### **Mascarillas.**

Las mascarillas protegen contra las salpicaduras de sangre y saliva. Las mascarillas deben tener las siguientes características:

- Adaptarse con comodidad a la cara
- No filtrar aire por los lados
- Cubrir sin presionar los labios ni los orificios nasales
- No irritar la piel
- Permitir la respiración

En relación al uso de mascarillas debe considerarse:

- Las mascarillas deben ser preferentemente descartables.
- Sus superficies son susceptibles a contaminarse, por consiguiente deben considerarse como un objeto séptico.
- Nunca deben ser tocadas por las manos aun estando enguantadas

- Deben sustituirse siempre que estén húmedas o manchadas de sangre.

### **2.4.3. Manejo y disposición de residuos contaminantes.**

- a. Minimizar la cantidad de residuos desde el origen, limitando la cantidad de los materiales que se compran y que se usan, sobre todo si generan vapores, gases y/o residuos tóxicos.
- b. Los empaques tienen que ser eliminados una vez consumido su contenido. En los recipientes que contuvieron productos químicos, (barriles o frascos) al ser limpiados para su reutilización deben de considerarse las propiedades químicas a fin de evitar accidentes.
- c. Los efluentes líquidos de carácter álcalis y/o ácidos deben neutralizarse previamente antes de ser eliminados, en el caso de soluciones con poca concentración, éstas deben ser diluidas para ser desechadas.
- d. Separar y preparar los residuos químicos para su recogida de acuerdo con los procedimientos correspondientes según el tipo de sustancia.
- e. Depositar los residuos en los contenedores designados para ello, los recipientes que se recomiendan son:

- Residuos de solventes orgánicos: los más apropiados son los recipientes de polietileno de alta densidad. (HDPE), de volumen de 10 litros.
- Otras sustancias, los residuos deberán ser separados en diferentes recipientes con su respectiva etiqueta de identificación, según la siguiente clasificación:
  - Solventes orgánicos y soluciones de sustancias orgánicas que no contienen halógenos.
  - Solventes orgánicos y soluciones de sustancias orgánicas que contienen halógenos.
  - Residuos sólidos orgánicos de productos químicos de laboratorio, empaquetados de forma segura en bolsas de plástico o en envases originales del fabricante.
  - Soluciones salinas; en este recipiente se debe ajustar el pH entre 6 – 8.
  - Residuos inorgánicos tóxicos, sales de metales pesados y sus soluciones, en empaquetado resistente a la rotura, cerrado firmemente y rotulado.
  - Compuestos combustibles tóxicos, en envases resistentes a la rotura, cerrados en forma estanca,

con Indicaciones claramente visibles de las sustancias contenidas.

- Mercurio y residuos de sales inorgánicas de mercurio.
  - Residuos de sales metálicas regenerables; cada metal debería recogerse por separado (para reciclarse).
  - Residuos sólidos inorgánicos de productos químicos de laboratorio empaquetados de forma segura en bolsas o frascos de plástico o en envases originales del fabricante.
  - Restos de vidrio, metal o plástico; así como columnas de cartuchos HPLC de acero especial (para reciclarlos).
- f. Todo cultivo microbiano, transcurridas 24 horas desde su siembra, deberá ser correctamente autoclavado a 121°C, a 1 atm de presión, durante 15 minutos. Luego, el material de vidrio empleado debe lavarse con detergente.
- g. Los hisopos, algodón, gasas, baja lenguas, etc. utilizados en la manipulación de sustancias infecciosas o muestras contaminadas, así como los materiales de vidrios rotos, deben ser recolectados en recipientes

metálicos con bolsas de plástico en su interior, que cuenten con tapa y correctamente identificados según convenga.

- h. La disposición final de los residuos contaminados, estará a cargo de una institución competente que cuente con un incinerador o una celda de seguridad.
- i. Todo material punzo cortante, deben ser recolectados en recipientes metálicos con bolsas en su interior, para que luego previamente descontaminados con hipoclorito al 5%, ser colocados en recipientes metálicos con tapa y rotulados para su disposición final en una celda de seguridad, a cargo de la institución competente.
- j. El código de color para la recolección y disposición final de los residuos será:
  - Rojo: Sustancias y/o objetos contaminados con muestras biológicas.
  - Verde: Sustancias y/o objetos con residuos químicos.
  - Negro: Sustancias y/o objetos inocuos.

#### **2.4.4. Manejo de accidentes y prevención de enfermedades infectocontagiosas.**

##### **Quemaduras térmicas.**

- Aplicar agua corriente fría sobre el área de la quemadura o sumergirla en agua fría durante, al menos, cinco minutos.
- Cubrir la quemadura con una venda estéril o gasa limpia.

### **Quemaduras químicas.**

- Quitar la ropa y los zapatos al herido.
- Lavar el área con grandes cantidades de agua durante al menos 15 minutos.

### **Ingestión de sustancias químicas.**

- Suministrar suministrarle agua o leche., si la persona está consciente y es capaz de tragar.
- Suspender la administración de líquidos, si presenta náuseas.
- Comunicar al servicio médico.
- Si la persona esta inconsciente, colocar la cabeza o todo el cuerpo, sobre el costado izquierdo. Prepararse para iniciar masaje cardio respiratorio.
- Tomar las precauciones para evitar exposición al envenenamiento químico vía boca -boca. Utilizar resucitador boca – máscara, si fuera posible.

### **Inhalación de productos químicos.**

- Ventilar el área y trasladar al intoxicado al aire libre.
- Llamar al servicio médico.
- Si el intoxicado no respira, aplicar un masaje cardiorrespiratorio, mientras llega el servicio médico.
- Asegurarse de no exponerse a un envenenamiento, mientras se aplica la ventilación boca – boca. Utilizar resucitador boca – máscara, si fuera posible.

### **Inoculación accidental, cortes o abrasiones, quemaduras pequeñas**

- Quitarse la ropa protectora
- Lavarse las manos y las partes lesionadas.
- Informar del hecho al comité de bioseguridad
- Inscribir el hecho en el Registro de accidentes

### **Ingestión accidental de material peligroso.**

- Trasladar a la persona al servicio médico, después de retirarle la ropa.
- Informar al médico sobre el material ingerido
- Inscribir el hecho en el Registro de accidentes

### **Emisión de un aerosol posiblemente peligroso.**

- Evacuación inmediata de la zona afectada
- Informar al comité de bioseguridad
- No se deberá entrar al local afectado durante una hora, para que los aerosoles puedan salir y se depositen las partículas más pesadas.
- Se colocaran señales que prohíban la entrada al local
- Las personas afectadas consultaran al servicio médico

### **Rotura o derrame de recipientes con cultivos.**

- Empapar con fenol al 5% el papel periódico, con el que se cubre la mesa o piso, dejar que actúe durante 30 minutos como mínimo, antes de limpiar el área. Se utilizaran guantes en toda la operación.

### **Accidente con material sospechoso que contenga hepatitis b o VIH.**

- Al producirse el accidente, se debe lavar la zona afectada con agua y jabón favoreciendo el sangrado de la lesión, si es necesario se cubre la lesión con un apósito.
- Informar al Comité de Bioseguridad inmediatamente

- Se tomará una muestra de sangre a la persona afectada, para VIH y hepatitis B.
- Se debe examinar, una muestra del material con que se contaminó el personal. Si la serología de VIH de la persona afectada es negativa, esta prueba debe repetirse cada mes, hasta por un lapso de seis meses. Si al cabo de este tiempo la serología para VIH se mantiene negativa, se concluirá que no se ha producido infección de la persona.

#### **2.4.5. Inmunización del personal.**

- Todo el personal del laboratorio (técnicos, docentes y alumnos) recibirá inmunización protectora contra el tétanos y difteria.
- El personal de laboratorio (técnico, docentes y alumnos) debe dar una reacción positiva a la prueba de la Tuberculina intradérmica o PPD con 2 UT. Los que presenten reacción negativa no podrán trabajar en el laboratorio hasta que hayan sido vacunados con BCG.
- El personal de laboratorio que esté en contacto con muestras de sangre recibirá necesariamente la inmunización completa con la vacuna contra la Hepatitis B.

## **2.4.6. Normas de bioseguridad.**

### **Normas Generales**

- Mantener el lugar de trabajo en óptimas condiciones de higiene y aseo.
- No es permitido fumar en el sitio de trabajo.
- Deberán ser utilizadas las cocinetas designadas por el hospital para la preparación y el consumo de alimentos, no es permitido la preparación y consumo de alimentos en las áreas asistenciales y administrativas.
- No guardar alimentos en las neveras ni en los equipos de refrigeración de sustancias contaminantes o químicos.
- Las condiciones de temperatura, iluminación y ventilación de los sitios de trabajo deben ser confortables.
- Maneje todo paciente como potencialmente infectado. Las normas universales deben aplicarse con todos los pacientes independientemente del diagnóstico, por lo que se hace innecesario la clasificación específica de sangre y otros líquidos corporales como "infectada o no infectada".

- Lávese cuidadosamente las manos antes y después de cada procedimiento e igualmente si se tiene contacto con material patógeno.
- Utilice en forma sistemática guantes plásticos o de látex en procedimientos que conlleven manipulación de elementos biológicos y cuando maneje instrumental o equipo contaminado en la atención de pacientes. Hacer lavado previo antes de quitárselos y al terminar el procedimiento.
- Utilice un par de guantes crudos por paciente.
- Absténgase de tocar con las manos enguantadas alguna parte de su cuerpo y de manipular objetos diferentes a los requeridos durante el procedimiento.
- Emplee mascarilla y protectores oculares durante procedimientos que puedan generar salpicaduras o gotitas aerosoles de sangre u otros líquidos corporales.
- Use delantal plástico en aquellos procedimientos en que se esperen salpicaduras, aerosoles o derrames importantes de sangre u otros líquidos orgánicos.
- Evite deambular con los elementos de protección personal fuera de su área de trabajo.

- Mantenga sus elementos de protección personal en óptimas condiciones de aseo, en un lugar seguro y de fácil acceso.
- Utilice equipos de reanimación mecánica, para evitar el procedimiento boca a boca.
- Evite la atención directa de pacientes si usted presenta lesiones exudativas o dermatitis serosas, hasta tanto éstas hayan desaparecido.
- Si presenta alguna herida, por pequeña que sea, cúbrala con esparadrapo o curitas.
- Mantenga actualizado su esquema de vacunación contra Hepatitis B.
- Las mujeres embarazadas que trabajan en ambientes hospitalarios expuestas a factor de Riesgo Biológico de transmisión parenteral deberán ser muy estrictas en el cumplimiento de las precauciones universales y, cuando el caso lo amerite, se deben reubicar en áreas de menor riesgo.
- Aplique en todo procedimiento asistencial las normas de asepsia necesarias.
- Utilice las técnicas correctas en la realización de todo procedimiento.

