

**UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud**



*Una Institución Adventista*

**Conocimiento y prácticas sobre las medidas de bioseguridad del personal de enfermería  
en el cuidado al paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejército  
del Perú, 2017.**

**Por:**

Maritza Noelia Barrios Sanchez

Nancy Sabina Miranda Granados

**Asesor:**

Dra. María Angela Paredes Aguirre

Lima, agosto de 2017

## Presentaciones en eventos científicos

IV Jornada Científica en Ciencias de la Salud “La Investigación y el Desarrollo de las Especialidades en Enfermería” 13 y 15 de junio del 2017. Universidad Peruana Unión – Lima.

Ficha catalográfica elaborada por el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) de la UPeU

<b>TIEF 2 B25 2017</b>	<p>Barrios Sanchez, Maritza Noelia</p> <p>Conocimiento y prácticas sobre las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el cuidado al paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejército del Perú, 2017. / Autores: Maritza Noelia Barrios Sanchez, Nancy Sabina Miranda Granados; Asesora: Dra. María Angela Paredes Aguirre. Lima, 2017. 78 páginas.</p> <p>Trabajo de Investigación (2da Especialidad), Universidad Peruana Unión. Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud. Escuela de Posgrado, 2017. Incluye referencias, resumen y apéndice.</p> <p>Campo del conocimiento: Enfermería.</p> <p>1. Medidas de Bioseguridad. 2. Profesional de enfermería. 3. Conocimientos y prácticas. I. Miranda Granados, Nancy Sabina, autora.</p>
------------------------------------	--

DECLARACIÓN JURADA  
DE AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Yo, ROCÍO SUÁREZ RODRÍGUEZ, adscrita a la Facultad de Ciencias de la Salud, y docente en la Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud de la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente trabajo de investigación titulado: “*Conocimiento y prácticas sobre las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el cuidado al paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejército del Perú, 2017*”. Constituye la memoria que presentan las licenciadas: MARITZA NOELIA BARRIOS SANCHEZ y NANCY SABINA MIRANDA GRANADOS, para aspirar al título de Especialista en Enfermería en Cuidados Quirúrgicos con mención en Traumatología y Ortopedia, ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones de este trabajo de investigación son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en Lima, a los veintinueve días del mes de agosto de 2017.

  
Dra. María Ángela Paredes Aguirre

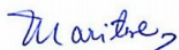
Asesor

Conocimiento y prácticas sobre las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el cuidado al paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejército del Perú, 2017.

# TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

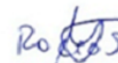
Presentado para optar el título profesional de Especialista en Enfermería en Cuidados Quirúrgicos con mención en Traumatología y Ortopedia,

## JURADO CALIFICADOR



Dra. María Teresa Cabanillas Chavez

Presidente



Mg. Rocío Suárez Rodríguez

Secretario



Dra. María Angela Paredes Aguirre

Asesor

Lima, 29 de agosto de 2017

## ÍNDICE

Resumen.....	viii
Capítulo I.....	9
Planteamiento del Problema.....	9
Identificación del Problema .....	9
Formulación del problema .....	12
Problema general .....	12
Problemas específicos.....	13
Objetivos de la Investigación .....	13
Objetivo General.....	13
Objetivo Específico .....	13
Justificación.....	13
Justificación teórica .....	13
Justificación metodológica .....	14
Justificación práctica y social .....	14
Presuposición filosófica .....	15
Capítulo II .....	16
Desarrollo de las perspectivas teóricas .....	16

Antecedentes de la investigación .....	16
Bases teóricas .....	20
Conocimiento.....	20
Prácticas. ....	24
Modelo Teórico de enfermería relacionado con Bioseguridad.....	33
Marco Conceptual.....	37
Capítulo III .....	39
Metodología .....	39
Descripción del lugar de ejecución .....	39
Población y Muestra.....	40
Población .....	40
Criterio de inclusión. ....	40
Criterio de exclusión.....	40
Tipo y diseño de investigación.....	41
Formulación de hipótesis .....	41
Identificación de Variables .....	42
Operacionalización de variables .....	43
Técnica e instrumento de la recolección de datos. ....	47
Proceso de recolección de datos.....	49
Procesamiento y análisis de datos .....	49

Consideraciones Éticas: .....	50
Capítulo IV .....	52
Administración del proyecto de investigación .....	52
Cronograma de ejecución.....	52
Presupuesto .....	53
Referencias.....	54
Apéndice .....	60
Apéndice A. Instrumentos de recolección de datos .....	61
Apéndice B. Instrumento de Validez y Confiabilidad .....	69
Apéndice C. Consentimiento Informado.....	75
Apéndice D. Matriz de Consistencia.....	76

## **Resumen**

Los profesionales del sector sanitario se enfrentan a un mayor riesgo de infección, pues están expuestos a múltiples agentes patógenos. *Objetivo:* Determinar la relación entre el conocimiento y la práctica sobre medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el cuidado al paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejército del Perú. *Metodología:* Estudio de enfoque cuantitativo; diseño correlacional, de corte transversal. El tipo de muestreo será no probabilístico y por conveniencia. El instrumento que se empleará es el cuestionario de conocimientos sobre medidas de bioseguridad, elaborado por Villanueva en el de 2016. El otro instrumento a utilizar es la guía de observación sobre práctica de bioseguridad elaborado por las investigadoras del estudio con una confiabilidad de Richard Kunderson (0.87). Los resultados del estudio permitirán proveer información importante y necesaria para que estas ayuden a mejorar los conocimientos y prácticas sobre medidas de bioseguridad del personal de enfermería del Hospital Militar Central del Ejército, en especial del servicio de traumatología. Así mismo, los resultados permitirán promover medidas de bioseguridad a fin de prevenir riesgos en el personal de enfermería y tener una calidad de atención a los pacientes.

***Palabras clave:*** Medidas de Bioseguridad, Profesional de enfermería, conocimientos y prácticas.

## Capítulo I

### Planteamiento del Problema

#### Identificación del Problema

Cumplir las medidas de bioseguridad debe ser una práctica establecida y rutinaria en todas las entidades sanitarias, y ser acatadas por todos los trabajadores sin distinción de función y actividad que ejercen. La raíz de toda bioseguridad es el “no me contagio” y “no contagio”. Por lo tanto, debe entenderse como: *“Una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo de adquirir infecciones”* (Garner JS, 1996).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2008) en el XVIII Congreso Mundial sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, Seúl 2008, señaló que las enfermedades contraídas en el trabajo, así como los accidentes dentro del mismo, son causa de muerte de aproximadamente 2.03 millones de personas en el mundo. De acuerdo con la OIT, contraer una enfermedad en el trabajo se ha convertido entonces en el riesgo más frecuente al que se enfrentan los trabajadores en sus empleos, se estima que estas enfermedades relacionadas con el trabajo superan a los accidentes mortales en una proporción de cuatro a uno. Cada año los trabajadores son víctimas de unos 268 millones de accidentes no mortales que causan ausencias de al menos tres días de trabajo, y se registran unos 160 millones de nuevos casos de enfermedades profesionales (Alvarez, 2015).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2007, reportó que 2 millones de trabajadores del sector salud a nivel mundial, experimentan exposición percutánea a enfermedades infecciosas anualmente. Las lesiones percutáneas constituyen la causa más común

de exposición ocupacional de sangre y la principal causa de transmisión de agentes patógenos de la sangre (Gonzales, 2010).

Es por eso que la bioseguridad involucra medidas preventivas y correctivas orientados a la disminución del riesgo del trabajador a adquirir infecciones en el medio donde se desempeñan, consignadas a que a que los procedimientos que se realizan en dicho lugar no afecten la salud ni la seguridad de los trabajadores, pacientes y medio ambiente (Organización Panamericana de la Salud , 2013).

De todos los profesionales, el sector sanitario se enfrenta a un mayor riesgo de infección, pues están expuestos a múltiples agentes patógenos muy diferentes. Por lo general, los riesgos aparecen de manera inesperada o no se perciben inmediatamente, por lo que la evaluación de riesgo puede resultar especialmente difícil (Unión Europea, 2013). Además, corren el riesgo de sufrir infecciones virales transmitidas por sangre, como lo son el virus de inmunodeficiencia humana, virus de hepatitis B y virus de hepatitis debido a la exposición con sangre y fluidos (Ministerio de Salud [MINSA], 2011).

Dentro de los grupos ocupacionales, el personal de enfermería es el de mayor riesgo de enfrentar diariamente accidentes o enfermedades a causa de su ocupación, es importante destacar que este es el encargado de brindar cuidados al paciente hospitalizado con distintas patologías, las veinticuatro horas del día en los servicios de hospitalización exponiéndose a múltiples riesgos ocupacionales, principalmente biológicos, el contacto directo e indirecto, permanente o temporal, con material orgánico proveniente de la atención de pacientes como lo son la sangre, fluidos corporales, secreciones y tejidos o la manipulación de instrumental contaminado (Bautista et al., 2013).

Según la OMS 2017 “Accidente” es todo suceso inesperado que, en forma veloz y repentina, ocasiona interrupción o interferencia en la tarea. Pudiendo ocasionar o no: Una lesión en el trabajador o los que lo rodean, pérdidas de material, deterioro del medio ambiente, pérdida de tiempo.

En el Perú, EsSalud, (2015) aprobó las “Normas de Bioseguridad del Seguro Social de Salud”, cuya finalidad es salvaguardar la salud de los pacientes, trabajadores propios y de terceros y visitantes, disminuyendo el riesgo de ocurrencia de accidentes, eventos adversos y enfermedades por agentes biológicos; realizando procedimientos de trabajo seguro a través de la implementación de la Norma de Bioseguridad, considerando los niveles de exposición ocupacional. A pesar de los esfuerzos que realiza este organismo nacional y otros profesionales, todavía se sigue evidenciando este tipo de problemas especialmente en el área de traumatología, donde la incidencia de infección en sitio operatorio se ha incrementado en 8.2% (Ramos, 2016).

El personal de enfermería que laboran en el Hospital Militar Central del Ejército del Perú, del servicio de Traumatología, atiende pacientes de diversa complejidad, la mayoría de ellos son militares procedentes de diferentes lugares de nuestro país evacuados con diferentes problemas: heridas de balas (25%), fracturas expuestas en miembros superiores e inferiores(20%), fracturas pélvicas(6%), heridas abiertas(4%), contusiones luxaciones(35%), desplazamiento de hueso(5%), entre otros(5%), muchos de ellos intervenidos de urgencia, este tipo de paciente requiere cuidados en pre y pos operatorio quedando el personal de enfermería responsable de la manipulación de drenes a circuito cerrado, heridas operatorias abiertas y cerradas de primera y segunda intención, con fijadores externos y tracciones esqueléticas.

La exposición del personal al efectuar la atención a dichos pacientes requiere de la adopción de un método en el comportamiento enfocada a alcanzar actitudes y conductas que disminuyan el

riesgo de contraer infecciones (Cardenas, 2010). Sin embargo, a pesar de ser un principio básico las investigadoras observan que el personal de enfermería no lo toma en cuenta al momento de la atención. Esto se evidencia en el uso de guantes descartables rotos, las ropas de cama contaminada las tiran al suelo, apósitos manchados con secreción cero hemática tirados en el suelo, no se observan lavados de manos de un paciente a otro, tampoco se aplica las medidas de bioseguridad al realizar curaciones de heridas y procedimientos invasivos.

Además los registros de cirugía ortopédica y traumatología también señalan que las infecciones del sitio operatorio, en los pacientes con cirugía tipo traumatológica, la tasa de infección fue de 2.4% y el de tipo ortopédica de 2.3%, siendo una de las causas más frecuentes las complicaciones quirúrgicas, los agentes causales que se aislaron más frecuentemente fueron staphylococcus aureus y staphylococcus epidermidis (Flores, 2012). En la patogenia de la infección quirúrgica se encuentran involucrados el agente infeccioso, el huésped susceptible y el medio ambiente, los cuales, interactúan con la calidad del cuidado brindado y el tipo de características de los procedimientos que se realizan en el paciente (Caballero, Daza , Vergara, & Del Gordo, 2009).

Toda esta realidad motivó a las investigadoras, a realizar el estudio del conocimiento y prácticas sobre medidas de bioseguridad en el personal de enfermería en el cuidado del paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejercito del Perú, 2017.

## **Formulación del problema**

### **Problema general**

¿Cuál es la relación entre el conocimiento y la práctica sobre medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el cuidado del paciente traumatológico, en el Hospital Militar Central del Ejercito del Perú, 2017?

### **Problemas específicos**

¿Cuál es el conocimiento sobre las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el cuidado del paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejército del Perú, 2017?

