

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN- TARAPOTO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**Relación entre el nivel de conocimiento y práctica sobre medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería en los servicios de medicina y cirugía del Hospital II - 2 MINSA Tarapoto periodo julio - diciembre 2017**

**Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Enfermería**

**AUTOR:**

**Alex Iván Pintado Neira**

**ASESOR:**

**Lic. Enf. Mg. Lucy Amelia Villena Campos**

**Tarapoto - Perú**

**2018**



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-Compartirigual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).

Vea una copia de esta licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN- TARAPOTO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



Relación entre el nivel de conocimiento y practica sobre medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería en los servicios de medicina y cirugía del Hospital II - 2 MINSA Tarapoto periodo julio - diciembre 2017

Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Enfermería

**AUTOR:**

Alex Iván Pintado Neira

**ASESOR:**

Lic. Enf. Mg. Lucy Amelia Villena Campos

Tarapoto - Perú

2018

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN TARAPOTO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**Relación entre el nivel de conocimiento y practica sobre medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería en los servicios de medicina y cirugía del Hospital II – 2 MINSA Tarapoto periodo julio – diciembre 2017**

**Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Enfermería**

**AUTOR:**

**Alex Iván Pintado Neira**

**ASESOR:**

**Lic. Enf. Mg. Lucy Amelia Villena Campos**

**Tarapoto – Perú**

**2019**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN TARAPOTO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**Relación entre el nivel de conocimiento y práctica sobre medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería en los servicios de medicina y cirugía del Hospital II – 2 MINSA Tarapoto periodo julio – diciembre 2017**

**Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Enfermería**

**AUTOR:**

**Alex Iván Pintado Neira**

**Sustentada y aprobada el día 08 de enero del 2019,**

**por los siguientes jurados:**

.....  
**Obsta. Dra. Evangelina Ampuero Fernández**

**Presidente**

.....  
**Lic. Enf. Mg. Nancy Betty Cayo Huachaca**

**Secretaria**

.....  
**Lic. Enf. Mg. Flor Enith Leveau Barrera**

**Vocal**

Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres:	Pintado Neira Alex Iván	
Código de alumno :	184231	Teléfono: 951629358
Correo electrónico :	alipney-20@outlook.com	DNI: 70165213

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de:	Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de:	Enfermería

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	(X)	Trabajo de investigación	( )
Trabajo de suficiencia profesional	( )		

4. Datos del Trabajo de investigación

Título:	Relación entre el nivel de conocimiento y práctica sobre medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería en los servicios de medicina y cirugía del Hospital II-Z MINSA Tarapoto Periodo Julio - Diciembre 2017
Año de publicación:	

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	(X)	Embargo	( )
Acceso restringido **	( )		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:


6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

### 7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".



Firma del Autor

### 8. Para ser llenado en la Oficina de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

Fecha de recepción del documento:

15 / 01 / 19



Firma del Responsable de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

\***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

\*\* **Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

## **Dedicatoria**

A Dios por darme mucha salud, por las bendiciones, la inteligencia y la vida misma.

A mis padres por ser moldes y brújulas en mi vida quienes depositaron su confianza en mi persona, donde ven culminado sus logros.

Con mucho amor a mi hermano y demás familiares que han contribuido de manera incondicional en mi desarrollo profesional.

Con mucho cariño para los docentes de la Facultad Ciencias de la Salud – Escuela profesional de Enfermería que contribuyeron en incrementar mis conocimientos, mis valores y actitudes para esta hermosa carrera “Enfermería”, que representa al ser humano.

**Alex**



## **Agradecimiento**

A la Universidad Nacional de San Martín por haberme dado la posibilidad de formarme profesionalmente.

A mi asesora la Lic. Enf. Mg. Lucy Amelia Villena Campos por su ejemplo de vida profesional, dedicación y asesoramiento en el presente trabajo de investigación.

Al personal de salud, en especial a los profesionales Enfermeros de los servicios de Medicina y Cirugía del Hospital II-2 Tarapoto, que contribuyeron en la obtención de los datos de la investigación y nos brindaron las facilidades para la ejecución de nuestra tesis.