- Maneje con estricta precaución los elementos cortopunzantes y deséchelos en los guardianes ubicados en cada servicio. Los guardianes deberán estar firmemente sujetos de tal manera que pueda desechar las agujas halando la jeringa para que caigan entre el recipiente, sin necesidad de utilizar para nada la otra mano.
- Cuando no sea posible la recomendación anterior, evite desenfundar manualmente la aguja de la jeringa. Deseche completo.
- No cambie elementos cortopunzantes de un recipiente a otro.
- Absténgase de doblar o partir manualmente la hoja de bisturí, cuchillas, agujas o cualquier otro material cortopunzante.
- Evite reutilizar el material contaminado como agujas, jeringas y hojas de bisturí.
- Todo equipo que requiera reparación técnica debe ser llevado a mantenimiento, previa desinfección y limpieza por parte del personal encargado del mismo. El personal del área de mantenimiento debe cumplir las normas universales de prevención y control del factor de riesgo Biológico

- Realice desinfección y limpieza a las superficies, elementos, equipos de trabajo, al final de cada procedimiento y al finalizar la jornada de acuerdo a el proceso descrito en el manual de limpieza y desinfección.
- En caso de derrame o contaminación accidental de sangre u otros líquidos corporales sobre superficies de trabajo. Cubra con papel u otro material absorbente; luego vierta hipoclorito de sodio a 5000 partes por millón sobre el mismo y sobre la superficie circundante, dejando actuar durante 30 minutos; después limpie nuevamente la superficie con desinfectante a la misma concentración y realice limpieza con agua y jabón. El personal encargado de realizar dicho procedimiento debe utilizar guantes, mascarilla y bata.
- En caso de ruptura del material de vidrio contaminado con sangre u otro líquido corporal los vidrios se deben recoger con escoba y recogedor; nunca con las manos
- Los recipientes para transporte de muestras debe ser de material irrompible y cierre hermético. Debe tener preferiblemente el tapón de rosca.
- Manipule, transporte y envíe las muestras disponiéndolas en recipientes seguros, con tapa y

debidamente rotuladas, empleando gradillas limpias para su transporte. Las gradillas a su vez se transportarán en recipientes herméticos de plástico o acrílicos que detengan fugas o derrames accidentales. Además deben ser fácilmente lavables.

- En caso de contaminación externa accidental del recipiente, éste debe lavarse con hipoclorito de sodio a 1000 partes por millón y secarse.
- En las áreas de alto riesgo biológico el lavamos debe permitir accionamiento con el pie, la rodilla o el codo.
- Restrinja el ingreso a las áreas de alto riesgo biológico al personal no autorizado, al que no utilice los elementos de protección personal necesarios y a los niños.
- La ropa contaminada con sangre, líquidos corporales u otro material orgánico debe ser enviado a la lavandería en bolsa plástica roja.
- Disponer el material patógeno en las bolsas de color rojo, rotulándolas con el símbolo de riesgo biológico
- En caso de accidente de trabajo con material corto punzante realizar el autoreporte inmediato del presunto accidente de trabajo.

- Los trabajadores sometidos a tratamiento con inmunosupresores no deben trabajar en áreas de alto riesgo biológico.

#### **2.4.7. Normas de bioseguridad para salas de hospitalización.**

- Utilice guantes para realizar toma de muestras de sangre, curaciones, baño de pacientes y aseo de unidad.
- Utilice además monogafas, mascarilla y delantal plástico para curaciones y procedimientos donde se esperen salpicaduras, derrames, aerosoles, o salida explosiva de sangre o líquidos corporales.
- Antes de tomar las muestras de sangre rotular el tubo; emplear la técnica correcta y evitar la presencia de derrames en las paredes externas. Enviar al laboratorio los tubos sellados y debidamente rotulados, disponiéndolos en gradillas y éstas a su vez en un recipiente irrompible para evitar accidentes al personal encargado del transporte de dichas muestras.
- Antes de desechar los sistemas de drenajes como Cistofló, drenes al vacío; evacuar los líquidos o drenajes respectivos en las unidades sanitarias agregando soluciones de hipoclorito a 5000 ppm.

- durante 30 minutos, posteriormente deseche éstos recipientes en una bolsa plástica roja.
- Realice todos los procedimientos empleando las técnicas asépticas, los métodos correctos, teniendo en cuenta en disponer los residuos en los recipientes respectivos. No arroje residuos al piso o en áreas no destinadas para ello.

#### **2.4.8. Aislamiento de pacientes**

El conocimiento y mantenimiento de normas uniformes para el aislamiento de los enfermos en los hospitales son fundamentales para proteger a otros pacientes, los visitantes, los proveedores y al personal de la salud, de enfermedades infectocontagiosas.

Entre 1994 y 1996 se definieron las nuevas pautas de aislamiento por parte del Departamento de Salud y Servicios Humanos del Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos.

Las recomendaciones emanadas en las precauciones universales y líquidos corporales actualmente quedan condensadas en las precauciones estándar, las cuales se aplican para el contacto con sangre, líquidos corporales, heces, orina, vómito, esputo, lágrimas, secreciones

nasales y saliva (estén o no contaminadas con sangre), piel no intacta y membranas mucosas. Se excluye el contacto con el sudor.

El objetivo de las precauciones estándares es prevenir la transmisión de microorganismos provenientes tanto de fuentes conocidas como desconocidas.

### **Características de los aislamientos.**

- Las prácticas adecuadas tienen impacto epidemiológico.
- Reconocen la importancia de todos los líquidos corporales, secreciones y excreciones, en la transmisión de microorganismos.
- Contienen precauciones adecuadas para infecciones transmitidas por vía aérea, gotas y por contacto.
- Son simples, prácticas y amigables.
- No lesionan la integridad o autoestima del paciente.
- Usan nuevos términos que evitan confusión con los sistemas existentes.

Las categorías antiguas de precauciones de aislamiento (aislamiento estricto, respiratorio, tuberculosis, entérico y de drenajes y secreciones) y las precauciones específicas por enfermedad, pasan hacia tres grupos de precauciones

basadas en las rutas de transmisión, de acuerdo con el conocimiento o sospecha de que el paciente está infectado o colonizado con patógenos altamente transmisibles o de importancia epidemiológica; estas precauciones basadas en la transmisión están diseñadas para reducir el riesgo de la transmisión a través del aire, las gotas y los materiales en los hospitales.

### **Precauciones recomendada para el aislamiento en el hospital.**

La diseminación de infecciones dentro de un hospital requiere de tres elementos fundamentales.

- Una fuente de microorganismos infectantes (agente )
- Un hospedero susceptible (huésped)
- Un medio de transmisión para el microorganismo (medio ambiente)
- Estos elementos se explican a continuación:

#### **Fuente.**

##### **- Humanas**

Constituidas por pacientes, personal de la institución, visitantes, etc. Estas personas pueden tener una enfermedad aguda, estar en el período de incubación de una enfermedad, estar colonizadas, sin tener una

enfermedad aparente, o ser portadoras crónicas de un agente infeccioso.

- **Otras fuentes**

Pueden ser la flora endógena de los pacientes, los objetos inanimados del ambiente que pueden estar contaminadas, incluyendo equipos y medicamentos.

- **Huésped.**

La resistencia de las personas a los microorganismos patógenos varía mucho. Algunos factores del hospedero como la edad, las enfermedades subyacentes, ciertos tratamientos con antimicrobianos, corticoesteroides u otros agentes inmunosupresores, irradiación y pérdida de la primera línea de defensa causados por factores como cirugías, anestesia e introducción de catéteres, pueden volver al paciente más susceptible a la infección.

- **Medios de transmisión.**

Hay cinco rutas principales de transmisión a saber: contacto, gotas, aire, vehículos

Comunes y vectores.

### **Transmisión por contacto.**

Es la forma más importante y frecuente de transmisión nosocomial. La transmisión por contactos se divide en dos grupos: directo e indirecto.

Transmisión por contacto directo: Transferencia física de microorganismos entre un huésped susceptible y una persona colonizada o infectada por un microorganismo. Puede ocurrir de paciente a paciente o de un trabajador de la salud a un paciente.

Transmisión por contacto indirecto: compromete el contacto de un huésped susceptible con un objeto intermediario, usualmente inanimado, contaminado con microorganismos. (Como ocurre con los guantes que no son cambiados después del contacto entre pacientes).

### **Transmisión por gotas.**

Las gotas generadas por la persona fuente, principalmente durante la tos, el estornudo, al hablar, durante procedimientos como aspiración y durante las broncoscopias. Las gotas pueden depositarse en las mucosas conjuntival, nasal u oral del hospedero.

### **Transmisión por la vía aérea.**

Ocurre por inhalación de gotas suspendidas en el aire (pequeñas partículas de cinco micras o menos) que resultan de gotas evaporadas que contienen microorganismos que permanecen suspendidos en el aire por largos períodos de tiempo, o partículas de polvo que contienen el agente infeccioso.

### **Transmisión por vehículos comunes.**

Se aplica a microorganismos transmitidos a través de elementos contaminados, tales como: comida, agua, medicamentos, artefactos y equipos.

### **Transmisión por vectores.**

Es una forma muy rara de transmisión de infecciones nosocomiales. Puede ocurrir por medio de mosquitos, moscas, ratas y otros organismos. En nuestro medio es importante tener cuidado con pacientes que estén con diagnósticos presuntivo o confirmado de dengue o malaria, a los cuales se les debe poner toldillo durante los primeros cinco días de la enfermedad.

Las precauciones de aislamiento están diseñadas para prevenir la transmisión de los microorganismos dentro

de los hospitales. Debido a que el control de los factores relacionados tanto con los microorganismos como con los hospederos es más difícil de controlar, la interrupción de la diseminación de la infección está dirigida primordialmente a la transmisión.

Desventajas de las precauciones basadas en la transmisión:

- Se requiere de un equipo especializado.
- Modificaciones ambientales.
- Mayor costo.
- Dificultades en la evaluación.
- Dificultad de espacio (en ocasiones habitaciones compartidas se tienen que usar en un solo paciente)
- Factor psicológico (especialmente en niños)

#### **2.4.9. Técnicas que incluyen las precauciones estándar.**

- Lavado de manos y uso de guantes.
- Ubicación del paciente.
- Transporte del paciente infectado.
- Máscaras, protección respiratoria, protección ocular y mascarillas.
- Artículos y equipos de cuidado del paciente.

- Ropa y elementos de protección.
- Sábanas y ropa.
- Vajilla y utensilios de cocina.
- Limpieza y aseo terminal.