¿Cuáles son las prácticas sobre medidas de bioseguridad que emplea el personal de enfermería en el cuidado del paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejército del Perú, 2017?

### **Objetivos de la Investigación**

#### **Objetivo General**

Determinar la relación entre el conocimiento y la práctica sobre medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el cuidado al paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejército del Perú, 2017.

#### **Objetivo Específico**

Identificar el conocimiento sobre las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el cuidado del paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejército del Perú, 2017.

Identificar la práctica sobre las medidas de bioseguridad que emplea el personal de enfermería en el cuidado del paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejército del Perú, 2017.

### **Justificación**

#### **Justificación teórica**

Es importante porque permite obtener un mejor enfoque acerca de la realidad del conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería, en el cuidado del paciente traumatológico en el hospital militar central del Perú. Es así, que con el

propósito de conocer esta realidad, permitirá estructurar un amplio y sólido marco teórico, producto de la revisión bibliográfica actualizada acerca de la variable de estudio y sus dimensiones que se pone a disposición de la profesión de enfermería, y sobre todo para las especialistas del área respectiva.

### **Justificación metodológica**

La relevancia metodológica de la investigación radica en la confiabilidad demostrada del instrumento a medir los conocimientos sobre medidas de bioseguridad propuesta por Villanueva P. Karin, además las investigadoras construyeron una guía de observación demostrando su validez y confiabilidad, para ser aplicado a profesionales que atienden a pacientes traumatológicos.

Estos instrumentos serán puestos a disposición de la comunidad científica y las instituciones comprometidas en el estudio para ser utilizadas libremente.

### **Justificación práctica y social**

El estudio será beneficioso a los profesionales de enfermería porque a través de los resultados publicados, los profesionales podrán conocer en qué nivel se encuentran sus conocimientos y qué tan adecuadas son sus prácticas sobre las medidas de bioseguridad, esta información proporcionada creará espacios de reflexión para que el profesional pueda plantear conductas de mejora. También, será de beneficio para la institución porque permitirá tener una visión general de las competencias cognitivas del personal en cuanto a la bioseguridad y asimismo en qué medida se aplican; esta información servirá como base para sus estrategias y planes de mejora.

### **Presuposición filosófica**

Las investigadoras desarrollarán la presente investigación tomando como base a la filosofía desarrollada por Florencia Nightingale, quien considera que el entorno influye en la salud de las personas y además considera a la enfermera como responsable de manipular el ambiente para beneficiar la salud del paciente. Los elementos esenciales que considera son cinco: aire puro, agua pura, alcantarillado eficaz, limpieza y luz. Es en ese contexto que se presenta este proyecto de investigación con la finalidad de evidenciar el conocimiento y accionar del profesional de enfermería.

## Capítulo II

### Desarrollo de las perspectivas teóricas

#### Antecedentes de la investigación

Bautista et al. (2013) investigaron sobre el “Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermeras”, en la Clínica San José, Lima. El objetivo del estudio fue, identificar el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad que tiene el personal de Enfermería. La investigación fue de tipo cuantitativa, de nivel descriptivo transversal, con una muestra de 96 enfermeras. La información fue recolectada a través de una encuesta y una lista de chequeo, la cual se analizó por medio de tabulaciones y representaciones gráficas. Los resultados muestran que el personal de enfermería presenta un conocimiento regular en un 66% y en la aplicación sobre las medidas de bioseguridad el 70% fue deficiente. Respecto a conocimiento de bioseguridad se analizaron: lavados de mano, el 53% tenían un conocimiento regular y el 7% un conocimiento deficiente, en las barreras de protección el 45% del personal tuvieron un nivel de conocimiento bueno, y con respecto a las medidas de eliminación el 41% obtuvieron un conocimiento bueno y en la aplicación de las medidas de bioseguridad en el lavado de manos el 65% tuvieron una práctica deficiente y sólo el 13% fue buena; en la aplicación de uso de guantes predominó el nivel deficiente en un 61%, sólo el 34% obtuvo una aplicación buena; en el manejo del material punzo cortante el 64% fue deficiente y el 9% bueno. Las conclusiones fueron: identificaron que las principales medidas de bioseguridad no estuvieron aplicando.

Sáez de Gracia (2013) realizó un trabajo de investigación titulado “Nivel de conocimientos y actitudes sobre medidas de bioseguridad de acuerdo al sexo, profesión, capacitación y años de servicio del personal que labora en el cuarto de urgencias del hospital Joaquín Pablo Franco

Sayas “Las tablas, provincia de Los Santos, 2012”. El objetivo fue determinar la relación entre el nivel de conocimientos y las actitudes sobre medidas de bioseguridad de acuerdo al sexo, capacitación y años de servicio del personal del Hospital Joaquín Pablo Franco, el estudio fue de tipo transversal descriptivo de independencia de variables y de comparación de subgrupos, aplicaron un cuestionario validado para evaluar los conocimientos y las actitudes en el manejo de las medidas de bioseguridad por el personal de salud, la población estuvo conformada de 22 funcionarios, el análisis fue descriptivo de independencia de variables y comparación de subgrupo, para la prueba de independencia emplearon el Test Chi Cuadrado. Obteniendo como resultado que el 45% fueron médicos, el 27% enfermeras y el 14% paramédicos y técnicos de enfermería, de ellos el 59% fueron mujeres y el 41% hombres, el promedio de edad fue de 35 años, el 86% tenían de 5 a más años de servicio, el 77% afirmó que no había recibido ningún tipo de capacitación sobre medidas de bioseguridad, el 64% de este personal de salud mostró tener un conocimiento regular y 36% un conocimiento alto. El autor concluyó que no se encontró una relación estadísticamente significativa entre las variables.

Panimboza y Pardo (2013) realizaron un trabajo de investigación titulado “Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente en el hospital Dr. José Garcés Rodríguez, Salinas, 2012-2013”, el objetivo fue verificar la aplicación de medidas de bioseguridad así como identificar si el conocimiento del personal influye de manera directa en los mismos. La investigación realizada fue de campo, los datos fueron obtenidos de forma directa y el tipo de estudio fue descriptivo, el instrumento utilizado fue la observación directa con 27 ítems y un cuestionario con 10 preguntas de alternativas múltiples. La muestra fue de 28 personas. Los resultados sobre conocimientos en medidas de bioseguridad fueron: sobre principios de medidas de bioseguridad conocían el 71%, en barreras

de protección personal el 75%, conocían el uso adecuado, en relación a la aplicación de barreras de protección físicas evidenciaron que se aplicaban siempre en un 19% y, de las barreras químicas se aplicaban siempre en un 41%; en el manejo adecuado de residuos hospitalarios fue de siempre en un 55%. Los investigadores concluyeron que, en la aplicación sobre medidas de bioseguridad, el 36% las aplicaron siempre, el 31% aplicaron a veces y el 33% nunca aplicaron. Como conclusión se hizo evidente la gran necesidad de implementar una capacitación para mejorar la situación encontrada.

Villanueva (2016), realizó un trabajo de investigación titulado “Conocimiento del profesional de enfermería sobre las medidas de bioseguridad durante el cuidado del paciente post operado del Hospital Apoyo Jesús Nazareno”, en Ayacucho. El objetivo del estudio fue determinar el nivel de conocimientos del profesional de enfermería sobre las medidas de bioseguridad durante el cuidado al paciente post Operado, la investigación fue de tipo cuantitativo, nivel aplicativo, método descriptivo de corte transversal, la muestra estuvo conformada por 30 enfermeras, el instrumento fue un cuestionario y la técnica empleada la encuesta. Los resultados fueron del 100% de enfermeras encuestadas, el 67% conocieron sobre barreras protectoras y el 33% desconocen. Las conclusiones fueron que la mayoría de profesionales en enfermería conocen sobre las medidas de bioseguridad durante el cuidado del paciente post operado, el mayor conocimiento de los profesionales en enfermería fue sobre las barreras protectoras y el menor conocimiento de los profesionales en enfermería fue sobre el riesgo ocupacional durante el cuidado del paciente post operado del Hospital Apoyo Jesús Nazareno.

Chilon & Santa Cruz (2016) investigaron sobre los “Conocimientos y prácticas de bioseguridad en enfermeras del hospital público de Chepen”, el objetivo fue determinar el nivel de conocimiento y prácticas de bioseguridad de las enfermeras del Hospital Público de Chepén,

el trabajo de investigación fue de tipo descriptivo correlacional, con enfoque cuantitativo. La muestra estuvo conformado por 20 enfermeras (os) que cumplieron con los criterios de inclusión. Utilizaron dos instrumentos, el primero fue para medir el conocimiento de las enfermeras sobre bioseguridad y el segundo una lista de cotejo para verificar las prácticas de bioseguridad de las enfermeras. Los resultados fueron: el 90% de enfermeras tenían conocimientos buenos sobre bioseguridad y el 10% conocimientos regulares. Respecto a las prácticas de bioseguridad, los resultados mostraron que un 90%, de enfermeras realizaban prácticas adecuadas mientras que un 10%, realizaban prácticas inadecuadas. El análisis de relación mostro asociación significativa entre los conocimientos y practicas ( $\chi^2 = 16.4$ ,  $p=0.001$ ). Los autores concluyeron que existe una relación entre conocimientos y prácticas de bioseguridad.

Huaman & Romero (2014) realizaron estudio sobre el “Nivel de conocimiento y prácticas de medidas de bioseguridad en las enfermeras de los servicios de medicina del Hospital Belén de Trujillo”, el objetivo fue determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en las enfermeras del servicio de medicina, la investigación fue de tipo descriptiva-correlacional, de corte transversal, realizado durante los meses de octubre 2013 y febrero 2014, la muestra estuvo conformada por 25 enfermeras que cumplían con los criterios establecidos, los datos fueron recogidos a través de dos instrumentos, una encuesta para medir el Nivel de Conocimiento sobre normas de bioseguridad; y una lista de cotejo elaborada para valorar la práctica de medidas de bioseguridad. Los resultados fueron: el 56% de enfermeras obtuvieron nivel de conocimientos medio, el 44% nivel alto y no se encontró nivel bajo de conocimiento. El 72% de las enfermeras realizaron buenas prácticas de medidas de bioseguridad y el 28% malas prácticas de medidas de bioseguridad. El análisis que utilizaron para relacionar

las variables de estudio fue la prueba estadística de chi-cuadrado, las investigadoras concluyeron que si hubo una relación significativa entre ambas variables de ( $p= 0.006$ ).

Cortijo, Gómez y Samalvides (2010) ejecutaron el estudio titulado “Cambios en conocimiento, actitudes y aptitudes sobre bioseguridad en estudiantes de los últimos años de medicina”, el objetivo fue determinar el conocimiento, aptitud y actitud sobre enfermedades transmisibles por sangre y las precauciones universales de bioseguridad en estudiantes de medicina de los últimos años de estudio. La metodología empleada se realizó mediante una encuesta a dos grupos de estudiantes el cual tuvo como resultado que El grupo B tuvo más probabilidad de tener buena información con un 70% en comparación con el grupo A con 30%. Concluyendo que de tener mayor experiencia en la práctica clínica predice mayor conocimiento de bioseguridad. Se observó menor aplicación de medidas de bioseguridad en el uso de material de protección en los estudiantes con mayor experiencia.

## **Bases teóricas**

### **Conocimiento**

El conocimiento es el resumen de las propiedades esenciales y generales de los fenómenos de la realidad, así como el nexo y sus relaciones entre ellos. El primer rasgo referencial del concepto es su generalidad. El conjunto de los rasgos o relaciones esenciales y generales que integran el concepto, no es su simple suma, sino su síntesis, ya que todos ellos figuran en él en estrecha interconexión y constituyen en síntesis un conocimiento global (Shardakov, 1978).

El conocimiento viene siendo estudiado desde años inmemorables por múltiples investigadores (Pari, 2008). Además es considerada un proceso, por lo que podemos agregar que este es un acumulo de información recolectada por la experiencia o el aprendizaje (López &

Lopez P., 2012). Según las investigaciones, en su proceder, tienen un inicio en percepción sensorial, continuada por el entendimiento, finalizando en la razón, este proceso (Maldonado, 2015).

Para Martínez & Guerrero (2009): “El conocimiento es un proceso mental que consiste en clasificar, explicar y entender los fenómenos de la naturaleza y saber cómo y por qué la realidad funciona de cierta manera” (p.10).

El tener conocimiento va depender de cómo es la percepción sensorial de cada individuo y de toda la información que se pueda captar a través de la experiencia o enseñanza, de tal manera que podamos entender lo que nos quieren transmitir, pero va depender del empeño, compromiso personal y de una cultura de aprendizaje, que lleva a un conocimiento racional, en este caso el conocer bioseguridad conduce a un conocimiento científico.