Igualmente un agradecimiento especial a todas las personas que me brindaron su apoyo incondicional para la finalización de mi trabajo de investigación.

**El Autor**

## Índice de contenido

	<b>Pág.</b>
Dedicatoria.....	vi
Agradecimiento.....	vii
Índice de Contenido.....	viii
Índice de Tablas.....	ix
Resumen.....	xi
Abstract .....	Xii
<b>TÍTULO.....</b>	<b>1</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Marco Conceptual.....	1
1.2 Antecedentes.....	2
1.3 Bases Teóricas.....	8
1.4 Justificación.....	25
1.5 Problema.....	26
<b>II. OBJETIVOS.....</b>	<b>26</b>
2.1 Objetivo General.....	26
2.2 Objetivos Específicos.....	27
2.3. Hipótesis de Investigación.....	27
2.4. Operacionalización de variables .....	28
<b>III. MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>30</b>
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>35</b>
<b>V. DISCUSIÓN.....</b>	<b>40</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>43</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>44</b>
<b>VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>45</b>
<b>IX. ANEXOS.....</b>	<b>48</b>

## Índice de tablas

<b>Tabla</b>	<b>Título</b>	<b>Pág.</b>
1	Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad según dimensión ambiente seguro	35
2	Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad según dimensión seguridad biológica, química y radioactiva	35
3	Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad según descarte de sangre, componentes y tejido	36
4	Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad según dimensión normas generales	36
5	Nivel de conocimiento global	37
6	Nivel de prácticas según dimensión medidas preventivas o precauciones universales	37
7	Nivel de prácticas según dimensión limpieza y desinfección de materiales y equipo	37
8	Nivel de prácticas según dimensión manejo y eliminación de residuos	38
9	Nivel de prácticas según dimensión exposición ocupacional	38
10	Nivel de prácticas global	38
11	Relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad del personal de enfermería en los servicios de medicina y cirugía del Hospital II – 2 Tarapoto	39

## Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo “Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería en los Servicios de Medicina y Cirugía del Hospital II – 2 MINSA Tarapoto periodo Julio – Diciembre 2017”, estudio de tipo no, cuantitativo, prospectivo, descriptivo, correlacional, la población y muestra fue 22 enfermeros. La técnica fue la encuesta y la observación y como instrumentos se usaron el cuestionario y la guía de observación u hoja de chequeo. Los resultados fueron, el nivel de conocimiento global de medidas de bioseguridad por los profesionales de enfermería fue de nivel medio con 45%, seguido de un nivel bajo con 27.5% y alto con 27.5%. Según dimensiones, el nivel de conocimiento en medidas de bioseguridad fue: ambiente seguro alcanzó un nivel alto con 55%; seguridad biológica, química y radioactiva se obtuvo un nivel medio con 55%; descarte de sangre, componentes y tejidos alcanzó alto con 45% y para normas generales predominó el nivel medio con 45%. El nivel de prácticas global de medidas de bioseguridad por los profesionales de enfermería fue de nivel adecuado con 55%, seguido de nivel regular con 36% e inadecuado con 9%. Según dimensiones el nivel de prácticas en medidas de bioseguridad para medidas preventivas o precauciones universales alcanzó un nivel regular con 45%; para dimensión limpieza y desinfección de materiales y equipo un nivel medio con 55%; manejo y eliminación de residuos fue adecuado con 50% y para exposición ocupacional predominó el nivel adecuado con 55%. En conclusión existe relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad, existe una correlación significativa debido a que el valor P (Sig. (Unilateral))  $Es < a 0,05$  es decir “0,000; donde el coeficiente “r” de Pearson igual a 0,712, determina la existencia de una correlación positiva media, por lo tanto el coeficiente determinante señala que existe una relación del 50,69%, lo cual indica que la práctica de medidas de bioseguridad del personal de enfermería se ve afectada por las deficiencias que existen en el conocimiento.