#### **2.4.10. La higiene de las manos y uso de guantes.**

El lavado de manos es la medida más simple e importante para prevenir la diseminación de las infecciones intrahospitalarias.

Debe realizarse inmediatamente antes y después de evaluar un paciente, después de estar en contacto con sangre, líquidos corporales, secreciones y excreciones y equipos o artículos contaminados, e inmediatamente después de quitarse los guantes.

Además del lavado de las manos, guantes juegan un papel muy importante en la prevención de la diseminación de las infecciones. Los guantes se deben usar por tres razones importantes.

- Proporcionar una barrera protectora y previene la contaminación de las manos cuando se toca sangre, líquidos corporales, secreciones, excreciones, membranas mucosas y piel no intacta.

- Reducen la probabilidad de que los microorganismos presentes en las manos del personal de la salud pueden ser transmitidos a los pacientes durante los procedimientos invasivos o durante otros procedimientos del cuidado del paciente, en los que se tenga contacto con las membranas mucosas o con piel no intacta.
- Reducen la probabilidad de que las manos del personal, que están contaminadas con microorganismos de un paciente o un objeto, puedan transmitir estos microorganismos a otro paciente.
- El uso de los guantes no reemplaza la necesidad del lavado de las manos. Los guantes pueden tener pequeños defectos no visibles o desgarrarse durante su uso. Las manos pueden contaminarse durante la remoción de los guantes.
- Siempre se deben lavar las manos después de retirar los guantes.
- Las fallas en el cambio de guantes entre paciente y paciente son un peligro en el control de la infección.

#### **2.4.11. Ubicación del paciente**

Cuando sea posible, los pacientes con microorganismos altamente transmisibles o epidemiológicamente

importantes se deben ubicar en una habitación individual, con lavamanos y sanitario individual, reduciendo las oportunidades para la transmisión de microorganismos. También es importante una habitación individual cuando el paciente tenga hábitos higiénicos pobres, contamine el ambiente, o no se pueda esperar de él la colaboración necesaria para prevenir o limitar la transmisión de microorganismos. Por ejemplo, niños o pacientes con función mental alterada. Cuando no es posible tener una habitación individual, los pacientes infectados se deben ubicar con compañeros de habitación apropiados, en lo posible con la misma entidad.

Los pacientes infectados con el mismo microorganismo pueden compartir la misma habitación. Cuando un paciente infectado tiene que compartir habitación con uno no infectado es muy importante que los pacientes, el personal y los visitantes tomen las precauciones necesarias para prevenir la diseminación de la infección. La selección de los compañeros debe hacerse en forma cuidadosa.

#### **2.4.12. Transporte de pacientes infectados**

Limitar los movimientos y transporte de un paciente infectado con un microorganismo virulento o epidemiológicamente importante y asegurar que dicho paciente abandone su habitación únicamente para propósitos esenciales; de esta forma se reducen las oportunidades para la transmisión de microorganismos en los hospitales. Cuando el transporte del paciente es necesario es importante que tenga barreras apropiadas; que el personal en el área a la cual se dirige el paciente conozca qué precauciones se deben usar para reducir el riesgo de transmisión de microorganismos infectantes y además los pacientes deben ser informados de las vías por las cuales ellos pueden transmitir la infección a otros.

#### **2.4.13. Máscaras, protección respiratoria, protección ocular y mascarillas.**

Durante los procedimientos y actividades del cuidado del paciente que puedan generar salpicaduras o esparcimiento de sangre, líquidos corporales, secreciones, o excreciones se deben utilizar una mascarilla que cubra la nariz y la boca, unas gafas para

proteger los ojos y una careta que cubra toda la cara para proteger las membranas mucosas (si usa careta, no necesita gafas). Se debe tener cuidado especial en usar las mascarillas en la atención de pacientes a los que se les sospeche o tengan tuberculosis ya comprobada.

#### **2.4.14. Batas y ropa protectora.**

El uso de la blusa previene la contaminación personal con sangre y líquidos corporales. Éstas deben ser impermeables, cubrir tanto los brazos como las piernas e incluso los zapatos.

#### **2.4.15. Artículos y equipos para el cuidado de los pacientes**

En pacientes que estén sometidos a aislamiento los equipos desechables deben ser descartados en bolsa roja y sellarse antes de salir de la habitación. Los equipos que no sean desechables deben ser esterilizados o desinfectados después de su uso.

#### **2.4.16. Sábanas y ropa de cama.**

A pesar de que las sábanas sucias pueden estar contaminadas con microorganismos patógenos, el riesgo de transmisión de enfermedad por medio de ellas es muy bajo, si se manipulan, transportan y lavan de forma

que se evite la transferencia de microorganismos a los pacientes, los trabajadores de la salud y el medio ambiente.

#### **2.4.17. Vajilla y utensilios que contienen los alimentos**

No se necesitan precauciones especiales para las vajillas, los vasos o utensilios de comida. Tanto los platos y los utensilios desechables como reusables se pueden usar en pacientes con aislamiento. La combinación de agua caliente y detergentes usados en los lavaplatos de los hospitales es suficiente para descontaminar las vajillas, los vasos o los cubiertos.

#### **2.4.18. Precauciones basada en la forma de transmisión.**

##### **Precauciones estándar.**

- **Bata**

Debe usarse siempre que exista el riesgo de salpicaduras o el contacto con sangre o líquidos corporales (peritoneal, cefalorraquídeo, pleural, articular, pericárdico, amniótico, semen y secreciones vaginales).

- **Gafas o máscara facial**

Debe usarse siempre que exista el riesgo de salpicaduras por sangre o líquidos corporales en los ojos o en la cara.

- **Guantes**

Se usan para el manejo de materiales contaminado con sangre o líquidos corporales.

- **Higiene de las manos**

Debe realizarse antes y después del contacto con cada paciente y al tener contacto con sangre, líquidos corporales, excreciones y secreciones.

- **Materiales cortopunzantes**

Evitar poner el protector a la aguja y disponer de recipientes rígidos para el desecho de estos materiales.

#### **2.4.19. Precauciones aérea.**

Las precauciones para la transmisión de microorganismos por vía aéreas buscan evitar la transmisión de partículas menores o iguales a 5 micras,

que pueden permanecer suspendidas en el aire por períodos prolongados y que pueden ser inhaladas por individuos susceptibles. Las medidas recomendadas son:

- Habitación individual (en condiciones ideales con presión negativa, seis recambios de aire mínimos por hora, filtración del aire a la salida del cuarto y doble puerta a la entrada de la habitación)
- Mantener la puerta del cuarto siempre cerrada.
- Uso de mascarilla de alta eficiencia (N95, 95 % de eficiencia).
- Cuando es necesario sacar el paciente del cuarto debe ir con mascarilla quirúrgica.
- Para el contacto con pacientes con varicela se indica el uso de guantes y bata

#### **2.4.20. Precauciones por gotas.**

Están indicadas para evitar la transmisión por partículas mayores de 5 micras, generadas durante la tos, estornudo o realización de procedimientos (succiones y broncoscopias), cuando se está a una distancia menor de 90 cm. Estas partículas se pueden depositar en la

conjuntiva, en la mucosa nasal o bucal. Las medidas recomendadas son:

- Habitación individual. De no ser posible, tener una separación al menos de 90 cm entre una cama y otra. Los pacientes con igual germen pueden compartir la misma habitación.
- Uso de mascarilla quirúrgica (de tela)
- Si es necesario movilizar el paciente, ponerle mascarilla quirúrgica.

#### **2.4.21. Precauciones por contacto.**

El contacto es el modo de transmisión más importante y frecuente de las infecciones en los hospitales. Puede ser: directo, persona a persona (trabajador de la salud – paciente – paciente); o indirecto, a través del contacto con objetos inanimados como guantes, ropa y otros.

Las medidas recomendadas son:

- Habitación individual para el paciente (no necesariamente)
- Guantes: se deben remover antes de salir de la habitación del paciente y lavarse las manos después de retirados los mismos; no tocar sin guantes

elementos de la habitación del paciente que puedan estar contaminados.

- Bata: se usa para entrar en contacto con el paciente, elementos del ambiente o superficies de la habitación, o si el paciente está inconsciente, tiene diarrea, ileostomía o colostomía o drenajes no contenidos por las gasas.
- En lo posible no sacar el paciente de la habitación.
- Lavado diario de equipos cercanos a la cama y superficies frecuentemente tocadas por el paciente.
- Asignar en lo posible un estetoscopio y un tensiómetro para la atención de cada paciente. ( 15)

#### **2.4.22. ACCIDENTE LABORALES.**

En la Norma Venezolana COVENIN 2260-88, Programa de Higiene y Seguridad Industrial, Aspectos Generales, citada por Pereira, J (2006) definen exposición de riesgo como: “la probabilidad de ocurrencia de un Accidente de trabajo o de enfermedad profesional”.

Para prevenir la frecuencia de las exposiciones antes de comenzar una tarea, las enfermeras deben valorar la naturaleza del riesgo que está implica y seleccionar estrategias de prevención que pueden incluir barreras

físicas como guantes y otro atuendo protector. Los trabajadores sanitarios deben valorar cada situación de cuidado para evaluar el riesgo y considerar los métodos para su reducción que estén a su disposición.

Las exposiciones accidentales a enfermedades infecciosas deben ser tratadas rápidamente. El control posterior a la exposición suele ser específico a cada circunstancia y a cada organismo, y cada uno de ellos requerirá, en cierto modo, una estrategia distinta. El personal y los administradores deben estar familiarizados con procedimientos de control de las exposiciones y contar con procedimientos escritos disponibles en todo momento.

De acuerdo a lo expresado por Del Ávila, E (1994) afirma que a pesar de la implementación de las precauciones universales los profesionales de la enfermería se enfrentan a múltiples maniobras que pueden provocar accidentes con materiales o fluidos contaminados. Es por ello que en 1994, se realizó un estudio donde se determinó un alto número de exposiciones a agentes biológicos por parte del personal de enfermería; el cual dio como resultado 2.689 casos

de enfermeras(o) expuestos a este tipo de agente infeccioso. A pesar de que los profesionales de enfermería, conocen como evitar las exposiciones a agentes biológicos no son puestos en práctica los métodos de barrera como son: guantes, gorro, mascarillas, bata, lentes protectores favoreciendo el aumento de los accidentes laborales.

En el medio sanitario, el riesgo biológico es el más frecuente, siendo los profesionales sanitarios los más expuestos ya que presta asistencia directa a los enfermos, el personal de laboratorio que procesa muestras contaminadas o posiblemente contaminadas y el personal que trabaja con animales o con derivados de éstos.