### **Tipos de conocimiento.**

Según Martínez & Guerrero (2009) este se puede dividir en: “Intuitivo, se adquiere en la vida por vía sensitiva; nos percatamos de los que nos rodea gracias a nuestros sentidos. Empírico, la repetición del conocimiento intuitivo y su constante aplicación en la vida cotidiana, de manera natural y sin que se lleve a cabo una rigurosa sistematización, hace que el ser humano desarrolle lo que se llama experiencia”. (p.11)

Por otro lado, agrega las siguientes clasificaciones:

**Teológico:** “Es resultado de la intensión del hombre por tratar de conocer la naturaleza de las cosas a partir de explicaciones que provienen del terreno de lo oculto y metafísico” (p.11)

**Filosófico:** “Es un saber de tipo general que busca la respuesta al porqué de los fenómenos y las causas que los originan de manera sistemática, generalizadora y rigurosa, para lo cual crea categorías y conceptos” (p.12)

**Científico:** “Se caracteriza por la búsqueda constante de leyes y principios que rigen los fenómenos naturales. Es resultado de un método riguroso y objetivo; aspira dar la razón de todas las afirmaciones, sistematizarlas, fundamentarlas y aprobarlas” (p.13)

Según Gonzales L. (2011), “el conocimiento se adquiere de varias formas de experiencias, de raciocinio, de duda, de investigación, de estudio, de conocer, de preguntar, es el conjunto de todas ellas, además cada una de las personas adopta una realidad cierta en la que se basa para construir el edificio de su persona”. (p.26)

En conclusión, el conocimiento en las medidas de bioseguridad hace referencia al conjunto de ideas adquiridas mediante la educación brindada sobre medidas preventivas, consignadas a controlar los factores de riesgo laborales causados ya sea por agentes biológicos, físicos o químicos, atestiguando entonces que los procedimientos que realiza el profesional no atente su propia salud, ni la de su entorno.

### **Concepto de bioseguridad.**

Esta palabra deriva de dos componentes “bio”, de bios (griego), cuyo significado es vida y “seguridad” ligado a la protección, en otras palabras es la protección de la vida ante cualquier riesgo interno o externo, a través de la aplicación de diversas normas y sistemas existentes en cada caso (Trincado, Ramos, Vásquez, & Guillén, 2011) .

En términos epistemológicos, bioseguridad puede ser definido de la siguiente manera (Obando, 2015):

**Bioseguridad como proceso:** Generada desde el punto de vista de la educación y es representada por un sistema de enseñanza-aprendizaje. En otras palabras, es un proceso que involucra la adquisición de conocimientos y habilidades, con la finalidad de conservación del ambiente y la preservación del hombre.

**Bioseguridad como conducta:** Este enfoque es el resultado de la integración de conocimientos y comportamientos que debe adquirir el hombre para el desarrollo seguro de su vida profesional.

**Bioseguridad como módulo:** No tiene identidad propia, porque no posee conocimientos propios de su área.

La bioseguridad en su trayectoria histórica como disciplina nació durante la década del 70, en respuesta operativa hacia los riesgos potenciales de los agentes biológicos modificados por Ingeniería Molecular (MINSA, 2004). Por tanto, se centra en la prevención y control biológico a las que están expuestos las personas, animales o plantas como resultado de una negligencia profesional en la salud, teniendo en cuenta que por la misma naturaleza de su trabajo desde ya están expuestos a diversos riesgos (Trincado, Ramos, Vásquez, & Guillén, 2011).

Al respecto la Organización Panamericana de la Salud (OPS 1997) “señala la bioseguridad como el conjunto de medidas destinadas a proteger la salud y seguridad del personal que labora frente a riesgos provenientes de agentes biológicos, físicos y químicos” (p.1) es decir comprende estrategias, acciones o procedimientos de deben ser considerados para evitar o prevenir los efectos a los riesgos presentes en el área de trabajo.

Es por lo tanto que la concepción de bioseguridad en centros hospitalarios implica la adopción sistemática de una serie de medidas orientadas a proteger al personal que labora en instituciones

de salud y a los pacientes, visitantes y al medio ambiente que pueden ser afectados como resultado de la actividad asistencial (MINSA, 2004).

### **Normas de bioseguridad**

Las normas de bioseguridad tienen una gran importancia en la prevención de accidentes laborales o negligencias, porque están destinadas para reducir el riesgo de transmisión y contagio de microorganismos. Estas normas ponen un énfasis en la reducción de errores y accidentes, y en caso ocurrieran informan los procesos a seguir para minimizar consecuencias, tienen una naturaleza práctica y fácil de aplicar, por dicho motivo es considerada como el “Guion” ante las actuaciones, figurando claramente el marco y referencia de cómo debemos actuar (Dra. Jalhel Vida, Dr. Jorge Basso 1997).

### **Prácticas.**

“La práctica es el ejercicio de un conjunto de destrezas y /o habilidades adquiridas por medio de la experiencia; lo cual puede ser valorada a través de la observación o puede ser referida y/o expresada a través del lenguaje” (Mayorca, 2010, p. 32). La práctica normalizada en el trabajo son esenciales y básicos para la protección del trabajador, entonces todo trabajador que este en contacto directo especialmente con materiales contaminados o infectados, debe ser consciente de los riesgos por lo tanto debe recibir información necesaria sobre el uso de dichos materiales (Badani, 2011).

“Las prácticas definidas como acciones pueden ser medidas mediante una lista de cotejo o chequeo, y pueden ser clasificadas como correctas o incorrectas, adecuadas e inadecuadas, buenas, regular y malas” (Mayorca, 2010, p. 33).

En conclusión, las prácticas sobre medidas de bioseguridad, es el ejercicio de un conjunto de habilidades y destrezas que emplea el personal de salud, basado en cierto tipo de conocimiento, para prevenir y disminuir riesgos laborales e infecciones intrahospitalarias.

### **Medidas de bioseguridad**

Conocidas como el conjunto de acciones que se deben aplicar por el personal de salud para su cuidado así como para todos los pacientes con presencia o ausencia de infección, fluidos corporales, secreciones, entre otros, por lo tanto, involucra la implementación de precauciones como parte de la estrategia primaria en el control de infecciones (López & Lopez P., 2012).

El MINSA (1997) definió: “la bioseguridad como el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laboral, procedente de agentes biológicos, físicos y/o químicos, logrando la prevención del impacto nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente”. (p.7)

Asimismo, podemos determinar que estas medidas de bioseguridad se resumen en los principios siguientes:

#### **Principio de bioseguridad.**

Universalidad.

“Se refiere a las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología. Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con

sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente. Estas precauciones, deben ser aplicadas para todas las personas, independientemente de presentar o no enfermedades” (Badani, 2011, p. 880)

#### Lavados de manos

“El lavado de manos es el más simple, económico e importante procedimiento en la prevención de las infecciones hospitalarias (IIH), logrando reducir su incidencia hasta en un 50% cuando se realiza de manera adecuada” (MINSAL, 2006, p. 9)

Por otro lado, es la técnica de seguridad frente a la transmisión de infecciones, permite disminuir de las manos los microorganismos, evitando la dispersión de patógenos a zonas no contaminadas, sin lugar a dudas, el lavado de manos es el método más básico, sencillo y efectivo que tenemos para evitar la transmisión de agentes infecciosos de una persona a otra (Ministerio de salud pública y asistencia social [MSPAS], 2004).

Diversas fuentes confiables concluyen entonces que es el método más eficiente para disminuir el traspaso de material infectante de un individuo a otro, teniendo como principal objetivo la reamortización de la flora residente. La disminución o erradicación de ésta es suficiente para prevenir las infecciones hospitalarias nosocomiales (ESSALUD, 2015).

#### Tipos de lavado de manos.

(Arquiñido, 2014) Presenta tres tipos de lavado de manos los cuales son:

**Lavado de manos social:** es el lavado de manos común. La duración de dicho lavado es de 10 a 15 seg. y se realiza con jabón común.

**Lavado de manos clínico y antiséptico:** Se realiza con una solución jabonosa antiséptica de amplio espectro microbiano (Clorhexidina 2 %), está diseñado para su uso clínico. Su tiempo de duración es de 40-60 seg.

**Lavado de manos quirúrgico:** Lavado de manos que se realiza antes de un procedimiento que involucra la manipulación de material estéril que penetrara en los tejidos u órganos. Se utiliza una solución jabonosa antiséptica de amplio espectro microbiano (Clorhexidina 4%), Tiempo de duración de 3 a 6 min.

El MINSA (2016) manifiesta “Los 5 momentos del lavado de manos” que se debe aplicar: “Antes del contacto directo con el paciente, antes de realizar una tarea limpia o aséptica, después de exposición a fluidos corporales, después del contacto con el paciente, después del contacto con el entorno del paciente”.

Uso de barreras de protección

Las barreras de protección están conformadas por guantes, mandiles, botas, mascarillas y gorro. Estos materiales evitan la exposición del profesional ante el contacto directo con fluidos y sangre, si bien es cierto, no evitan los accidentes disminuyen las consecuencias y probabilidades de contraer infecciones (ESSALUD, 2015).

*Uso de guantes:*

Por otro lado, el uso de guantes previene la transmisión de patógenos del paciente a las manos del personal de salud. Sin embargo, este no es un sustituto del lavado de manos. (MINSA, 2014)

*Uso de mascarilla*

Enfocadas en la prevención de la transmisión de microorganismos que se propagan a través del aire, cuya puerta de entrada y salida puede ser el aparato respiratorio. Los tipos de mascarillas son: respirador de partículas biológicas, mascarillas simples para polvo, mascarillas quirúrgicas, respiradores para polvo industrial. (MINSA, 2014)

La manera correcta de la colocación de la mascarilla es cuando esta cubre la nariz y la boca, por lo tanto, debe mantenerse colocada dentro del área de trabajo y mientras se realiza la actividad o procedimiento. La mascarilla está dirigida tanto para áreas de bajo riesgo o procedimientos de menor exposición como para áreas de alto riesgo de transmisión, por lo tanto debe tener un correcto uso (MINSa, 2014).

#### *Uso de lentes protectores*

Es una forma de brindar protección de los ojos, desde una manera cómoda y adaptable al rostro, el correcto uso involucra el cubrir completamente el área periocular. Se usará en una atención de emergencia quirúrgica, así como también en la sala de operaciones y centro obstétrico, también se recomienda para procedimientos invasivos y necropsias. (MINSa, 2014)

#### *Uso de mandiles y mandilones largo*

Este material está indicado en los procedimientos donde la exposición a líquidos está presente como lo son: drenaje de abscesos, partos, entre otros. Una vez terminado el procedimiento el profesional deberá cambiarse rápidamente, o cuando la contaminación sea visible. Los tipos de mandiles son:

Mandil común: para la atención directa al paciente.

Mandil limpio: para la Higiene y comodidad del paciente, curación de heridas, actividad de laboratorio, limpieza de unidad del paciente.

Mandilón estéril: para procedimientos quirúrgicos, uso de sala de operaciones, partos, UCI, neonatología, etc.

Mandil impermeable: para sala de partos.

### **Precauciones durante procedimientos invasivos**

Según Alvarez, (2013), el término precauciones durante los procedimientos invasivos se entiende a todos los procedimientos que penetran la barrera tegumentaria o mucosa del paciente. Estas precauciones pueden ser: el uso de guantes y tapa boca, protección para los ojos y los mandilones. “Cuando un guante se rompe, se debe retirar ambos guantes, lavarse las manos con agua y detergente por arrastre y colocarse otros nuevos. Todo material corto punzante usado durante el procedimiento invasivo deberá ser desechado en recipientes descartables adecuados. Los materiales deben ser transportados en recipientes adecuados a los lugares de procesamiento. La ropa contaminada será depositada en bolsas plásticas y transportadas para el procesamiento rotulada y enviada al departamento de lavandería” (p.11).

### **Medios de eliminación de material contaminado**

Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo (López & Lopez P., 2012).

### **Residuos Sólidos.**

Los residuos generados en los hospitales se basan en su naturaleza y en sus riesgos asociados. Cualquier material del hospital, clínica y centro de salud tiene que considerarse residuos desde el momento en que se rechaza, o se usa, porque su utilidad y/o su manejo clínico se consideran acabados y sólo entonces puede hablarse de residuo que puede tener un riesgo asociado (MINSA, 2004).