Entre las enfermedades infecciosas a las que están expuestos los profesionales sanitarios, destacan aquellas de etiología vírica como la Hepatitis B, Hepatitis C, Hepatitis Delta y el SIDA, sin olvidar otros virus y enfermedades producidas por otros microorganismos.

La exposición laboral para Benavides, F; Castejón, E; Mira, M. y Benachde, R, (1998) "Se refiere a la circunstancia en que se produce el contacto (físico y/o

psíquico) entre uno o varios factores de riesgo y el o los trabajadores”. Con esta definición se quiere dar a entender cuáles son los contactos que deben tomarse en cuenta para evitar la diseminación de la infección, utilizando las medidas de prevención en cuanto a la transmisión de enfermedades infecciosas; además de la aplicación del tratamiento indicado, que debe de administrarse en el momento del accidente para que sea efectivo.

Ponce de León R., y Soto, H., (1996) dicen que “La posibilidad de infección es más alta cuando ocurren punciones accidentales con agujas contaminadas, por lo que el personal debe conocer este riesgo, y debe existir un recipiente colector de las agujas usadas en cada cubículo”.

Con el manejo adecuado de los desechos producidos en la atención del enfermo, se puede evitar no solo el aumento del número de accidentes, sino también evitar la diseminación de enfermedades infecciosas; además de tomar en cuenta que en cada servicio debe existir un recipiente de material resistente para descartar el material contaminado con agentes biológicos, ya que al

no contar con este recipiente aumenta la posibilidad de contacto con agujas contaminadas y a su vez la posibilidad de infección.

Según Aranda, J (1994) incidencia es “el número de casos de una enfermedad que han comenzado durante un período determinado o de personas que caen enfermas durante ese período, en una población determinada”. Es decir, al número de accidentes laborales por exposición percutánea a agentes patógenos y a las características de los mismos, en el personal sanitario que labora en el área quirúrgica.

### **Las características del accidente biológico.**

Según Hernández L. Espinal C, Martín Z, (1999) presentan un modelo de clasificación el cual está diseñada para orientar el manejo y seguimiento de los trabajadores expuestos accidentalmente a sangre o fluidos corporales.

### **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.

- Exposiciones percutáneas: ocurren a través de la piel, por ejemplo, pinchazos con agujas o lesiones con objetos cortantes, mordeduras humanas y rasguños.
- Exposiciones en membranas mucosas: ocurren a través de salpicaduras o aerosolización en membranas mucosas, por ejemplo, ojos, nariz, boca.
- 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.

### **Actuación ante un accidente.**

En caso de que ocurra un accidente, lo primero que se debe hacer es notificarlo, al respecto Salinas, J (1995) refiere que “el objeto de la notificación es informar del accidente ocurrido suministrando la información sobre el cómo, dónde; cuándo y a quién”. El mismo autor, señala que “es obligatoria la notificación de todos los accidentes con baja ocurridos, de esta parte, el original se remite a una entidad gestora o colaboradora(Mutua patronal)”.

Por lo antes mencionado, se debe cumplir para que el centro de salud tome las medidas necesarias referidas en las normas para la protección de la salud del personal que labora en la institución.

La Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud (1996) establece que todo trabajador que sufra accidente punzo- cortante con

sangre de un usuario deberá informarlo al servicio responsable: Infectología, Epidemiología, y salud ocupacional; en donde se tomarán las muestras para determinar serologías y establecer su situación.

Simultáneamente se realizará un interrogatorio en relación a las características del accidente se recomienda (a menos que el usuario sea serología negativa) iniciar tratamiento antirretroviral durante cuatro semanas, siendo el tiempo ideal para iniciarlo una hora después del accidente. Si el usuario es serología positiva a HIV, una demora en el inicio de la terapia mayor de 72 horas disminuye la efectividad del mismo.

Es importante destacar, que además habrá de recomendarse el uso de precauciones con la pareja sexual (uso de preservativos), mientras se conocen los resultados del seguimiento a los tres meses iniciales.

La Organización Mundial de la Salud / Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS) (1996) especifican que en el caso de que el usuario con el cual se tuvo contacto accidental sea de serología desconocida, se recomienda iniciar el tratamiento antirretroviral hasta que esté disponible el resultado de

VIH, si este es negativo se procede a suspender el tratamiento (17).

## **2.5. Definición de términos**

**Asepsia:** Ausencia de todos los microorganismos que producen enfermedades.

**Riesgo Ocupacional:** Probabilidad que tiene un individuo de sufrir lesión, enfermedad, complicación de la misma o muerte como consecuencia de la exposición a un factor de riesgo

**Infecciones Nosocomiales:** Todo proceso que ocurre durante la hospitalización, a veces después y que no estaba presente o incubándose en el momento de la admisión del enfermo en el hospital

**Aplicación.-** Empleo o puesta en práctica de los procedimientos adecuados para conseguir un fin evitando al máximo el perjuicio

## **CAPITULO III**

### **VARIABLE E HIPÓTESIS**

#### **3. Variable**

##### **3.1. Variables de la investigación**

**Practica de las medidas de bioseguridad:** Es la aplicación de los conocimientos o principios referidos a las medidas de bioseguridad, a través de los procedimientos destinados a minimizar y/o controlar dicho riesgo

**Accidente de Laboral:** Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y que produce pérdidas tales como lesiones personales, daños materiales, derroches y/o impacto al medio ambiente así mismo el número de accidentes laborales por exposición percutánea a agentes patógenos y a las características de los mismos, en el personal de salud que labora

##### **3.2. Hipótesis de la investigación**

Por todo lo hasta aquí indagado se llega a las siguientes hipótesis:

###### **3.2.1. Hipótesis general:**

Existe relación significativa entre las medidas de

bioseguridad y los accidentes laborales en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud Huancayo.

### **3.2.2. Hipótesis específicas:**

Las medidas de bioseguridad que el profesional de enfermería practica son de universalidad, uso de barreras de protección y manejo de residuos.

El profesional de enfermería presenta con mayor frecuencia accidentes laborales punzo cortantes en la unidad de cuidados intensivos.

## CAPITULO IV

### MARCO METODOLÓGICO

#### 4. Metodología

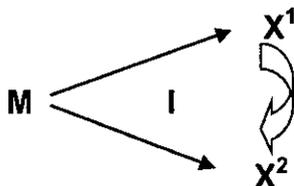
##### 4.1. Tipo de investigación:

El tipo de estudio fue cuantitativo correlacional Prospectivo, transversal,

- Correlacional: Porque se identificó la relación que existe entre las variables practica de las medidas de bioseguridad que brinda el profesional de enfermería y los accidentes laborales
- Prospectivo: Porque según fueron ocurriendo los hechos estos fueron tomados y analizados en un momento
- Transversal: Porque en un solo momento se midieron la práctica de las medidas de bioseguridad que brinda el profesional de enfermería y los accidentes laborales

##### 4.2. Diseño de la investigación

El estudio es de tipo correlacional, cuyo diseño es.



▣ M = Muestra

▣ X<sub>1</sub> = practica de las medidas de bioseguridad.

- ▣  $X_2$  = Accidentes laborales
- ▣ I = Grado de relación entre ambas variable

### **4.3. Población y muestra**

#### **4.3.1. Población Enfermeras:**

La población estuvo constituida por 40 Profesionales de enfermería que laboran en la unidad de cuidados intensivos en turnos rotativos del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé ESSALUD – Huancayo

#### **4.3.2. Área de Estudio:**

El estudio se realizó en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé ESSALUD – Huancayo, ubicado en Independencia, Huancayo N 266, entidad de III nivel que brinda atención en las 4 especialidades básicas a la población en general. Dicho estudio se llevó a cabo en la unidad de cuidados intensivos donde se atienden a pacientes adultos con diversas patologías críticas que requieren de un cuidado especializado.

#### **4.3.3. Criterios de Inclusión Enfermeras:**

- ✓ Profesionales de enfermería que deseen participar de la investigación previo consentimiento informado.
- ✓ Profesionales de enfermería que laboran en el área asistencial

#### **4.3.4. Criterios de Exclusión Enfermeras:**

- ✓ Profesionales de enfermería que se encuentren haciendo pasantía o estén de apoyo.
- ✓ Profesionales de enfermería que laboran en el área administrativa
- ✓ Profesionales de enfermería que se encuentren de permiso, descanso médico o vacaciones.

#### 4.3.5. Muestra Enfermeras

Estuvo constituida por todas las profesionales de enfermería que reunieron los criterios de inclusión. Se realizó el muestreo probabilístico Aleatorio Simple para una población conocida, teniendo 40 profesionales de enfermería dando como resultado 35 profesionales de enfermería para el estudio se tomó la siguiente fórmula

$$n = \frac{z^2 p_e q_e}{E^2}$$

*Si se conoce N, continuar :*

$$n_f = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}}$$

**Reemplazando:**

n: $\frac{(1.96)^2 \times (0.5 \times 0.5)}{1 + 384}$	Nf: 384	$\frac{(0.05)^2}{40}$
n: $\frac{0.9604}{0.0025} = 384$		Nf: $\frac{384}{11}$

**n = 35**

En el estudio se trabajó con 30 profesionales de enfermería ya que 5 de ellas no desearon participar del estudio.

#### **4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para la recolección de datos se utilizó como técnica la encuesta, y como instrumentos el cuestionario y lista de cotejo (anexo N° 2 - 3), los cuales fueron elaborados de acuerdo al marco teórico y los objetivos conteniendo interrogantes relacionadas con las variables de estudio.

El instrumento para la evaluación de prácticas de medidas de bioseguridad consto de 30 ítems con respuestas serradas: Siempre, A veces y Nunca. Cada ítem presento 3 posibles respuestas, siendo sólo una de ellas la correcta. Las respuestas fueron calificadas de la siguiente manera:

Siempre : 3 Punto

A veces : 2 Punto

Nunca : 1 Punto

Siendo: El valor final de la variable (Anexo N° 6)

Nunca: Las respuestas incorrectas o incompletas respecto a las medidas de bioseguridad, que no alcanza el puntaje deseado.

**Puntaje: Mínimo – a**

A veces : Las respuestas correctas respecto a las medidas de bioseguridad, pero que no alcanzan el puntaje deseado para clasificarlo como datos de nivel alto.

**Puntaje:  $a + 1 - b$**

Alto: Las respuestas correctas respecto a las medidas de bioseguridad.