“Del 65 a 70% del personal de salud que sufren los accidentes de trabajos son el personal de enfermería seguido del personal de limpieza (17%), luego el personal de laboratorio (10 - 15%) y finalmente el personal médico (4%). Los accidentes ocurren con más frecuencia en la habitación del enfermo (60 a 70%) y en la unidad de cuidados intensivos (10 -15%)” (Soto & Olano, 2004, p. 103).

**Accidentes de exposición a sangres o fluidos biológicos (AES):** se denomina todo contacto con sangre o fluidos biológicos y que lleva una solución de continuidad (pinchazo o herida cortante) o a un contacto con mucosa o piel lesionada (eczema, escoriación, etc.) (ESSALUD, 2015).

**Agentes infecciosos transmitidos por AES:**

Los más frecuente pueden ser: Virus Inmunodeficiencia humana (VIH) el riesgo de infectarse por este virus en un accidente laboral a través de una aguja contaminada es de 0.3 - 0.4%; hepatitis a virus B (HBV) el riesgo es de 30% y hepatitis a virus C (HVC) el riesgo es de 1 hasta 7%. (MINSAL, 2009).

Clase de residuos sólidos (Salinas, 2013)

Residuo sólido no peligroso

Producidos por el generador en cualquier lugar y en el desarrollo de su actividad, que no presenta riesgo para la salud humana y/o medio ambiente. Esta conformado por los siguientes tipos de residuos

**Biodegradable:** sobras de alimentos no contaminados, cáscara de frutas, hojas y tallos de los árboles.

**Inertes:** papel carbon, tecnopor

**Ordinarios o comunes:** servilletas, empaques de papel plastificado, tierra, polvo, basura en general.

**Reciclables:** papel, cartón, botellas plásticas, botellas de vidrio, periódico, metales.

### **Residuos solidos peligrosos**

Aquellos residuos con las siguientes características: infecciosos, inflamables, explosivos, reactivos, volátiles, corrosivos y/ tóxicos; los cuales pueden causar daño a la salud humana. También se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos. Se clasifican en:

**Infecioso de Riesgo Biológico:** contienen microorganismos patógenos de alto grado de virulencia y concentración que pueda producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles. Los residuos de riesgo biológico se clasifican en biosanitarios, anatomopatológicos, cortopunzantes y animales.

**Químicos:** como los fármacos, citotóxicos, metales pesados, reactivo, contenedores presurizado y aceites usados.

**Radioactivos:** sustancias emisoras de energía predecible y continua en forma de alfa, beta o de fotones, cuya interacción con materia puede dar lugar a rayos x y neutrones.

### Segregación de Residuos Sólidos

El manejo de residuo sólido consiste en separarlos de acuerdo a la clasificación establecida: biocontaminados, especiales, comunes, punzo cortantes, reciclaje y es responsabilidad de todo el profesional y no profesional que labora o no labore en el centro hospitalario: médico,

enfermera, técnico, operario, visita, etc. De realizarlo correctamente en el recipiente correspondiente (EsSalud, 2016).

#### Adopción de Código de colores

La Organización Mundial de la Salud ha normalizado un código de colores para la selección, disposición, almacenamiento y disposición final de los desechos el cual es universalmente conocido. Las normas internacionales para la eliminación de basuras por medio de bolsas de colores se colocaran en los recipientes adecuados y con sus respectivos rótulos y son los siguientes (EsSalud, 2016).

***Bolsa roja (biocontaminado):*** serán colocados en los servicios higiénicos asignados a los pacientes de las Instituciones Prestadoras de servicio de salud( IPRESS) y de los Organos Prestadores Nacionales.

***Bolsa amarilla(especiales):*** se colocaran en los servicios de hospitalización de oncología y áreas de quimioterapia y otros.

***Bolsa negra(común):*** se empleará en áreas administrativas

***Recipientes rígidos(punzocortantes):*** se usará para los frascos de vidrio y ampollas (sin haber estado en contacto con algún fluido biológico del paciente), también para el material punzocortante.

El llenado de los recipientes no debe exceder las  $\frac{3}{4}$  partes de su capacidad total.

**Riesgo laboral en el personal de Enfermería** En el Perú se desconoce la magnitud total de la población trabajadora que se encuentra expuesta a diferentes riesgos ocupacionales, no contándose con información estadística sobre enfermedades y accidentes de trabajo. Según la Organización Internacional de Trabajo (OIT), las enfermedades ocasionadas por el trabajo matan

seis veces más trabajadores que los accidentes de trabajo (EsSalud, 2016); El personal de enfermería que trabaja en centros hospitalarios de salud está expuesto continuamente a agentes biológicos y los mecanismo de transmisión de las infecciones ocupacionales mas comunes son por via percutánea (pinchazos) o contacto con sangre o fluídos corporales, parenterales, secreciones infectantes y por vía respiratoria. Los principales agentes virales contaminantes del personal de enfermería son hepatitis B, C y por VIH, y ultimamente la gripe; tambien por bacterias como la tuberculosis y el tétano, entre otros (EsSalud, 2016)

### **Modelo Teórico de enfermeria relacionado con Bioseguridad**

En la historia de enfermería hace mención a Florencia Nightingale considerada como la madre de la enfermera moderna y creadora del primer modelo conceptual de enfermería; quien nos habla también sobre la “Teoría del Entorno”, para ella el entorno influye en la salud de las personas, consideraba que la enfermera era la encargada de manipular el ambiente para beneficiar la salud del paciente, consideraba cinco puntos esenciales: aire puro, agua pura, alcantarillado eficaz, limpieza y luz (Berdayes, 2008).

Florence Nightingale considera al entorno como uno de los principales factores que causan las infecciones y las enfermedades del paciente, según autores contemporáneos el entorno está constituido por todos los elementos externos que afectan la salud de una persona, ya sea sana o enfermera. Por tal motivo, en el desarrollo de la práctica enfermera esta incluido el control del entorno, de distintos modos, para beneficiar la recuperación del paciente o prevenir la misma. La eliminación de la contaminación así como del contagio se puede lograr mediante una ventilación correcta, iluminación, temperatura adecuada pero sobre todo las medidas de precaución para el cuidado de la salud.

De sus observaciones y experiencia podemos concluir que siempre utilizó el razonamiento inductivo para establecer leyes de salud y de enfermería, así como de la misma enfermedad; su trabajo consistió en descubrir que la prevención de las enfermedades debía realizarse mediante controles del entorno. En la actualidad, los principios de enfermería de Nightingale continúan siendo la base de la práctica de enfermería (Raile & Marriner, 2010).

Podemos concluir que Florencia Nightingale siempre consideró al entorno como un factor principal que actúa sobre el paciente para producir la enfermedad y consideraba la enfermedad como el “conjunto de reacciones de naturaleza benévola contra las condiciones en las que se ha situado”. Describiendo a la enfermera como la persona que directamente manipula el ambiente y como sujeto activo sobre el enfermo (Berdayes, 2008).

### **Personal de Enfermería en el servicio de Traumatología**

El personal de enfermería que labora en el servicio de traumatología está conformado por enfermeras licenciadas y técnicos de enfermería cuya responsabilidad es de cuidar la salud de las personas en la mejor forma posible y en el que se aplica la ciencia para cada intervención, beneficiando la salud del individuo, por lo que se establecen normas, estándares y protocolos que permitan dar una atención sistémica, lógica, integral, fundamentada en el razonamiento crítico de enfermería para satisfacer las necesidades del paciente (Tumbaco, 2011).

La ley de Ordenación de la Profesiones Sanitarias (44/2003, del 21 de noviembre) afirma que “la formación especializada en ciencias de la salud tiene como objetivo dotar a los profesionales de los conocimientos, técnicas, habilidades y actitudes propios de la correspondiente especialidad, de forma simultánea a la progresiva asunción por el interesado de la responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la misma”, de forma que la propia

evolución de la profesión enfermera será la que ponga de manifiesto la necesidad de especialización en determinadas áreas profesionales que actualmente no han sido reguladas como especialidades enfermeras, pero que en el futuro pueden llegar a constituirse como tales, como ese caso de la especialidad en cuidados en traumatología y cirugía ortopédica (Fernandez, 2011).

En el Perú según la Ley de la enfermera(o) N° 27669 señala: (Colegio de Enfermeros del Perú, 2002).

***El ámbito de la profesión de enfermería:*** Se desarrolla mediante un conjunto de acciones de naturaleza biológica, psicológica, fisiológica y social de la persona, así como su bienestar con los mismos.

***Rol de profesional de enfermería:*** El enfermero participa en la atención de la salud desde su prevención, tratamiento y rehabilitación de forma integral, de manera científica y sistemática, ya sea en la persona, familia o comunidad.

La enfermera en traumatología se caracteriza por brindar cuidados especializados al paciente hospitalizado, con máxima calidad y seguridad basados en los modelos de enfermería como el de Virginia Henderson que nos habla de una atención integral, a través de acciones de apoyo en la enfermedad y la muerte, de protección y fomento de la salud y ayuda en la incorporación del individuo a la sociedad.

La función de la enfermera asistencial en el servicio de traumatología es de cumplir con el proceso de atención de enfermería, valora las necesidades físicas del paciente desde que ingresa al servicio informándose de los datos clínicos, registros de enfermería e información recibida en el cambio de turno; planifica la asistencia de enfermería estableciendo prioridades;

realiza cuidados integrales para satisfacer las necesidades del paciente: control de funciones vitales, administración medicamentosa según prescripción médica, ejecutar técnicas de diagnóstico y/ o tratamiento, cuidados y curación de heridas operatorias, cuidados y valoración de drenajes quirúrgicos, cuidados de fijadores externos, fracturas expuestas, realizar cambios posturales, actuar en situaciones de emergencia, preparación pre y pos operatoria, extraer y tramitar las muestras de laboratorio, preparar al paciente para exploraciones, intervenciones, procedimientos y cuidados de procedimientos invasivos y colaborar en la elaboración d estándares de calidad, así como tambien los cuidados de necesidades psicicas y sociales del, paciente y familia (Tumbaco, 2011).

El técnico de enfermería tambien es un profesional que realiza todas las actividades encaminadas a satisfacer las necesidades del paciente como el de nutricion en la ingesta de alimentos y colaboración en la recogida de datos, mantener el orden de los elementos del entorno del paciente, satisfacer las necesidades de seguridad física, colaborar en la prevención de úlceras por presión, mantener el secreto profesional, colaborar con el cumplimiento de normas e instrucciones relacionadas con la permanencia de los familiares y usuarios de la unidad, recoger y colocar la ropa sucia en bolsas cerradas según protocolo, realizar limpieza y ordenación del material clínico, cumplir con la información de la enfermera respecto al plan de cuidados y colaborar en la consecución de los objetivos planteados para la salud del paciente (Tumbaco, 2011).

### **Características del paciente traumatológico.**

Según (Forriol, 2009) refiere que “El paciente hospitalizado en el servicio de traumatología se caracteriza por tener perdida de la continuidad ósea y alteración funcional traumática y no

traumática del aparato locomotor y de sus estructuras asociadas”. Las fracturas son la principal causa de hospitalización las mas comunes son: las de los huesos largos, huesos de miembros inferiores y superiores y las fracturas pélvicas y son consideradas importantes dado a la frecuencia con la que se presentan y por presentar heridas en el hueso y partes blandas que dan lugar a estrés, dolor y hemorragia. Estas heridas pueden estar contaminadas y causar sindromes compartimentales con lesiones isquémicas y de perfusión. En los pacientes politraumatizados, especialmente los que presentan traumatismo torácicos, craneoencefálicos y ortopédicos son conciderados alto riesgo, las fracturas de huesos largos pueden ser potencialmente perjudicial para ellos, ya que incrementan el riesgo de complicaciones posoperatorias, además un trauma quirúrgico puede ocasionar hipotención, hipoxemia, mayor sangrado y un incremento en la respuesta sistémica. El manejo de estos pacientes requiere un equipo multidisciplinario coordinado, tanto para el pre-quirúrgico como para el posquirúrgico (Forriol, 2009)

### **Marco Conceptual**

**Conocimiento:** Información adquirida mediante la educación o la experiencia frente a una realidad, presenta un origen en la percepción sensorial, seguido del entendimiento y finalmente la razón.

**Prácticas:** Es la actuación de las destrezas y habilidades adquiridas a través de la experiencia y la continua realización de dicha actividad.

**Medidas de bioseguridad:** Conjunto de acciones preventivas de carácter protocolar y sistematizado; ante un evento supuesto o real para el manejo de material contaminado con la finalidad de disminuir las infecciones nosocomiales presentes desde la perspectiva del paciente y el personal de salud.

**Lavados de manos:** Técnica de suma importancia para la disminución de patógenos que se pueden transmitir directamente desde las manos mediante la propagación por zona contaminada.