**Puntaje:  $b + 1 - \text{Máximo}$**

El instrumento que permitió evaluar los accidentes laborales del profesional de enfermería en la unidad de cuidados intensivos consto de 15 ítems donde se determinó la presencia o ausencia

- Presente: 1 punto
- Ausente: 0 Puntos

**Puntaje: Mínimo – Media**

**Media + 1 – Max**

#### **4.4.1. Validez y confiabilidad de los Instrumentos:**

El instrumento que mide las prácticas de las medidas de bioseguridad fueron sometido a una validación para que este se ajuste más a nuestra realidad a través de 6 jueces expertos donde se obtuvo como resultado un valor  $p < 0.05$ . prueba binomial. (Anexo N° 04)

#### **4.5. Procedimientos de recolección de datos**

Para realizar la recolección de datos se planificaron los siguientes momentos estableciendo días y horarios en que se aplicó el instrumento procurando en todo momento que no interfirieran en las labores de trabajo:

Se solicitó el permiso correspondiente, para realizar la investigación, a la Oficina de Capacitación, Docencia e Investigación Institucional

- Se proporcionó a las enfermeras profesionales la hoja de consentimiento informado (Anexo N° 05).
- Se recogió la hoja de consentimiento informado cotejando las firmas de las enfermeras que aceptaron participar.
- Se entregó del instrumento para su respectivo llenado, por única vez, considerando los criterios de inclusión y los principios éticos (Beneficencia, No maleficencia, Justicia y Autonomía). Partiendo de estos principios cabe mencionar que se trabajó con 30 profesionales de enfermería ya que 5 de ellas no desearon participar del estudio.
- Se recogió el instrumento corroborando su respectivo llenado.

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

Una vez recolectado los datos, estos fueron procesados en el programa estadístico SPSS versión 19, donde se realizó el análisis de la estadística descriptiva iniciando con el reporte de frecuencias absolutas y relativas así mismo la media y la desviación estándar, para la relación de las variables se realizó utilizando la prueba chi cuadrado, finalmente los resultados fueron presentados en tablas simples y compuestas.

## CAPITULO V

### PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

**TABLA 1**

**MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA Y SU RELACIÓN CON LOS ACCIDENTES LABORALES, UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ ES SALUD HUANCAYO – 2017**

<b>ACCIDENTES LABORALES</b>	<b>MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD</b>						<b>TOTAL</b>	
	<b>NUNCA</b>		<b>A VECES</b>		<b>SIEMPRE</b>		N	%
	N	%	N	%	N	%		
<b>PRESENTA</b>	9	30%	10	33.3%	1	3.3%	20	66.6%
<b>NO PRESENTA</b>	0	0%	0	0%	10	33.3%	10	33.3%
<b>TOTAL</b>	9	30%	10	33.3%	11	36.6%	30	100%

**Ch<sup>2</sup> =22,500<sup>a</sup>**

**P= 0.000**

Respecto a los resultados sobre medidas de bioseguridad y su relación con los accidentes laborales se puede apreciar que del 66.6% el 33.3% de las profesionales de enfermería a veces ponen en práctica las medidas de bioseguridad, iguales resultados se observa en aquellas que siempre aplican las medidas de bioseguridad y no presentan accidentes laborales, Seguido muy de cerca con un 30% que no ponen en práctica las medidas de bioseguridad y presenta accidentes laborales .

Respecto a la contrastación de las Hipótesis el valor  $\chi^2$  es 22,500 y es mayor que el valor crítico para un nivel de significancia de 0,05, con 2 gl y con intervalo de confianza del 95%, un valor  $p= 0.000$  por tanto se rechaza la hipótesis nula  $H^0 =$  No existe relación significativa entre las medidas de bioseguridad y los accidentes laborales en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud Huancayo

**TABLA 2**  
**MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PROFESIONAL DE**  
**ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL**  
**HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ ES SALUD**  
**HUANCAYO - 2017**

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA	VALORACIÓN					
	Siempre		A veces		Nunca	
	N	%	N	%	N	%
<b>Mecanismos de Barrera</b>						
Usa guantes.	30	100	0	0	0	0
Descarta guantes.	30	100	0	0	0	0
Usa mascarilla.	13	43	15	50	2	7
Retiro y cuidado de mascarilla	4	13	11	36.8	15	50
Se retira la bata/técnica inversa.	4	13	17	57	9	30
Descarta la bata.	5	17	19	66	5	17
Lentes en buenas condiciones.	8	27	9	30	13	43
Usa lentes, gorros	5	17	11	37	14	46
Usa batas	30	100	0	0	0	0
Utiliza zapatos cerrados.	4	13	15	50	11	37
<b>Universalidad</b>						
Manos libre de ornamentos.	14	46	8	27	8	27
Uñas cortas sin esmalte.	7	24	14	46	9	30
Humedece las manos.	18	60	12	40	0	0
Se aplica antiséptico.	16	53.3	12	40	2	6.7
Se frota las manos y espacios interdigitales.	11	37	16	53	3	10
Lava las manos antes y después de realizar procedimiento.	30	100	0	0	0	0
<b>MANEJO DE DESECHOS</b>						
Identifica y coloca desechos en bolsas.	15	50	10	33	5	17
Coloca punzo cortantes en envases rígidos.	26	86.6	4	13.3	0	
Evita reenfundar agujas.	5	17	15	50	10	33
Retira el bisturí con pinza.	8	27	12	40	10	33
Separan los desechos y supervisa capacidad de envase	30	100	0	0	0	0

En la tabla 2 se aprecia que en los Mecanismos de barrera el 100% utiliza y descarta guantes, utiliza batas, el 50% a veces usa mascarilla. y el 50% no se retira y cuida su mascarilla, el 57% se retira la bata según técnica inversa el 66% descarta la bata el 46% no utiliza gorro y lentes el 50% a veces utiliza zapatos cerrados. En Universalidad el 100% realiza el lavado de manos antes y después de cada procedimiento el 46% a veces tiene las uñas cortas sin esmalte, el 53% se frota las manos y espacios interdigitales. En el de Manejo de Desechos el 86.6% coloca punzo cortantes en envases rígidos el 100% separa los desechos y supervisa capacidad de envases, el 50% a veces evita reenfundar agujas y el 33% nunca lo evita, el 40% a veces retira el bisturí con pinza.

**TABLA 3**  
**ACCIDENTES LABORALES MÁS FRECUENTES OCURRIDOS EN EL**  
**PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD CUIDADOS**  
**INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ**  
**ESSALUD HUANCAYO- 2017**

ACCIDENTES LABORALES	PRESENTA		NO PRESENTA		TOTAL	
	N	%	n	%	n	%
Accidente por exposición a fluidos corporales y secreciones en los últimos 5 años	20	66.7	10	33.3	30	100%
<b>Número de veces que ha sufrido accidentes con riesgo biológico durante los últimos cinco años:</b>						
Una Vez.	15	50	10	33.3	30	100%
2 a 4 veces.	4	13.3				
4 a 6 veces.	1	3.4				
<b>Tipo de exposición que causó el accidente:</b>						
Pinchazo	16	53.3	10	33.3	30	100%
Corte de Piel	1	3.4				
Contacto con membranas mucosas	3	10				
<b>Objeto causó el accidente:</b>						
<b>Agujas.</b>	16	53.3	10	33.3	30	100%
Bisturí.	1	3.4				
Material contaminado.	3	10				
<b>Ocurrencia del accidente:</b>						
Reenfundando la aguja	12	40	10	33.3	30	100%
Descartando hojillas de bisturí.	1	3.4				
Al momento de realizar venopunciones.	4	13.3				
Salpicadura de fluidos.	3	10				
<b>Tipo de liquido corporal:</b>						
Sangre	17	56.7	10	33.3	30	100%
Saliva	3	10				
<b>Notificación frente aun accidente</b>			10	33.3	30	100%
Si	8	26.7				
No	12	40				

Respecto a los resultados encontrados sobre accidentes laborales se puede apreciar que el 66.7% presentaron accidentes por exposición a fluidos corporales y secreciones en los últimos 5 años, el 50% a sufrido accidentes biológicos durante los últimos cinco años, 53,3% a causa de pinchazo y con aguja, el 40% reenfundando la aguja y el 56.7% tipo de liquido corporal fue sangre y 40% no notifica el incidente.

**TABLA 4**

**CARACTERÍSTICAS PERSONALES DEL PROFESIONAL DE  
ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL  
HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ ES SALUD  
HUANCAYO - 2017**

<b>CARACTERÍSTICAS PERSONALES</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>EDAD</b>		
30 – 35	6	20
36 – 40	10	33
41 A MAS	14	47
<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>		
LICENCIADA	10	33
ESPECIALISTA	18	60
MAGISTER	2	7
<b>TIEMPO DE SERVICIO</b>		
5 a 10	8	27
11 a 15	18	60
16 A MAS	4	13
<b>CAPACITACIONES EN LOS 3 ÚLTIMOS AÑOS</b>		
SI	17	57
NO	13	43

En la tabla 4 se puede apreciar que el 47% tiene más de 40 años de edad el 60% es especialista en cuidados intensivos así como trabajar en esa área más de 10 años el 57% si recibió capacitaciones en los 3 últimos años

## CAPITULO VI

### DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### 5. Discusión

##### 5.1. Contrastación de hipótesis con los resultados

La bioseguridad es el conjunto de normas técnicas integrales de asepsia y seguridad aplicables a los ambientes hospitalarios y lugares de trabajo. Cabe destacar la importancia del uso correcto en la prevención y reducción de accidentes laborales por exposición a sangre, fluidos corporales, etc. por lo que se realizó el trabajo de investigación cuyo objetivo fue determinar la relación entre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y los accidentes laborales en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Ramiro Prialé Prialé Es salud Huancayo.

Respecto a la contrastación de las Hipótesis se encontró que el valor  $\chi^2$  fue de 22,500 y este es mayor que el valor crítico para un nivel de significancia de 0,05, con 2 gl y con intervalo de confianza del 95%, un valor  $p= 0.000$  por lo que se rechazó la hipótesis nula donde. No existe relación significativa entre las medidas de bioseguridad y los accidentes laborales en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud Huancayo. similares resultados fueron encontrados por los investigadores Jacinto M, Santiago A. en su estudio Características del Contexto Hospitalario y su Influencia en Aplicación de

las Medidas de Bioseguridad de los Profesionales de la Salud, Clínica de Mujeres Hospital Militar Central Perú – 2016, en la constatación de las hipótesis el valor del chi 2 fue 15.381 y un valor p con un nivel de significancia de 0.004 concluyendo que existe relación significativa entre ambas variables (6).

La bioseguridad tiene como principio básico no me contagio y no contagio; por lo tanto debe de entenderse como: una doctrina de comportamiento encaminada a lograr aptitudes y conductas que disminuyan el riesgo de adquirir infecciones por lo que esta investigación busca verificar si dicho principio se da en la unidad de cuidados intensivos durante el cuidado del paciente, disminuyendo los riesgos de complicaciones de la enfermedad tratada, así como también protegiendo eficazmente al personal de salud y el paciente.