**Personal de enfermería:** Profesional de la salud con mayor riesgo para enfrentar diariamente enfermedades y accidentes a causa de su ocupación y su labor diaria.

## **Capítulo III**

### **Metodología**

#### **Descripción del lugar de ejecución**

El Hospital Militar Central “Coronel Luis Arias Schreiber”, es el principal hospital de las Fuerzas Armadas peruanas, ubicado en avenida José Faustino Sánchez Carrión N°15076, en el distrito de Jesús María, ciudad de Lima. Catalogado como un hospital de categoría III-1 (Nivel III de complejidad y Nivel 1 de atención).

El trabajo de investigación se realizará en la unidad de traumatología pabellón C 4-1, ubicado en el cuarto piso del nosocomio cuenta con una capacidad de 50 camas distribuidas en ambientes individuales 12, salas colectivas 06, tópico limpio 01, tópico sucio 01, cuarto de ropería 01, así mismo cuenta con un recurso humano nombrado y contratado siendo un total de 11 médicos especialistas, enfermera jefe del servicio 01, licenciadas de enfermería asistenciales 16 y técnicas de enfermería 10. El personal de enfermería realiza labor asistencial y administrativa en turnos rotativos: turno mañana de 7:45am hasta 1:45pm, turno tarde 1:45pm hasta 7:45pm, turno noche 7.45pm hasta 7:45 am del siguiente día. También cuenta con asignación de personal de limpieza 01.

El servicio dispone de recursos materiales que la enfermera jefe solicita en forma mensual y los medicamentos de los pacientes se dispensa en forma diaria.

## **Población y Muestra**

### **Población**

La población estará conformados por todo el personal de enfermería de los servicios de traumatología del del Hospital Militar Central del Ejercito del Perú, de ambos sexos, que son aproximadamente 26 trabajadores.

No se aplicará técnica de muestreo por tratarse de una población pequeña se incluye a todo el personal de enfermería.

### **Criterio de inclusión.**

El personal de salud asistencial: enfermeras y técnicas(os) de enfermería que laboran en el servicio de traumatología del Hospital Militar Central del Ejercito del Perú.

El personal de salud asistencial: enfermeras y técnicas(os) de enfermería que tenga como mínimo 2 meses laborando en el servicio de traumatología del Hospital Militar Central del Ejercito del Perú.

Todo el personal de enfermeras asistencial que acepten participar en el estudio.

### **Criterio de exclusión.**

Personal de salud asistencial que estuvo de permiso, licencia o vacaciones y el personal administrativo; personal de salud que cubrieron turnos por una situación de emergencia.

Personal de enfermería con cargo administrativo.

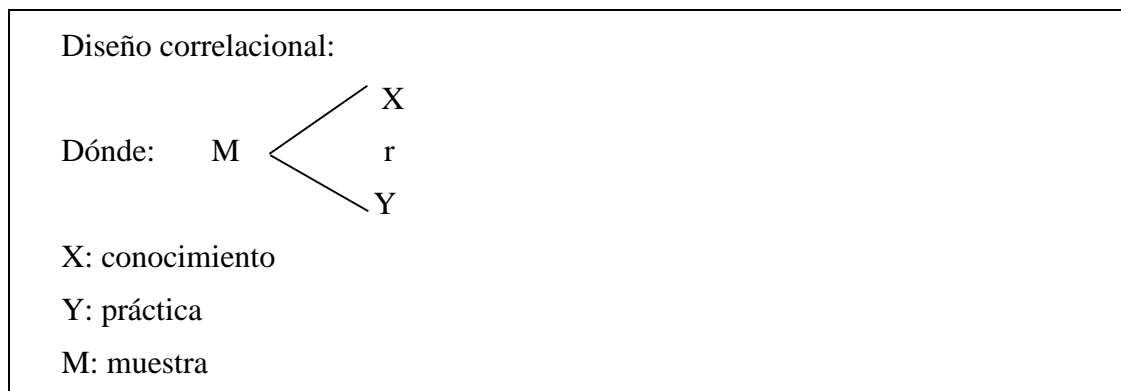
Personal de enfermería que tenga menos de dos meses laborando en el servicio de traumatología del Hospital Militar Central del Ejercito del Perú.

## Tipo y diseño de investigación

El presente trabajo de investigación, el estudio tendrá un enfoque cuantitativo. En función a los objetivos será de tipo básico porque se orientará a conocer cómo se comportaran las variables conocimiento y práctica y su relación de ambas.

En función a la fuente de recolección de datos será una investigación de campo porque los datos serán recolectados directamente de personal de enfermería.

El estudio de la investigación será de diseño no experimental porque no se manipularan las variables, transversal porque la recolección de dato se realizará en un momento determinado y por única vez y será descriptivo correlacional porque aparte de identificar las variables independientemente se estimará la relación entre ambas (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).



*Figura 01:* Diseño no experimental de corte transversal de tipo correlacional

## Formulación de hipótesis

**H<sub>0</sub>** No existe relación entre el conocimiento y la práctica sobre las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el cuidado del paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejército del Perú, 2017.

**Ha** Existe relación entre el conocimiento y la práctica sobre las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el cuidado del paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejército del Perú, 2017.

### **Identificación de Variables**

Las variables principales para nuestro estudio son:

Conocimiento sobre medidas de bioseguridad

Práctica sobre medidas de bioseguridad

Variables Secundarias

Edad

Sexo

Tiempo de servicio

Condición laboral

Educación continua

Ocupación

## Operacionalización de variables

Tabla 2: Operacionalización de las variables

	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición de indicador
<b>Variable 1:</b>  Conocimiento sobre medidas de bioseguridad	El conocimiento sobre medidas de bioseguridad es el conjunto de informaciones adquirida mediante una educación sobre un conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos, no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente (Empresa Social del Estado Hospital Universitario San Jorge [E.S.E.], 2010).	Mide el conocimiento del personal de salud sobre las medidas de bioseguridad a través de un cuestionario estructurado. (Mayorca, 2010, p. 28) Para la clasificación se utilizará el método de staninos y se clasificará según puntajes obtenidos: Nivel alto: 14-20 Nivel regular: 7-13 Nivel bajo: 0-6	*Conceptos y principios de medidas de bioseguridad  Barreras Protectoras de bioseguridad  Lavado de manos	*Definición de medidas de bioseguridad (p1) *Principio de bioseguridad(p2) *Precauciones universales de bioseguridad(p3)  *Barreras físicas(p4) *Uso de guantes(p9) *Barrera de protección en fluidos corporales(p10) *Uso de mascarilla(p11) *Uso de mandilón(p12)  *Momentos del lavado de manos(p5) *Agente para el lavado de mano(p6) *Material para el secado de mano(p7) *Duración del lavado de manos clínico(p8)	<b>Ordinal:</b>  0: Incorrecto 1: Correcto

	<u>Definición conceptual</u>	Definición Operacional	Dimensiones	<u>Indicadores</u>	Escala de Medición de indicador
			<p>*Manejo y segregación de desechos con riesgo biológico</p> <p>*Manejo y exposición de accidente laboral</p>	<p>*Fluidos corporales comunes en pacientes críticos(p13)</p> <p>*Normas internacionales para la eliminación de desecho con riesgo biológico(p14)</p> <p>*Eliminación del material descartable utilizado(p15)</p> <p>*Recipiente para el desecho de objetos punzo cortante(p16)</p> <p>*Enfermedades que están expuestos el personal de enfermería(p17)</p> <p>*Primera acción ante un pinchazo con aguja usada(p18)</p> <p>*Accidentes profesionales más comunes(p19)</p> <p>*Medidas ante un accidente laboral(p20)</p>	<p><b>Ordinal:</b></p> <p>0: Incorrecto</p> <p>1: Correcto</p>

	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición de indicador
<p><b>Variable 2:</b></p> <p>Prácticas sobre medidas de bioseguridad</p>	<p>Práctica sobre medidas de bioseguridad, es el ejercicio de un conjunto de habilidades y destrezas adquiridas por medio de la experiencia; que emplea el personal de salud, basado en cierto tipo de conocimiento, para prevenir y disminuir riesgos laborales e infecciones intrahospitalarias. (Mayorca, 2010, p. 32)</p>	<p>Las prácticas sobre medidas de bioseguridad, serán medidas mediante una lista de cotejo, cuyos resultados serán clasificados prácticas buenas, regulares y malas. (Mayorca, 2010, p. 33).</p> <p>Para la clasificación se utilizará el método de staninos y se clasificará según puntajes obtenidos:</p> <p>Practicas adecuadas: 15 – 29 puntos Practicas inadecuadas: 0 – 14 puntos</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lavado de manos</li> <li>2. Barreras protectoras guantes.</li> <li>3. Lentes/ Mascarilla</li> <li>4. Gorro</li> <li>5. Mandil</li> <li>6. Residuos sólidos</li> </ol>	<p>*Lavado de manos antes de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales</p> <p>*Lavado de manos después de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales</p> <p>*Lavado de manos antes de atender a cada paciente.</p> <p>*Lavado de manos después de atender a cada paciente.</p> <p>*Lavado de manos después del contacto con el entorno del paciente.</p> <p>*Lavado de las manos según la técnica vigente.</p> <p>*Colocación de guantes estériles</p> <p>*Utiliza guantes estériles</p> <p>*Usa guantes para procedimiento específico</p> <p>*Uso de guantes para prueba de laboratorio</p> <p>*Uso de guantes para preparación y administración de medicamentos</p> <p>*Retiro de guantes</p> <p>*Eliminación de guantes</p> <p>*Uso de lentes protectores</p> <p>*Uso de mascarilla</p> <p>*Forma de utilización de la mascarilla</p> <p>*Retiro de la mascarilla</p> <p>*Eliminación de la mascarilla</p> <p>*Uso del gorro</p> <p>*Formas de uso del gorro</p> <p>*Eliminación del gorro</p> <p>*Uso del mandil</p> <p>*Formas de utilizar el mandilón</p>	<p><b>Nominal:</b></p> <p>0: Incorrecto 1: Correcto</p>

				<ul style="list-style-type: none"><li>*Retiro del mandilón.</li><li>*Eliminación del mandilón</li> <li>*Eliminación del material punzocortante</li><li>*Eliminación los residuos sólidos biocontaminados</li><li>* Eliminación de los residuos sólidos especiales</li><li>* Eliminación de los residuos sólidos comunes</li></ul>	
--	--	--	--	---	--

### **Técnica e instrumento de la recolección de datos.**

Para el presente trabajo de investigación la información se obtendrá a través dos instrumentos, las cuales se aplicarán en el servicio de traumatología del Hospital Militar, para el instrumento “conocimiento sobre medidas de bioseguridad”, la técnicas que se empleará será la encuesta que se caracterizará por tener un cuestionario estructurado y para el instrumento de “prácticas sobre medidas de bioseguridad” se empleará la técnica de observación mediante una lista de chequeo.

#### **Cuestionario de conocimientos sobre medidas de bioseguridad**

El cual ha sido elaborado y validado en el Perú por la Lic. Villanueva Paravicino Karin y modificado por las autoras del presente trabajo de investigación, la primera parte consta de datos generales, que comprende: edad, sexo, tiempo de servicio, condición laboral, educación continua y ocupación, la segunda parte está enfocado a conceptos generales con los siguientes indicadores: concepto de bioseguridad, principio de bioseguridad, barreras protectoras, lavado de manos, limpieza y desinfección y manejo de segregación de residuos sólidos, esta segunda parte está constituido por 20 ítems, cada ítem consta de 4 alternativa con una respuesta única, para cada valor de respuesta correcta será de 1 punto y para lo incorrecto será 0, logrando una puntuación máxima de 20 puntos, para el rango y nivel de conocimiento se utilizará el método de staninos y se clasificará en nivel “alto(14-20)”, “regular(7-13)” y “bajo(0-6)” (Villanueva P., 2016).

Para la validez y confiabilidad de los instrumentos se procedió a realizar la prueba piloto a 12 personas pertenecientes al personal de enfermería del servicio de traumatología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, la validez en cuanto al contenido del cuestionario de conocimiento sobre bioseguridad, fue sometido a un juicio de expertos conformados por 8

profesionales de salud especialista en el área, la prueba estadística empleada fue la prueba binomial con un  $p < 0.05$ , donde la concordancia fue significativa, por tanto el índice de acuerdo fue al 100% después de levantar las observaciones de los expertos. Para la confiabilidad del instrumento se midió con el coeficiente de confiabilidad de Richard Kunderson, alcanzando un valor general de 0.78 que está dentro de la escala de confiabilidad moderada.

#### Guía de observación sobre práctica de bioseguridad

El instrumento a utilizar será una lista de cotejo sobre medidas de bioseguridad diseñado por las investigadoras del presente estudio, con un total de 29 ítems, agrupado según las actividades: lavado de manos (6 ítems), barreras protectoras guantes (7 ítems), barreras protectoras lentes/mascarillas (5 ítems), gorro (3 ítems), mandil (4 ítems) y residuos sólidos (4 ítems), donde cada alternativa es dicotómica, logrando una puntuación máxima de 29 puntos. Para establecer el rango / nivel de prácticas de bioseguridad se empleará el método de staninos.

Prácticas adecuadas: 15 – 29 puntos

Prácticas inadecuadas: 0 – 14 puntos

Esta guía de observación se aplicará en un turno completo de 12 horas.

Para la validez y confiabilidad de los instrumentos se procedió a realizar la prueba piloto a 12 personas pertenecientes al personal de enfermería del servicio de traumatología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, la validez en cuanto al contenido de la guía de observación sobre medidas de bioseguridad, fue sometido a juicio de expertos conformados por 8 profesionales de salud especialista en el área, la prueba estadística empleada fue la prueba

binomial con un  $p < 0.05$ , donde la concordancia fue significativa, por tanto el índice de acuerdo fue al 100% después de levantar las observaciones de los expertos.

Para la confiabilidad del instrumento se midió con el coeficiente de confiabilidad de Richard Kunderson, alcanzando un valor general de 0.87 resultando un nivel de confiabilidad moderada.

### **Proceso de recolección de datos**

Para la recolección de recojo de datos de la variable conocimiento y prácticas de bioseguridad las investigadoras solicitarán los permisos al departamento de enfermería – Sección de capacitación del hospital Militar Central del Ejército del Perú, posteriormente se solicitará permiso a la jefatura de enfermería del servicio de traumatología para proceder a realizar las encuestas y observación del personal de enfermería que labora en dicha unidad.

Una vez otorgados los permisos se coordinará con la jefatura de enfermería de dicha unidad la programación del día de capacitación del personal, a fin de aplicar los instrumentos: primero el cuestionario que mide conocimiento sobre bioseguridad, previa firma del consentimiento informado y se les otorgará un tiempo de 20 minutos para desarrollar el cuestionario y para el segundo instrumento, las investigadoras aplicarán la guía de observación de la práctica sobre las medias de bioseguridad y utilizarán la técnica de observación el cual será aplicado en los diferentes turnos de rotación del personal. Este proceso se llevara a cabo durante un periodo de un mes y se realizará tres veces por semana.

### **Procesamiento y análisis de datos**

Para el análisis general se utilizará el software estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 24, se procederá primero a la tabulación y limpieza de datos,

para luego aplicar el análisis inferencial, previo análisis de normalidad y homogeneidad, si las variables cumplen con la normalidad se emplearán las estadísticas paramétricas, y las variables que no cumple con la normalidad se empleara la estadística no paramétricas.

Para determinar la correlación entre las variables, donde uno o las dos variables no cumplieran la normalidad, se utilizará el Coeficiente de Correlación de Spearman, esta medida se calcula mediante el método que se conoce como coeficiente de correlación por jerarquías de Spearman, y se designa por “r”. El procedimiento utilizará los dos conjuntos de jerarquías que pueden asignarse a los valores de las muestras de X e Y, que representan a las variables continua (Wayne, 2002).

Para el cálculo de la correlación de Spearman se utilizará la siguiente fórmula:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

$r_s$  = coeficiente de correlación por rangos de Spearman.

$d$  = diferencia entre rangos (x menos y).

$n$  = número de datos.

### **Consideraciones Éticas:**

La recolección de datos se realizará en los servicios de traumatología del Hospital Militar Central del Ejército del Perú, previo envío de solicitud de autorización a la Dirección del Hospital y a la Comisión de Investigación y Ética. Esta deberá incluir el consentimiento informado según la declaración de Helsinki y cumplir con los criterios que son referidos en el reglamento de ensayos clínicos del Perú (D.S.017-2006-SA Y D.S. 006-2007-SA).

Los principios bioéticos a tener en cuenta para el presente estudio serán:

**El principio de autonomía**, establece que en el ámbito de la investigación la prioridad es la toma de decisiones de los valores, criterios y preferencias de los sujetos de estudio. Su aplicación en la investigación a los sujetos del estudio será de brindar información suficiente para tomar una decisión razonada acerca de los posibles beneficios y costos de su participación sin ningún tipo de abuso.

**El principio de no maleficencia**, para el presente estudio obliga a no dañar a los otros anteponiendo el beneficio, aun considerando las respuestas terapéuticas que implica el cuidado a la salud.

**El principio de justicia**, exige el derecho a un trato de equidad, a la privacidad, anonimato y confidencialidad. El presente estudio de investigación contribuirá en forma igualitaria información para un bien social.



## Presupuesto

Los costos serán asumidos por los investigadores

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL	
<b>BIENES:</b>				
Hoja bon A4 paquete	S/. 0.50	2	S/20.00	
Material de Impresión	S/. 50.00	4	S/200.0	
Otros: lapiceros, borrador de tinta	S/. 1.500	10	S/15.0	
<b>SERVICIOS:</b>				
Pasajes y viáticos	S/.20.00	10	S/200.0	
Empastados	S/.20.00	5	S/100.0	
Impresiones	S/.1.00	409	S/409.0	
Arrendamientos de Servicios	S/. 2.00	50	S/100.0	
Servicios no personales	S/. 10.00	10	S/100.0	
Asesoría metodológica y estadística	S/. 100.0	25	S/2500.0	
<b>Total General</b>			S/3644.0	

## Referencias

- Alvarez, M. (2015). *Riesgo laboral del personal de salud del Hospital Nacional de Salud Mental de Guatemala*. (tesis de maestria), Universidad Rafael Landívar, Guatemala.
- Arquiñido, L. S. (2014). *Directivas Sanitarias N° 001-2014- SMI/DME- HNCH para la prevencion de las enfermedades infecto contagiosas asociadas al cuidado de la salud*. Lima: HNCH.
- Badani, O. (2011). Bioseguridad en quirófano y procedimiento. *Revista Médica de Actualización Clínica*, 15, 880-885.
- Bautista, L., Delgado, C., Hernández, Z., Sanguino, F., Cuevas, M., Arias, Y., y otros. (2013). Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. *Ciencia y cuidado*, 10(2), 127-135.
- Berdayes, D. (2008). *Bases conceptuales de enfermería*. Cuba: Ciencias Médicas.
- Caballero, R., Daza , D., Vergara, J., & Del Gordo, R. (2009). Infección del sitio operatorio en cirugía ortopédica y traumatología en la Clínica el Prado de la ciudad de Santa María. *Revista de la Facultad de Ciencia de la Salud*, 6(1), 25-30.
- Cardenas, C. (2010). *Relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad que realizan los profesionales de enfermera que laboran en el servicio de emergencia del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, 2010*. (tesis de posgrado), Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Chilon, A., & Santa Cruz, D. (2016). *Conocimientos y prácticas de bioseguridad en enfermeras del Hospital Público de Chepén*. Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Enfermería, Trujillo.

- Colegio de Enfermeros del Perú. (2002). *Ley del trabajo de la enfermera(o) N° 27669*. Lima: CEP.
- Comisión de Higiene y Seguridad en el trabajo. (2013). *Principios y recomendaciones generales de bioseguridad para la facultad de bioquímica y ciencias biológicas-UNL*. UNL.
- Cortijo, J., Gómez, M., & Samalvides, F. (2010). Cambios en conocimiento, actitudes y aptitudes sobre bioseguridad en estudiantes de los últimos años de medicina. *Revista Médica Heredia*(21), 27-31.
- Domínguez, Y. (2012). Bioseguridad y salud ocupacional en laboratorios biomédicos. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 13(3), 53-58.
- Empresa Social del Estado Hospital Universitario San Jorge. (2010). *Manual de buenas prácticas de esterilización, bioseguridad y manejo de residuo hospitalarios*. E.S.E Hospital Universitario San Jorge.
- EsSalud. (2016). *Enfermedades Ocupacionales e Higiene Ocupacional*. Lima: CEPRIT.
- EsSalud. (2016). *Norma de gestión y manejo de residuos sólidos en el seguro social de salud*. EsSalud. Lima: Gerencia central de prestaciones de salud.
- Fernandez, B. (2011). *Cuidados al paciente con alteraciones traumatológicas y ortopédicas*. (DAE, Ed.) Madrid: Difusión de Avances de Enfermería.
- Flores, C. (2012). *Prótesis de cadera infectada: factores condicionantes*. Tesis de Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Humana, Lima.
- Forriol, F. (2009). *Manual de cirugía ortopédica y traumatología* (Segunda ed.). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.

- Gonzales. (2010). *Situación de la Salud y Seguridad Laboral de los Trabajadores en el Sector Salud en América Latina y en Venezuela*. República Bolivariana de Venezuela: Universidad Centrooccidental "Lisandro Alvarado".
- Gonzales, L. (2011). *Antología del Conocimiento*. Caracas.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGRAW-HILL.
- Hospital Militar Central del Perú. (2017). *Estadísticas del departamento de traumatología*. Lima.
- Huaman, D., & Romero, L. (2014). *Nivel de conocimiento y práctica de medidas de Bioseguridad en las enfermeras de los servicios de medicina del Hospital Belén de Trujillo 2014*. Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Ciencias de la Salud. Trujillo: Repositorio.
- López, R., & Lopez P., M. (2012). *Nivel de conocimiento y practicas de medidas de bioseguridad en internos de enfermería del Hospital MINSA II, Tarapoto, 2012*. (tesis de pregrado), Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú.
- Maldonado, J. (2015). *La metodología de la investigación: Fundamentos*. ISSUU.
- Martínez, H. R., & Guerrero, G. D. (2009). *Introducción a las Ciencias Sociales*. Santa Fe, México: Cengage Learning.
- Martinez, K. (2015). *Percepción del familiar del paciente crítico sobre la atención que brinda la enfermera ante una crisis situacional en los servicios de medicina de un Hospital Nacional de Lima-2014*. (tesis de licenciatura), Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

- Mayorca, A. (2010). *Conocimientos, actitudes y prácticas de medidas de bioseguridad en la canalización de vía venosa periférica que realizan las internas de enfermería: UNMSM, 2009*. (tesis de pregrado), Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Ministerio de Salud [MINSa]. (2011). *Plan Nacional de Prevención del VHB, VIH y la TB por riesgo ocupacional en los trabajadores de Salud 2010-2015*. MINSa, Dirección General de Salud Ambiental. Lima: MINSa.
- Ministerio de salud pública y asistencia social [MSPAS]. (2004). *Guía de medidas universales de bioseguridad*. El Salvador.
- MINSa. (1997). *Manual de Conductas Básicas en bioseguridad : manejo integral*. Santafè de Bogota: MINSa Colombia.
- MINSa. (2004). *Manual de bioseguridad*. Lima.
- MINSa. (2014). *Manual de bioseguridad del Hospital Nacional Hipòlito Unánue*. Lima.
- MINSa. (2016). *Guía técnica para la implementación del proceso de higiene de manos en los establecimientos de salud*. RM 255-2016, 10-14.
- Obando, M. (2015). *Factores condicionantes de la bioseguridad y la práctica profesional del personal de enfermería de los servicios críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2015*. (tesis de posgrado), Universidad Autónoma de Ica, Chíncha.
- OIT. (2008). *Declaración de Seúl sobre seguridad y salud en el trabajo. XVIII Congreso mundial sobre seguridad y salud en el trabajo*. Seúl: OIT/AISS.
- Organización Panamericana de la Salud . (2013). *Recomendaciones Básicas: Profilaxis Post exposición ocupacional y no ocupacional al VIH, Virus de la hepatitis B y C y normas de bioseguridad*. OPS(4), 14-15.

- Panimboza, C., & Pardo, L. (2013). *Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente en el "Hospital Dr. José Garcés Rodríguez", Salinas 2012-2013.* (tesis de pregrado), Universidad Estatal Península de Santa Elena, La Libertad, Ecuador.
- Pari Vargas, P. (2008). *Conocimientos para la detección temprana de la enfermedad de Alzheimer y las actitudes frente a la enfermedad que tiene el personal de enfermería del Albergue Central Ignacia Rodolfo Vda. de Canevaro.* Lima: UMSM.
- Popper, K. (Junio de 2014). Teoría del conocimiento científico. *Club ensayos.*
- Ramos, B. (2016). *Análisis multivariado de factores asociados a infección de sitio operatorio en pacientes con artroplastía total de cadera.* (tesis de pregrado), Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.
- Raile, M. y Marriner, A. (2010). *Modelos y teorías.* Séptima Edición. España: Madrid. Editorial: Elsevier.
- Sáez de Gracia, D. (2013). *Nivel de conocimientos y actitudes sobre medidas de bioseguridad y el sexo, profesión, capacitación y años de servicio del personal que labora en el servicio de urgencias del Hospital Joaquín Pablo Franco Sayas.* (tesis de maestría), Universidad de Panamá, Los Santos.
- Salinas, L. (2013). *Manual de bioseguridad y plan de gestión integral de residuos.* Navarra: Fundación Universitaria Navarra.
- Seguro Social de Salud. (2015). *Normas de Bioseguridad del Seguro Social de Salud-ESSALUD.* Lima: ESSALUD.
- Shardakov, N. (1978). *Desarrollo del pensamiento en el escolar.* La Habana: Editorial de libros para la educación.
- Sociedad Bíblica Colombiana. (2003). *Santa Biblia.* Colombia: Panamericana.