El uso de la mascarilla quirúrgica y/o del respirador, guantes, gafas de seguridad, visores y otros elementos, forman parte de los componentes de un sistema de control de la infección en los servicios de atención de salud; a fin de prevenir la propagación de la infección entre los infectados y no infectados.

## 5.2. Contrastación de resultados con otros estudios similares

Así mismo se encontró como resultado que el 33.3% de las profesionales de enfermería a veces ponen en práctica las medidas de bioseguridad y presenta accidentes laborales iguales resultados se observa en aquellas que siempre aplican las medidas de bioseguridad y no presentan accidentes laborales, lo preocupante es en el 30% de quienes no ponen en práctica las medidas de bioseguridad presentando accidentes laborales (Tabla 1), sobre todo cuando más del 50% de ellas tienen más de 10 años de experiencia laboral y son especialista en el área (Tabla 4). Estudios similares realizados por Bautista L, Delgado C, Hernández. Z, Sanguino F. Arias y, Cuevas M ,Mojica I. titulado Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. España. 2013. donde encontraron que El personal de Enfermería de la Clínica San José el 66% tienen un conocimiento regular sobre a las medidas de bioseguridad y un 70% presento una aplicación deficiente. Concluyendo que las principales medidas de bioseguridad, como métodos de barrera, eliminación adecuada del material contaminado, manejo adecuado de los elementos corto punzante, 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 esta población (8).

El riesgo de exposición laboral a infecciones causadas por diversos agentes, especialmente virus y bacterias, se ha convertido en una amenaza para los trabajadores de la salud que en su actividad deben manipular fluidos con riesgo biológico. Las infecciones emergentes y reemergentes, la tendencia creciente de la epidemia del SIDA, hepatitis B y C etc., Por lo que la aplicación de las medidas de bioseguridad son las mejores formas de protección. Ya las teoristas de enfermería Dorotea Orem en su teoría que define: que define el autocuidado es la práctica de actividades que los individuos inician y realizan para mantener la vida, la salud y el bienestar”, así mismo Florence Nightingale, enfatizó la importancia de la asepsia y de mantener los ambientes limpios. Gracias a sus observaciones cambió el concepto popular de la transmisión de infecciones (ambiental), por el de contacto con fluidos corporales (13).

Al evaluar las Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería (tabla 2) se encontró que en los Mecanismos de barrera el 100% utiliza y descarta guantes y utiliza batas, el 50% a veces usa mascarilla, el 50% no se retira y no cuida sus mascarilla, el 57% a veces se retira la bata según técnica inversa el 66% a veces descarta la bata, el 46% no utiliza gorro y lentes el 50% a veces utiliza zapatos cerrados. Resultados diversos fueron encontrados por Bravo C. Muñoz, P. en su estudio “Medidas de bioseguridad en la prevención de infecciones nosocomiales del personal de enfermería en las áreas de hospitalización y emergencias del hospital “Liborio panchana Soto mayor” de santa

Elena. La Libertad – Ecuador 2011-2012 donde alrededor del 30% refieren que utilizan mascarilla, gorro, guantes, mandil, etc. para procedimientos que lo demandan (9).

El cumplimiento de los mecanismos de barrera presentan una serie de características que deben ser desarrolladas para lograr lo establecido como es el caso de batas que está diseñado para proteger la ropa y la piel de las sustancias químicas que pueden derramarse o producir salpicaduras. Debe llevarse siempre abrochado y cubrir hasta debajo de la rodilla al retirarse esta debe ser según técnica inversa, los lentes protectores deben ser lo más cómodo posible, ajustándose a la nariz y la cara y no interferir en los movimientos de quien los utiliza, los guantes además de actuar como barrera entre las manos y los materiales peligrosos, algunos guantes pueden absorber también la transpiración y proteger las manos del calor.

La protección de los pies está diseñada para prevenir heridas producidas por sustancias corrosivas, objetos pesados, descargas eléctricas, así como para evitar deslizamientos en suelos mojados. Por lo que se recomienda llevar zapatos que cubran y protejan completamente los pies. Los zapatos de tela, como las zapatillas deportivas, absorben fácilmente los líquidos. Si se derrama una sustancia química en un zapato de tela, hay que quitarlo inmediatamente. Se debe elegir un zapato de piel resistente que cubra todo el pie.

El uso de mascarillas con filtro de alta eficiencia N95 ó superior, se limita exclusivamente para el personal de la salud que labora en urgencias y debe llevarse desde el inicio hasta el final del turno, debe ajustarse a la cara de manera que forme un sello hermético cubriendo completamente boca y nariz ,debe ajustarse lo mejor posible al contorno facial, de otra manera la mascarilla pierde efectividad y no se garantiza que esta actúe como una barrera protectora La mascarilla debe ser cuidadosamente almacenada entre los usos por ningún motivo debe salir del centro asistencial y se debe quitar y desechar bajo las normas de bioseguridad establecidas. Pese a que se trata de un elemento desechable sugiere que, en caso necesario, una mascarilla N95 se puede reutilizar por hasta 5 días continuos si se es estricto en el cumplimiento de las normas de uso y cuidado apropiado (16).

En la evaluación de las medidas Universales el 100% realiza el lavado de manos antes y después de cada procedimiento el 46% a veces tiene las uñas cortas sin esmalte, el 53% se frota las manos y espacios interdigitales. Similares resultados fueron encontrados por los investigadores Jurado. W; Solís. S; Soria. C, en su estudio Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la exposición al riesgo laboral en el Hospital Santa María de Socorro, año 2013- 2014, donde el 97.74% siempre se lava las manos (10). Resultados divergentes son encontrados por Bravo C. Muñoz, P Realizaron el estudio "Medidas de bioseguridad en la prevención de

infecciones nosocomiales del personal de enfermería en las áreas de hospitalización y emergencias del hospital “Liborio panchana Soto mayor” de Santa Elena, La Libertad – Ecuador 2011 – 2012, donde destaca que el 20% describen que realizan higiene de las manos previa al contacto del paciente y realizar alguna técnica, siendo este un procedimiento sencillo y fácil realizarlo (9).

Los medios de eliminación de material contaminado; comprende el conjunto de contaminados y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.

En el de Manejo de Desechos de nuestro estudio el 86.6% coloca punzo cortantes en envases rígidos el 100% separa los desechos y supervisa capacidad de envases, el 50% a veces evita reenfundar agujas y el 33% nunca lo evita, el 40% a veces retira el bisturí con pinza. Similares resultados fueron encontrados por Panimboza, C; Pardo, L. en su estudio Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente. “Hospital Dr. José Garcés Rodríguez”. Salinas 2012-2013. Ecuador; donde encontró que el 55% siempre maneja adecuadamente los residuos hospitalarios.(7) así mismo en los resultados encontrados por Bravo C. Muñoz, P en su estudio “Medidas de bioseguridad en la prevención de infecciones nosocomiales del personal de enfermería en las áreas de hospitalización y emergencias del hospital

“Liborio panchana Soto mayor” de santa Elena. La Libertad – Ecuador 2011 comprobó que 67% de los investigados manejan adecuadamente los desechos hospitalarios (9).

Rojas, Seymour, Suárez y Torres. En su artículo hacen referencia a Tomasina, Briseño, Palucci, Febre, Heredia, Wilburn donde mencionan que dentro de los riesgos laborales del ambiente hospitalario, los factores de riesgos más frecuentes son: exposición a agentes biológicos (virus, bacterias), carga física (posturas, esfuerzos), químicos, psicosociales, entre otros. El ambiente físico y nivel de educación del personal en estos temas cumple un rol esencial en la frecuencia de los accidentes laborales. Los accidentes cortopunzantes son muy frecuentes dentro de la población de enfermería y son fuente importante de adquisición de una veintena de agentes patógenos. (18) Nuestro estudio no es ajeno ante esta realidad donde se encontró que el 66.7% presentaron accidentes por exposición a fluidos corporales y secreciones en los últimos 5 años, el 50% a sufrido accidentes biológicos durante los últimos cinco años, 53,3% a causa de pinchazo y con aguja, el 40% reenfundando la aguja y el 56.7% tipo de líquido corporal y el 40% no notifica el incidente pues se fían del historial clínico (Tabla 3).

Estudio similar fue encontrado por **Jurado W; Solís. S; Soria. C.** Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la exposición al riesgo laboral en el Hospital Santa María de Socorro, año 2013- 2014 respecto a la exposición del riesgo laboral el 73,68% afirma haber estado expuesto al riesgo, siendo un pinchazo en el 59,65% el que pudo haber causado el accidente (10). El riesgo de exposición está relacionado básicamente con las costumbres del trabajador, como el hábito de recapsular agujas, a pesar de que se sabe que no debe realizarse, o la contrapresión digital, que significa mayor riesgo de contraer algún virus, pero se realiza igual, o la costumbre de desechar material cortopunzante en envases no apropiados, haciendo caso omiso de la recomendación de hacerlo en una caja accesible, cercana al lugar de trabajo, que sólo se utilice para este propósito. Cabe mencionar que cuando ocurre un accidente cortopunzante, las acciones inmediatas son la atención del sitio del accidente y la notificación (19).

## CAPITULO VII

### CONCLUSIONES

- ✓ Los profesionales de la salud a veces cumple con las medidas de bioseguridad presentando accidentes laborales así como de las que cumplen y no presentan accidentes laborales. Por lo existe relación significativa entre las prácticas de las medidas de bioseguridad y accidentes laborales
- ✓ Respecto al cumplimiento de las medidas de bioseguridad . los profesionales de la salud practican siempre los mecanismos de Barrera como uso y eliminación de guantes, y batas, seguido muy de cerca que a veces utilizan zapatos cerrados, mascarillas lentes protectores.
- ✓ sobre la practica de Universalidad Los profesionales de la salud a veces tienen uñas cortas sin esmalte, a veces se frotan los espacios interdigitales. y siempre se lavan las manos antes y después de realizar procedimiento
- ✓ Los profesionales de la salud presentan un manejo inadecuado en la eliminación de los residuos ya que veces reenfundan agujas y no retiran el bisturí con pinza y siempre coloca el material punzo cortantes en envases rígidos
- ✓ La gran mayoría de los profesionales de enfermería presentaron accidentes laborales por exposición a fluidos corporales y secreciones en los últimos 5 años por lo menos 1 ves ocasionado por pinchazos con agujas al momento de reenfundar la aguja y no realizan la notifica el incidente.