- Trincado, M., Ramos, I., Vásquez, Y., & Guillén, M. (2011). Evaluación de las normas de bioseguridad en el servicio de hemodialisis del Instituto de Nefrología "Dr. Abelardo Buch López, 2009". *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 49(3).
- Tumbaco, J. (2011). *Elaboración de protocolos de atención de enfermería en el área de de cirugía y traumatología del Hospital Regional Doctor Gustavo Domínguez*. (tesis de pregrado), Pontificie Universidad Católica del Ecuador, Santo Domingo, Ecuador.
- Unión Europea. (2013). Riesgos para la salud y la seguridad en el sector sanitario. *Programa de la Unión Europea para el empleo y la Solidaridad Social*, 53.
- Villanueva P., K. (2016). *Conocimiento del profesional de enfermería sobre las medidas de bioseguridad durante el cuidado del paciente post operado del Hospital Apoyo Jesús Nazareno Ayacucho*. (tesis de posgrado), Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Wayne, D. (2002). *Bioestadística: Base para el análisis de las ciencias de la salud*. México: Limusa .

# Apéndice

## Apéndice A. Instrumentos de recolección de datos

### Cuestionario que mide conocimiento sobre bioseguridad

#### I. DATOS GENERALES

- 1.- **Edad:** ----- (años)
- 2.- **Sexo:** Femenino ( ) Masculino ( )
- 3.- **Tiempo de servicio:** ----- (años)
- 4.- **Condición laboral:** Nombrado ( ) Contratado ( )
- 5.- **Educación continua:**

Especialidad ( )	Maestría ( )
Doctorado ( )	Ninguno ( )
- 6.- **Ocupación:** Enfermero ( ) Técnica de Enfermería ( )

#### I. DATOS SOBRE CONCEPTOS GENERALES

A continuación, se presente una serie de preguntas cerradas relacionados al conocimiento sobre medidas de bioseguridad, cada pregunta tiene cuatro alternativas, donde una de ellas es la respuesta correcta, solo debe marcar uno.

##### 1.- Las medidas de bioseguridad se define como:

- (a). **Conjunto de medidas preventivas que protegen la salud y la seguridad del personal frente a riesgos laborales producidas por agentes biológicos, físicos o químicos.**
- (b). Conjunto de normas para evitar la propagación de enfermedades e interrumpir el proceso de transmisión de infecciones.
- (c). Conjunto de medidas para eliminar, inactivar o matar gérmenes patógenos.
- (d). Conjunto de medidas de protección del personal y del ambiente de trabajo mediante la utilización de las medidas de bioseguridad y el uso de equipos de seguridad apropiada.

##### 2.- Son los principios de bioseguridad:

- (a). Protección, aislamiento, universalidad.
- (b). Universalidad, barreras protectoras control de residuo.
- (c). Barreras protectoras, universalidad, control de infecciones.
- (d). **Universalidad, barreras de protección y medidas de Eliminación.**

**3.- Las precauciones universales de bioseguridad son:**

- (a). Uso de mascarilla, lavado de manos después del contacto con paciente, vacunación anual, uso de botas, uso de guantes.
- (b). Lavado de manos, control de vacunación, uso de mandilón, evitar salpicaduras, uso de chaqueta.
- (c). Uso de guantes, lavado de manos antes del contacto con paciente, uso de mandilón, uso de lentes protectoras, control de vacunación.
- (d). **Lavado de manos antes y después del contacto con paciente, uso de guantes, uso de mascarilla, uso de mandilón, control de vacunación, evitar lesiones por corte, salpicadura.**

**4.- Son barreras físicas protectoras de bioseguridad:**

- (a). Guantes, mascarillas, gorros, botas y detergente.
- (b). Mandilones, guantes, mascarilla, lentes protectoras, yodopovidona.
- (c). **Mascarillas, mandilones, gorros, guantes, lentes protectores, botas.**
- (d). Lentes protectores, lavado de manos, gorras, mandilones, pantalón impermeable.

**5.- El lavado de manos se debe realizar:**

- (a). Después de cada procedimiento invasivo.
- (b). A cada momento y cada vez que sea necesario.
- (c). Al finalizar el procedimiento
- (d). **Antes y después de asistir al paciente.**
- (e). Cuando no las vea limpias.

**6. El agente más apropiado para el lavado de manos es:**

- (a). **Jabón líquido con gluconato de clorhexidina al 2% jabón espuma.**
- (b). Jabón líquido con gluconato de clorhexidina al 4% jabón antiséptico.
- (c). Jabón líquido con gluconato de clorhexidina al 3% jabón líquido y/o espuma sin antiséptico.

(d). Jabón líquido con gluconato de clorhexidina al 5% espuma sin antiséptico

**7.-. El material más apropiado para el secado de manos es:**

- (a). Toalla de tela
- (b). Secador de aire caliente.
- (c). Toalla de papel.**
- (d). Papel higiénico.

**8.- La duración que debe tener el lavado de manos clínico es:**

- (a). De 15 a 40 segundos.
- (b). De 15 a 30 segundos.**
- (c). De 40 a 60 segundos.
- (d). De 10 a 20 segundos.

**9.-El uso de guantes es necesario para:**

- (a). Manejar desechos contaminados, realizar notas de enfermería.
- (b). Realizar procedimientos invasivos, realizar balance hídrico.
- (c). Evitar que exista riesgo de entrar en contacto con sangre de pacientes contaminados.
- (d). Controlar el riesgo de entrar en contacto con sangre, fluidos corporales y soluciones de continuidad de la piel de todo paciente.**

**10- El personal de enfermería que está en contacto con fluidos corporales, debe usar:**

- (a). Mandilón, botas, guantes, lentes, apósitos
- (b). Mascarilla, gorra, botas, guantes, apósitos.
- (c). Gorra, guantes, mascarilla, mandilón, botas.**
- (d). Guantes, mascarilla, mandilón, lentes, gasas.

**11- El uso de mascarilla es necesario en las siguientes situaciones:**

- (a). Se utiliza cuando exista riesgo de salpicadura de fluidos y secreciones contaminadas.
- (b). Se usa para la atención directa a todo paciente.

- (c). Se usa para atender a pacientes con infecciones respiratorias, TBC, adenovirus y gripe,
- (d). Sólo para proteger al paciente.

**12.- El uso de mandilones está indicado en las siguientes situaciones:**

- (a). Se utiliza en toda sala de hospitalización y en todo procedimiento que implique exposición a material contaminado.
- (b). Se usa en sala de operaciones, consulta externa exclusivamente.
- (c). Se usa en todo procedimiento que implique exposición al material no contaminado y estéril.
- (d). Se utiliza solo para la atención directa del paciente.

**13.- Los fluidos corporales que a menudo se manipula en la atención de pacientes críticos son:**

- (a). Sangre, orina, secreciones purulentas, líquido cefalorraquídeo.
- (b). Orina, deposiciones, residuo gástrico, líquido amniótico.
- (c). Secreciones bronquiales, sangre, orina, secreciones gástricas.
- (d). Sangre, secreciones bronquiales, fluidos corporales, líquidos cefalorraquídeo.

**14.- Las normas internacionales para la eliminación de desechos con riesgo biológico por medio de código de colores son:**

- (a). Rojo, negro, naranja
- (b). Celeste, blanco y amarillo.
- (c). Verde, blanco y negro.
- (d). Negro, amarillo y rojo.

**15.- El material descartable: (agujas, jeringas, bisturí) utilizado es:**

- (a). Reciclado para mandar a esterilizar nuevamente.
- (b). Desinfectado con alguna solución para ser utilizado.
- (c). Eliminado en caja de depósito para desecho de material punzo cortante.
- (d). Descartado en bolsa roja rotulado.

**16.- Son desechados las agujas u otros objetos punzo cortantes en recipientes:**

- (a). **Cerrados y rígidos, rotulados y imperforables.**
- (b). Rotulados y imperforables, cerrados.
- (c). Cerrados, rígidos, rotulados, perforables y fáciles de eliminar.
- (d). Cerrados y semi rígidos y imperforables.

**17.-El personal de enfermería que laboran en áreas de hospitalización a que enfermedades están expuestas:**

- (a). Tuberculosis, Hepatitis, Sífilis.
- (b). **Hepatitis B, Tuberculosis, VIH.**
- (c). Meningitis, SIDA; Tuberculosis.
- (d). Sífilis, Hepatitis, Meningitis.

**18.-La primera acción que realiza ante un pinchazo en la manipulación de una aguja usada es:**

- (a). **Lavado de manos con antisépticos.**
- (b). Limpiar con algodón más alcohol yodado.
- (c). Dejar que sangre sin lesionar.
- (d). Cubrir con una gasa estéril.

**19.-Marque los accidentes sufridos durante su labor profesional con mayor frecuencia.**

- (a). Quemaduras, radiaciones, salpicadura.
- (b). Cortes, quemaduras, fracturas
- (c). **Pinchazos, salpicadura, cortes.**
- (d). Radiaciones, pinchazos, cortes superficiales.

**20.-Ante un accidente laboral que medidas son tomadas:**

- (a). **Notificar inmediatamente el accidente llenando la ficha.**
- (b). Esperar que pase varios días para notificar el accidente.
- (c). No tomar las medidas preventivas en el momento del accidente.

### Guía de observación

Nº	Ítems a observar	Si	No	Observación
	<b>LAVADO DE MANOS</b>			
1	Realiza el lavado de manos antes de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales			
2	Realiza el lavado de manos después de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales			
3	Realiza el lavado de manos antes de atender a cada paciente			
4	Realiza el lavado de manos después de atender a cada paciente			
5	Realiza el lavado de manos después del contacto con el entorno del paciente			
6	Realiza el lavado de las manos según la técnica vigente: 1. Mojarse las manos con agua 2. Deposita en la palma de la mano, jabón líquido antiséptico (3- 5 ml.) 3. Frota las palmas de las manos entre sí. 4. Frota la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entre lazando los dedos y viceversa 5. Frota las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados. 6. Frota el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos. 7. Frota con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa. 8. Frota la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa. 9. Enjuagar bien las manos con abundante agua a chorro. 10. Secar las manos con una toalla desechable.			

	11. Para el cierre de la llave o caño usa la misma toalla desechable. 12. Elimina la toalla desechable en la bolsa negra.			
	<b>BARRERAS PROTECTORAS</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
	<b>GUANTES</b>			
7	Cumple con los pasos de colocación de guantes estériles según la técnica vigente			
8	Utiliza guantes estériles para realizar procedimientos asépticos: canalización de una vía, colocación de SNG o SOG, colocación de sonda Foley, toma de muestra para hemocultivo, colocación de catéter percutáneo, colocación de catéter venoso central.			
9	Usa guantes diferentes para cada procedimiento			
10	Manipula con guantes algún tipo de muestra de laboratorio			
11	Utiliza guantes al momento de preparar y administrar la medicación			
12	Se retira los guantes según la técnica vigente			
13	Elimina los guantes en recipiente con bolsa roja			
	<b>LENTES PROTECTORES</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
14	Utiliza los lentes protectores cuando se amerita (salpicadura de sangre, secreciones)			
	<b>MASCARILLA</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
15	Utiliza mascarilla para realizar procedimiento que requiere de su uso			
16	Utiliza la mascarilla cubriendo nariz y boca			
17	Se retira la mascarilla después de terminar cualquier procedimiento.			
18	Descarta la mascarilla en el recipiente de bolsa roja			
	<b>GORRO</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>

	11. Para el cierre de la llave o caño usa la misma toalla desechable. 12. Elimina la toalla desechable en la bolsa negra.			
	<b>BARRERAS PROTECTORAS</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
	<b>GUANTES</b>			
7	Cumple con los pasos de colocación de guantes estériles según la técnica vigente			
8	Utiliza guantes estériles para realizar procedimientos asépticos: canalización de una vía, colocación de SNG o SOG, colocación de sonda Foley, toma de muestra para hemocultivo, colocación de catéter percutáneo, colocación de catéter venoso central.			
9	Usa guantes diferentes para cada procedimiento			
10	Manipula con guantes algún tipo de muestra de laboratorio			
11	Utiliza guantes al momento de preparar y administrar la medicación			
12	Se retira los guantes según la técnica vigente			
13	Elimina los guantes en recipiente con bolsa roja			
	<b>LENTES PROTECTORES</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
14	Utiliza los lentes protectores cuando se amerita (salpicadura de sangre, secreciones)			
	<b>MASCARILLA</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
15	Utiliza mascarilla para realizar procedimiento que requiere de su uso			
16	Utiliza la mascarilla cubriendo nariz y boca			
17	Se retira la mascarilla después de terminar cualquier procedimiento.			
18	Descarta la mascarilla en el recipiente de bolsa roja			
	<b>GORRO</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>

## Apéndice B. Instrumento de Validez y Confiabilidad

Para interpretar los resultados Kuder - Richardson se revisó el libro de Pino (2010, p. 380)

quien establece la siguiente escala:

-1 a 0	no es confiable.
0.01 a 0.49	baja confiabilidad
0.50 a 0.76	moderada confiabilidad.
0.76 a 0.89	fuerte confiabilidad
0.90 a 1	alta confiabilidad

### Tabla 03

*Validez de contenido del cuestionario de conocimiento sobre bioseguridad por juicio de expertos mediante la prueba Binomial*

Items	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Juez 6	Juez 7	Juez 8	Probabilidad de la prueba binomial Significación exacta (bilateral)
p1	1	1	1	1	1		1	1	0.008
p2	1	1	1	0	1		1	1	0.070
p3	0	1	1	1	1		1	1	0.070
p4	1	1	1	1	1		1	1	0.008
p5	1	1	1	1	1		1	1	0.008
p6	0	1	1	1	1		1	1	0.070
p7	1	1	1	1	1		1	1	0.008
p8	1	1	1	1	1		1	1	0.008

p9	1	1	1	1	1		1	1	0.008
p10	1	1	1	1	1		1	1	0.008
p11	1	1	1	1	1		1	1	0.008
p12	1	1	1	1	1		1	1	0.008
p13	1	1	1	1	1		1	1	0.008
p14	0	1	1	1	1		1	1	0.070
p15	1	1	1	1	1		1	1	0.008
p16	2	1	1	1	1		1	1	0.070
p17	1	1	1	1	1		1	1	0.008
p18	1	1	1	1	1		1	1	0.008
p19	0	1	1	1	1		1	0	0.289
p20	1	1	1	1	1		1	1	0.008

$$P_{\text{promedio}} = (0.751)/20 = 0.03755$$

$P_{\text{promedio}} < 0.05$ , la Prueba Binomial indica que el instrumento de observación es valido

Confiabilidad del cuestionario de conocimiento sobre bioseguridad mediante la prueba Kuder-Richarson-20

Para determinar la confiabilidad del instrumento que mide conocimiento sobre bioseguridad, se utilizó la prueba de Kuder-Richarson-20, ya que las respuestas de cada ítem son dicotómicas cuya fórmula es la siguiente.

$$KR-20 = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum p_i q_i}{\sigma_T^2} \right)$$

Donde

n: es el número de ítems

$p_i$ : Es la proporción de respuestas correctas a la pregunta i-ésima, ( $q_i = 1 - p_i$ ) para cada ítem

$\sigma_T^2$ : es la varianza del total puntaje

$$\text{KR-20} = \frac{20}{20-1} \left(1 - \frac{4.41}{17.88}\right) = 0.78 = \text{de confiabilidad}$$

Por lo tanto, el cuestionario que mide Conocimiento sobre bioseguridad tiene una confiabilidad de 78 %.



p10	1	1	1	1	1	1	1	1	.00781
p11	1	0	1	1	1	1	1	1	.07031
p12	1	1	1	1	1	1	1	1	.00781
p13	1	1	1	1	1	1	1	1	.00781
p14	1	1	1	1	0	1	1	1	.07031
p15	0	1	1	1	1	1	1	1	.07031
p16	1	1	1	1	1	1	1	1	.00781
p17	1	1	1	1	1	1	1	1	.00781
p18	1	1	1	1	1	1	1	1	.00781
p19	0	1	1	1	1	1	1	1	.07031
p20	1	1	1	1	1	1	1	1	.00781
p21	0	1	1	1	1	1	1	1	.07031
p22	1	1	1	0	1	1	1	1	.07031
p23	1	1	1	1	1	1	1	1	.00781
p24	0	1	1	1	1	1	1	1	.07031
p25	1	1	1	1	1	1	1	1	.00781
p26	1	1	1	1	1	1	1	1	.00781
p27	1	1	1	1	1	1	1	0	.07031
p28	1	1	1	1	1	1	1	1	.00781
P29	1	1	1	1	1	1	1	1	.00781

### **Confiabilidad de la guía de observación de práctica sobre bioseguridad mediante la prueba Kuder-Richarson-20**

Para determinar la confiabilidad del instrumento que mide práctica sobre medidas de bioseguridad, se utilizó la prueba de Kuder-Richarson-20, ya que las respuestas de cada ítem son dicotómicas cuya fórmula es la siguiente.

$$KR-20 = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum p_i q_i}{\sigma_T^2} \right)$$

Donde

n: es el número de ítems

$p_i$ : Es la proporción de respuestas adecuadas a la pregunta i-ésima, ( $q_i = 1 - p_i$ ) para cada ítem

$\sigma_T^2$ : es la varianza del total puntaje

$$KR-20 = \frac{29}{29-1} \left(1 - \frac{5.18}{32.61}\right) = 0.87 = 87 \% \text{ de confiabilidad}$$

Por lo tanto la guía de observación que mide práctica sobre medidas de bioseguridad tiene una confiabilidad de 87 %.

## Apéndice C. Consentimiento Informado

Estimado señor (a).

Como estudiante de la Especialización en Enfermería en Cuidados Quirúrgicos con mención en Traumatología y Ortopedia; quienes se encuentra realizando el estudio de investigación **Conocimiento y prácticas sobre medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el cuidado al paciente traumatológico del Hospital Militar Central del Ejército del Perú, 2017**; con la autorización del Hospital Militar Central del Ejército del Perú, y con conocimiento del Jefe del Servicio de Traumatología, tiene por objetivo determinar el nivel de conocimiento y practica de las medidas de bioseguridad del personal de Enfermería que labora en el servicio de Traumatología, cuya finalidad es disminuir los riesgos laborales y enfermedades infectocontagiosas. Si usted tiene dudas puede consultar con las investigadoras Licenciadas Maritza Barrios y Nancy Miranda con Mail [mercybarrios22@hotmail.com](mailto:mercybarrios22@hotmail.com).

Por lo tanto, Yo .....declaro haber recibido y entendido la información respecto a la aplicación del instrumento de conocimiento y practica de bioseguridad.

Firma: .....

DNI:.....

### Apéndice D. Matriz de Consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables
<p><b>1.Problema general:</b></p> <p>¿Cuál es la relación del conocimiento y la práctica sobre medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el cuidado del paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejército del Perú, 2017?</p>	<p><b>1.Objetivo General</b></p> <p>Determinar la relación entre el conocimiento y la práctica sobre las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el cuidado al paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejército del Perú, 2017.</p>	<p><b>1. Hipótesis General:</b></p> <p><b>Hipótesis alterna:</b> Existe relación entre el conocimiento y la práctica sobre las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el cuidado del paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejército del Perú, 2017.</p> <p><b>Hipótesis nula:</b> No existe relación entre el conocimiento y la práctica sobre las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el cuidado del paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejército del Perú, 2017.</p>	<p><b>V1:</b> Conocimiento sobre medidas de bioseguridad</p> <p><b>V2:</b> Práctica sobre medidas de bioseguridad</p>
<p><b>2.Problema específico:</b></p> <p>2.1 ¿Cuál es el conocimiento sobre las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el cuidado del paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejército del Perú, 2017?</p> <p>2.2 ¿Cuáles son las práctica sobre medidas de bioseguridad que emplea el personal de enfermería en el cuidado del paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejército del Perú, 2017?</p>	<p><b>2. Objetivo Específico</b></p> <p>2.1 Identificar el conocimiento sobre las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el cuidado del paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejército del Perú, 2017.</p> <p>2.2 Identificar la práctica sobre las medidas de bioseguridad que emplea el personal de enfermería en el cuidado del paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejército del Perú, 2017</p>		

Variables/ Dimensiones	Metodología Tipo y diseño	Población	Técnicas e Instrumentos	Proceso de recolección de datos /análisis
<p><b>1. Conocimiento Sobre medidas De Bioseguridad</b></p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <p>1.1 Concepto y principios de medidas de bioseguridad</p> <p>1.2 Barreras protectoras de bioseguridad</p> <p>1.3 Lavado de manos</p> <p>1.4 Manipulación y segregación de desechos con riesgo biológico</p> <p>1.5 Manejo y exposición de accidente laboral</p>	<p><b>Tipo</b> Estudio cuantitativo de alcance correlacional. Correlacional porque evaluará el grado de asociación entre dos o más variables, tales correlaciones se sustentarán en hipótesis y se someterá a prueba.</p> <p><b>Diseño</b> El diseño es no experimental de corte transversal de tipo correlacional.</p>	<p><b>Población:</b></p> <p>La población estará conformada por todo el personal de enfermería de los servicios de traumatología del Hospital Militar Central del Ejército del Perú, de ambos sexos, que son aproximadamente 26 trabajadores.</p> <p><b>Criterio de inclusión:</b></p> <p>- El personal de salud asistencial: enfermeras y técnicas(os) de enfermería que laboran en el servicio de traumatología del Hospital Militar Central del Ejército del Perú. -El personal de salud asistencial: enfermeras y técnicas(os) de enfermería que tenga como mínimo 2 meses</p>	<p><b>Instrumento: Cuestionario de conocimiento sobre medidas de bioseguridad</b> El cual ha sido elaborado y validado en el Perú y demostró su validez a través de un estudio acerca del conocimiento del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad de los cuidados del paciente post operado en el Hospital Apoyo Jesús Nazareno” en Ayacucho y trabajó con toda la población, el instrumento consistió en una serie de 20 preguntas que consta de 4 alternativas, considerando 1 punto por cada respuesta correcta, logrando una puntuación máxima de 20 puntos, para el rango y nivel de conocimiento utilizó el método de estaninos y los clasifico en nivel “alto”, “regular” y “bajo” (Villanueva P., 2016)</p>	<p>Para la Técnica de recojo de datos no se realizará un muestreo se cogerá toda la población de estudio, el proceso de recolección de datos durará un mes y se realizará tres veces por semana, previo consentimiento informado, autorización y participación voluntaria del investigado. Para el análisis general se utilizará el software estadístico Statistical Packageforthe for the Social Sciences (SPSS) versión 24 se procederá primero a la tabulación y limpieza de datos, para luego aplicar el análisis inferencial, previo análisis de normalidad y homogeneidad, si las variables cumplen con la normalidad se emplearán las estadísticas paramédicas, y las variables que no cumple con la normalidad se</p>

<p><b>2. Práctica sobre medidas de bioseguridad</b></p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <p>2.1 Lavado de manos  2.2 Barreras protectoras guantes  2.3 Lentes/Mascarilla  2.4 Gorro  2.5 Mandil  2.6 Residuos Sólido</p>		<p>laborando en el servicio de traumatología del Hospital Militar Central del Ejército del Perú.</p> <p>-Todo el personal de enfermeras asistencial que acepten participar en el estudio.</p> <p><b>Criterio de exclusión:</b></p> <p>- Personal de salud asistencial que estuvo de permiso, licencia o vacaciones y el personal administrativo; personal de salud que cubrieron turnos por una situación de emergencia.  -Personal de enfermería con cargo administrativo.  -Personal de enfermería que tenga menos de dos meses laborando en el servicio de traumatología del Hospital Militar Central del Ejército del Perú.</p>	<p><b>Instrumento: Guía de observación sobre práctica de bioseguridad</b></p> <p>Lista de cotejo que será aplicado al personal de enfermería del servicio de traumatología. Consta de 29 ítems, donde cada alternativa es dicotómica, logrando una puntuación máxima de 29 puntos</p>	<p>empleara la estadística no paramétrica.</p> <p>Para determinar la correlación entre las variables, donde uno o las dos variables no cumplieran la normalidad, se utilizará el Coeficiente de Correlación de Spearman.</p>
--	--	---	---	--