## **CAPITULO VIII**

### **RECOMENDACIONES**

#### **A LA INSTITUCIÓN – OFICINA DE EPIDEMIOLOGIA**

1. Garantizar capacitaciones continuas al personal de salud demás trabajadores sobre las medidas de bioseguridad
2. Informar a los trabajadores sobre los trámites y la documentación y acciones básicas tras un accidente biológico.
3. Protocolizar los procedimientos que impliquen contacto directo y manipulación de los agentes biológicos así como también el almacenamiento y desecho de material biocontaminante y corto punzante
4. Realizar monitoreo y supervisión constante sobre el cumplimiento de las medidas de bioseguridad.
5. Abastecer a los servicios de materiales y equipos que garanticen la seguridad del cumplimiento del trabajo libre e riesgos.

#### **AL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

1. Participar de las capacitaciones inter y extra institucionales sobre medidas de bioseguridad y prevención de accidentes laborales.

2. Coordinar y solicitar material de trabajo y de bioseguridad a las autoridades competentes tomando en cuenta que la cuestión económica no debe ser determinante ya que los estudios
3. Poner en práctica las medidas de bioseguridad ya que el de costo-beneficio no pueden cuantificar el impacto que los accidentes laborales ocasionan.

## CAPITULO IX

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**REPINDEX 61. RIESGOS OCUPACIONALES DE LOS TRABAJADORES DE SALUD. Disponible en: <http://www.bvsde.ops-oms.org/eswww/proyecto/repidisc/publica/repindex/rep061.html>**

**Consulta [15/01/2017]**

**ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. El número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo sigue aumentando. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr18/es/> Consulta [16/01/2017]**

**ANTUNES, C.M.F. et al. Controlled field trials of a vaccine against New World cutaneous leishmaniasis. International journal of epidemiology, 15 (4): 572-58°. 1998.**

**ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS/OPS). Manejo de Desechos Médicos en Países en desarrollo. Informe de consultoría. Ginebra: OMS; 1992. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/scan2/031154/031154-00.pdf> Consultado [12/01/2017]**

**CENTRO PARA EL CONTROL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES. Transmisión Ocupacional del VIH y Prevención Entre los Trabajadores de la Salud Disponible en: <https://www.cdc.gov/hiv/spanish/group/other/occupational.html> Consultado [12/01/2017]**

JACINTO María; SANTIAGO, Armando. **Características del Contexto Hospitalario y su Influencia en Aplicación de las Medidas de Bioseguridad de los Profesionales de la Salud, Clínica de Mujeres Hospital Militar Central Perú – 2016** tesis Licenciatura. Callao. Universidad Nacional del Callao 2016 Perú.

PANIMBOZA, Carmen; PARDO, Luis. **Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente. “Hospital Dr. José Garcés Rodríguez . Tesis licenciatura . La Libertad. Universidad Estatal Península de Santa Rosa. (2013)” Ecuador. Disponible en:** <http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1094/1/Tesis,%20Medidas%20de%20Bioseguridad.pdf> Consulta [21/01/2017]

BAUTISTA RODRÍGUEZ, Luz y otros. **Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. *Ciencia y Cuidado*** Vol N°(10) (2013). España. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4698254> Consulta [18/01/2016]

BRAVO ORTIZ C. MUÑOZ VILLALTA, P. “Medidas de bioseguridad en la prevención de infecciones nosocomiales del personal de enfermería en las áreas de hospitalización y emergencias del hospital “Liborio panchana Soto mayor” de santa ELENA. La Libertad – Ecuador(2011-2012)Disponible en: <http://www.repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/701> Consulta [19/01/2016]

JURADO LENGUA, Wendy y otros. **Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la exposición al riesgo laboral**

en el Hospital Santa María de Socorro, año 2013- 2014. (2014). *Rev.de Enfermería a la Vanguardia* (UNICA.v.2 n.1). Disponible en: <http://www.unica.edu.pe/alavanguardia/index.php/revan/article/view/30> Consulta [19/01/2017]

TORRES . J. Klinty Seguridad biológica. Artículo. Una **Historia breve del control de infecciones - Pasado y presente** Noviembre 2007, Vol. 97, No. 11 SAMJ Disponible en:

<http://www.samj.org.za/index.php/samj/article/viewFile/89/347>. Consulta [11/04/2017]

OBANDO ZEGARRA Martina . **Factores Condicionantes de La Bioseguridad y la Practica Profesional del Personal de Enfermería de los Servicios Críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza** [Titulo Segunda Especialidad] – Lima. Perú 2015 Disponible en:

[http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/autonomadeica/55/1/MARTIN A%20OBANDO%20ZEGARRA.pd](http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/autonomadeica/55/1/MARTIN%20OBANDO%20ZEGARRA.pd) Consulta [19/001/2017]

AMARO CANO María del Carmen . **La formación humanística de las enfermeras: una necesidad insoslayable.** *Rev. Cubana de Enfermería* versión On-line ISSN 1561-2961 v.20 n.3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2004 Disponible en:

<http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/441/74> Consulta [20/01/2017]

CONGRESO DE LA REPUBLICA. **Ley general de salud. Ley n° 26842.MINSA.**

**PERÚ.** Disponible en:

<http://www.minsa.gob.pe/renhice/documentos/normativa/Ley%2026842-1997%20-%20Ley%20General%20de%20Salud%20Concordada.pdf>. Consulta [18/01/2017]

CONGRESO DE LA REPUBLICA. **Ley del trabajo de la enfermera (o). ley n° 27669. ESSALUD** Disponible en:

[http://www.essalud.gob.pe/downloads/c\\_enfermeras/ley\\_de\\_trabajo\\_del\\_enfermero.pdf](http://www.essalud.gob.pe/downloads/c_enfermeras/ley_de_trabajo_del_enfermero.pdf) Consulta [18/01/2017]

Seguro de riesgos laborales Sudamericana. Bioseguridad. Colombia .Disponible en:

<https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article?id=1326:uso-de-elementos-de-protecci> Consulta [27/02/2017]

Manual Informativo de Prevención de Riesgos Laborales. RIESGOS EN CENTROS HOSPITALARIOS. Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente de UGT-Madrid. Disponible en:

<http://www.ladep.es/ficheros/documentos/Manual%20Informativo%20de%20Prevenci%F3n%20de%20Riesgos%20Laborales.%20Riesgos%20en%20Centros%20Hospitalarios.pdf> Consulta [13/03/2017]

Rojas V. Nicolás, Seymour M. Camila, Suárez S. Rodrigo, Torres A. Pedro. Accidentes laborales en el Hospital Clínico Universidad de Chile en el período 2003 – 2008- Artículo de Investigación - Universidad de Chile. Disponible en:

[https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/Publicaciones/Revista/accidentes\\_laborales\\_jjaguirre.pdf](https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/Publicaciones/Revista/accidentes_laborales_jjaguirre.pdf) Consulta [10/04/2017]

Sánchez Miriam. Prevención de riesgos del personal de salud. Revista Biomédica. *Medwave* 2004. Jul;4(6):e2790 doi: 10.5867/medwave.2004.06.2790. Disponible en:

<https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Enfermeria/julio2004/2790>

Consulta [18/04/2017]

## ANEXOS

**ANEXO N° 1**  
**Matriz de consistencia**

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Diseño Metodológico	Población y muestra	Técnicas e instrumentos
<p><b>Problema General</b> ¿Cuál es la relación entre de las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y los accidentes laborales el servicio de cuidados intensivos del hospital Nacional Ramiro Prialé Huancayo 2017?</p> <p><b>Problemas específicos.</b> ¿Cuáles son las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería en</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar la relación entre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y los accidentes laborales en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Ramiro Prialé Es salud Huancayo</p> <p><b>Objetivos específicos</b> Caracterizar las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del hospital Nacional Ramiro Prialé Es Salud</p>	<p><b>Hipótesis General:</b> Existe relación significativa entre las medidas de bioseguridad y los accidentes laborales en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Ramiro Prialé EsSalud Huancayo.</p> <p><b>H. Especificas.</b> Las medidas de bioseguridad que el profesional de enfermería practica son de universalidad, uso de barreras de protección y manejo de</p>	<p><b>Variable 1:</b> Practica de medidas de Bioseguridad</p> <p><b>Definición Conceptual</b> Es la aplicación de los conocimientos o principios referidos a las medidas de bioseguridad, a través de los procedimientos destinados a minimizar y/o controlar dicho riesgo quedando claro que el riesgo cero NO EXISTE</p> <p><b>2.-Accidentes laborales</b></p> <p><b>Definición Conceptual</b> Incidencia de lesiones</p>	<p>Universalidad.</p> <p>Uso de barreras de protección.</p> <p>Manejo y eliminación de Residuos y elementos punzo cortantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavado de manos: duración, técnica, y el no uso de accesorios a la hora de realizar procedimiento s invasivos.</li> <li>• Mascarilla.</li> <li>• Guantes.</li> <li>• Bata.</li> <li>• Lentes.</li> <li>• Procedimiento s invasivos y no invasivos.</li> <li>• Limpieza, descontaminación y desinfección.</li> <li>• Clasificación de residuos, y elementos punzo cortantes a escala de colores.</li> </ul>	<p><b>Tipo de estudio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativo</li> <li>• Correlacional</li> <li>• Prospectivo</li> <li>• Transversal</li> </ul>	<p><b>Población:</b> Profesionales de Enfermería :40</p> <p><b>Muestra:</b> MAS de 35 profesionales de Enfermería Se trabajó con 30.</p> <p><b>Técnicas e Instrumentos</b> Se utilizaron como técnicas la entrevista y , observación como instrumentos el cuestionario</p> <p><b>Validez y Confiabilidad de los Instrumentos</b> valor p &lt; de 0.05. prueba binomial</p> <p><b>Procesamiento estadístico</b></p>	<p><b>Técnicas:</b> Para la recolección de datos se utilizara la encuesta, y la observación</p> <p><b>Instrumentos:</b> Cuestionario y lista de cotejo. La primera evalúa la productividad y está dirigida a los jefes y coordinadores del servicio y la segunda a evaluar la aplicación de la mecánica corporal.</p> <p><b>Validez.</b> Se realizara la revalidación de los instrumentos través de la validez de contenido de 7 jueces expertos p&lt;0.05 y una prueba piloto alfa de crombach &lt;</p>

<p>la unidad de cuidados intensivos?</p> <p>¿Cuáles es la presencia de los accidentes laborales más frecuentes que presenta el profesional de enfermería en la de unidad cuidados intensivos?</p>	<p>Huancayo.</p> <p>Identificar los accidentes laborales más frecuentes ocurridos en el profesional de enfermería de la unidad cuidados intensivos del hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé EsSalud Huancayo.</p>	<p>residuos.</p> <p>El profesional de enfermería presenta con mayor frecuencia accidentes laborales punzo cortantes en la unidad de cuidados intensivos.</p>	<p>percutáneas producidas por una punción o cortadura, salpicadura en piel intacta, mucosas o piel no intacta con elementos contaminados con sangre o fluidos corporales que ha sufrido el profesional de enfermería así como la actuación ante el accidente</p>	<p>Características de Accidentes laborales</p> <p>Actuación ante un accidente laboral</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gravedad de la lesión</li> <li>• Forma del accidente</li> <li>• Agente material</li> <li>• Naturaleza de la lesión:</li> <li>• Ubicación de la lesión:</li> <li>• Notificación del incidente</li> <li>• Acciones inmediatas</li> </ul>		<p><b>y análisis de datos</b></p> <p>Estadístico SPSS v.19, análisis de la estadística descriptiva iniciando con el reporte de frecuencias absolutas y relativas así mismo la media y la desviación estándar, para la relación de las variables se realizo la prueba chi cuadrado, finalmente los resultados fueron presentados en tablas</p>	<p>0.06 en una población similar al estudio</p> <p><b>Procesamiento estadístico y análisis de datos:</b></p> <p>los datos, estos fueron procesados en el programa estadístico SPSS, se utilizara la estadística descriptiva de frecuencias absolutas y relativas la media desviación estándar, para la relación de las variables se utilizara la prueba chi cuadrado los resultados serán presentados en tablas simples, compuestas y gráficos.</p>
---	---	--	--	---	---	--	---	---

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**SECCIÓN DE POSTGRADO**

**ANEXO N° 02**

**GUÍA DE OBSERVACIÓN**  
**APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD**

ITEMS OBSERVADOS	VALORACIÓN		
	SI	NO	PARCIAL
<b>UTILIZACIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD.</b>			
1. Usa guantes.			
2. Lava las manos.			
3. Descarta guantes.			
4. Se retira los guantes.			
5. Evita contaminar.			
6. Usa mascarilla.			
7. Retira mascarilla.			
8. Se retira la bata/técnica inversa.			
9. Descarta la bata.			
10. Lentes en buenas condiciones.			
11. Usa lentes.			
12. Usa gorro.			
13. Utiliza zapatos cerrados.			
<b>LAVADO DE MANOS.</b>			
14. Manos libre de ornamentos.			
15. Uñas cortas sin esmalte.			
16. Humedece las manos.			
17. Se aplica antiséptico.			
18. Se frota las manos y espacios interdigitales.			
19. Se enjuaga.			
20. Lava las manos antes de realizar Procedimientos.			
21. Lava las manos después de realizar Procedimientos.			
<b>MANEJO DE DESECHOS</b>			
22. Coloca desechos en bolsas.			
23. Identifica desechos contaminados.			
24. Coloca punzo cortantes en envases rígidos.			
25. Evita reenfundar agujas.			
26. Retira el bisturí con pinza.			
27. Se separan los desechos.			
28. Supervisa capacidad de envases.			
<b>INMUNIZACIONES RECIBIDAS</b>			
29. Hepatitis B			
30. Tétanos			

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SECCIÓN DE POSTGRADO**

**ANEXO N° 3**

**CUESTIONARIO ESTRUCTURADO  
ACCIDENTES LABORALES**

**DATOS GENERALES:**

Código del personal de enfermería:.....

Edad :        20 – 30 Años ( )    31 – 40 años ( )    41 a más años ( )

Sexo :        Masculino ( )    Femenino ( )

Tiempo de servicio: 1 – 3 años    ( ) 4 – 6 años ( ) 7 a más años ( )

**DATOS ESPECÍFICOS:**

Si ha tenido accidentes laborales con exposición a riesgo biológico responda las preguntas siguientes:

1. Ha tenido algún accidente por exposición a fluidos corporales y secreciones en:  
**Puede marcar varias opciones en esta pregunta**
  - a. El último año.
  - b. Los últimos dos años.
  - c. Los últimos 4 años.
  - d. Los últimos 6 años.
2. ¿Cuál ha sido el número de veces que ha sufrido accidentes con riesgo biológico durante los últimos cinco años? **entiéndase contacto accidental con fluidos corporales o sangre bien con ruptura de la piel o sin ella**
  - a. Una Vez.
  - b. 2 a 4 veces.
  - c. 4 a 6 veces.
  - d. Más de seis veces.
3. ¿Qué tipo de exposición causó el accidente? **puede marcar varias opciones:**
  - a. Pinchazo.
  - b. Corte de la piel.
  - c. Contacto con membranas mucosas.
  - d. Contacto de la piel.
4. ¿Qué objeto causó el accidente? **Puede marcar varias opciones**
  - a. Agujas.
  - b. Bisturí.
  - c. Lencería o material contaminado.
  - d. Otro. DigaCuál \_\_\_\_\_
5. Cuando ocurrió el accidente que tipo de protección estaba utilizando.  
**En esta pregunta puede marcar varias opciones**

- a. Guante.
  - b. Mascarilla.
  - c. Gorro.
  - d. Protectores oculares.
  - e. Bata descartable.
  - f. Ninguna.
6. Señale como ocurrió el accidente. **Puede marcar varias opciones.**
- a. Reenfundando la aguja.
  - b. Doblando la aguja.
  - c. Desechando la aguja en el envase.
  - d. Descartando hojillas de bisturí.
  - e. Al momento de realizar venopunciones.
  - f. Al momento de retirar el catéter.
  - g. Salpicadura de fluidos.
  - h. Manipulando desechos.
7. Con qué tipo de líquido corporal del enfermo tuvo contacto accidental.
- a. Saliva.
  - b. Sangre.
  - c. Orinas.
  - d. LCR.
  - e. Otros.
- 8.Cuál de las siguientes condiciones cree Ud. que provocaron el accidente **puede marcar varias opciones:**
- a. Equipo defectuoso.
  - b. Falta de equipos y o material.
  - c. Desorden.
  - d. Exceso de trabajo.
  - e. Inobservancia de las normas de bioseguridad.
  - f. Mal manejo de desechos.

**¿Al ocurrir el accidente que hizo?**

9. Notifico al supervisor.  
Si ( ) No ( )
10. Lavo la zona inmediatamente.  
Si ( ) No ( )
11. Tomo los datos del paciente.  
Si ( ) No ( )
12. Se dirigió antes de las dos horas al Dpto. de infecciones o similar para notificar suceso.  
Si ( ) No ( )
13. Le suministraron tratamiento antiretroviral.  
Si ( ) No ( )
14. Le hicieron pruebas de laboratorio para descartar hepatitis.  
Si ( ) No ( )
15. Le hicieron pruebas de laboratorio para descartar HIV.

Si ( ) No ( )  
**ANEXO N° 4**

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EXPERTOS**

N° ITEM	EXPERTOS						Valor p
	1	2	3	4	5	6	
1	1	1	1	1	1	1	0.001
2	1	1	1	1	1	1	0.01
3	1	1	1	1	1	1	0.001
4	1	1	1	1	1	1	0.001
5	1	1	1	1	1	1	0.001
6	1	1	1	1	1	1	0.001
7	1	1	1	0	1	1	0.003
8	1	1	1	1	1	1	0.001
9	1	1	1	1	1	1	0.001
10	1	1	1	1	1	1	0.001
11	1	1	1	1	1	1	0.001

**1= FAVORABLE**

**0= DESFAVORABLE**

Se observa en los resultados que el valor  $p < 0.05$  lo que indica que el instrumento es valido y confiable según la prueba de concordancia de expertos.

## ANEXO N° 5

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimada  
Profesional de Enfermería:.....

Se le solicita su autorización para que pueda participar en forma voluntaria y anónima en el estudio que tiene como objetivo, Determinar la relación entre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y los accidentes laborales en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Ramiro Prialé Prialé Es salud Huancayo. Se aplicara un cuestionario que mide los accidentes laborales en la unidad de cuidados intensivos y una lista de cotejo que usted tiene en relación al cumplimiento de las medidas de bioseguridad que constan de 15 y 30, preguntas respectivamente, las cuales son de tipo cerrado.

Ya que su participación es voluntaria, puede interrumpir el llenado del cuestionario cuando desee, sin presentar ningún riesgo e incomodidad. Se deja también en claro que Ud. no recibirá ningún tipo de beneficio económico, pero su ayuda contribuirá a conocer y determinar las practicas y los accidentes laborales en relación a la población objeto de estudio; y poder tomar alternativas de solución programando y realizando, cursos - talleres para incrementar uso correcto de las medidas de bioseguridad, Se garantiza la plena confiabilidad de los datos obtenidos y que sólo serán usados por la investigadora para cumplir los objetivos de la presente investigación.

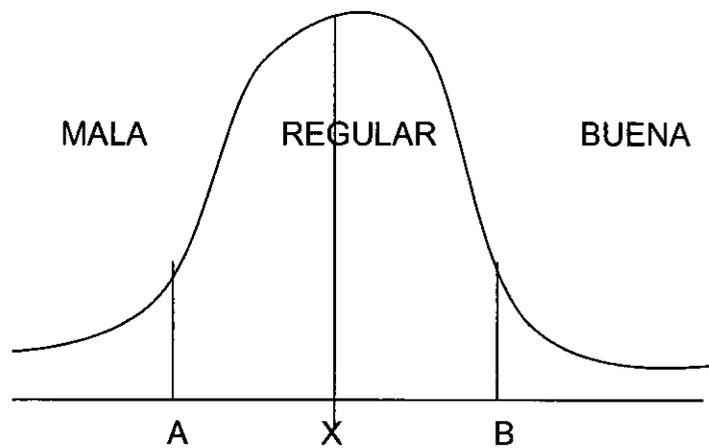
Si está de acuerdo con lo antes informado sírvase firmar para dar fe de su consentimiento de participación.

Manifiesto que he sido informada sobre los objetivos de la aplicación de un cuestionario con 15 preguntas, y lista de cotejo de 30 ítems por lo tanto doy el consentimiento de participar voluntariamente del estudio.

**Firma de la Enfermera participante**  
**Investigadora**

**Firma de la**

**ANEXO N° 6**  
**ESCALA DE PUNTUACIÓN DE PRACTICAS**  
**ESCALA DE ESTANINOS**



$$A = x - 0.75 (DS)$$

$$B = X + 0.75 (DS)$$

Donde:

X = Media Aritmética =

DS = Desviación Estándar =

Siendo intervalos:

BUENA = b+1

REGULAR = a+1

MALO = mínimo - a

Reemplazando

$$A = x - 0.75 (DS)$$

$$B = x + 0.75 (DS)$$

BUENO =

REGULAR =

MALO =