**Palabras clave:** Bioseguridad, enfermería, medidas de seguridad, servicios de enfermería, MINSA - Tarapoto, Perú.

## Abstract

The objective of this study was "To determine the relationship between the level of knowledge and the practice of biosafety measures of the nursing professional in the Medicine and Surgery Services at II - 2 MINSA Tarapoto Hospital period July - December 2017", study of type no, quantitative, prospective, descriptive, correlational, population and sample was 22 nurses. The technique was the survey and the observation and as instruments the questionnaire and the observation guide or check sheet were used. The results were, the level of global knowledge of biosafety measures by the nursing professionals was of medium level with 45%, followed by a low level with 27.5% and high with 27.5%. According to dimensions, the level of knowledge in biosecurity measures was: safe environment reached a high level with 55%; biological, chemical and radioactive safety, an average level of 55% was obtained; Discard of blood, components and tissues reached high with 45% and for general norms the average level prevailed with 45%. The level of global practice of biosafety measures by nursing professionals was of an adequate level with 55%, followed by a regular level of 36% and inadequate with 9%. According to dimensions, the level of practices in biosecurity measures for preventive measures or universal precautions reached a regular level with 45%; for dimension cleaning and disinfection of materials and equipment a medium level with 55%; waste management and disposal was adequate with 50% and for occupational exposure the appropriate level predominated with 55%. In conclusion there is a relationship between the level of knowledge and the practice of biosecurity measures, there is a significant correlation because the P value (Sig. (Unilateral)) is  $< 0.05$ , that is, "0.000; where the coefficient "r" of Pearson equal to 0.712, determines the existence of an average positive correlation, therefore the determining coefficient indicates that there is a relation of 50.69%, which indicates that the practice of personnel biosecurity measures Nursing is affected by the deficiencies that exist in knowledge.

Keywords: Biosecurity, nursing, safety measures, nursing services, MINSA - Tarapoto, Peru.



## **TÍTULO**

Relación entre el nivel de conocimiento y práctica sobre medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería en los servicios de medicina y cirugía del Hospital II – 2 MINSA Tarapoto. Periodo julio – diciembre 2017.

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Marco Conceptual**

Los principios de bioseguridad constituyen hoy en día un pilar importante y están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos reconocidas o no reconocidas de infección en servicios de salud vinculadas a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales (1).

El personal de enfermería está expuesto a diferentes factores de riesgo biológico por el contacto directo e indirecto, permanente o temporal, con material orgánico proveniente de la atención de pacientes: sangre, fluidos corporales, secreciones y tejidos, o a la manipulación de instrumental contaminado (2).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), en el 2011 informa que alrededor de 337 millones de personas son víctimas de accidentes y enfermedades laborales cada año <sup>(2)</sup>. Así mismo la OMS indica que los incidentes laborales más frecuentes son los accidentes que ocurren con el personal de salud, un tercio de todas las lesiones se presentan en el personal de enfermería debido al uso inadecuado de las medidas de bioseguridad (3).

La mejora de la salud de los trabajadores ha llevado a la OIT y a la Organización Mundial de la Salud (OMS) colaborar estrechamente en cuestiones relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo. La OMS respalda la aplicación de estrategias preventivas en los países con una red de 70 Centros de colaboración, en el marco de su Estrategia Mundial sobre Salud Ocupacional para Todos (4).

El personal de salud especialmente el personal de enfermería en los hospitales está expuesto con material orgánico proveniente de la atención de pacientes: sangre, fluidos corporales, secreciones y tejidos, o a la manipulación de instrumental contaminado. Estas situaciones conllevan a la exposición de riesgos biológicos de diversa etiología, entre los que merecen

destacarse las hepatitis B y C y el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) entre otros, pero de estas infecciones se debe resaltar que el virus que trasmite la hepatitis B es 100 veces más infectante que el virus VIH, por ello es muy importante que el personal de enfermería cuente con barreras protectoras como lo es la vacuna anti-hepatitis b, que contiene el antígeno de superficie de la hepatitis por otro lado es primordial que conozcan y utilicen de manera adecuada las normas de bioseguridad, a fin de resguardar su integridad física y proteger de igual manera a los pacientes que atiende, cumpliendo con el principio de universalidad (5).

En el cumplimiento de las normas mínimas establecidas para el control de riesgos generados principalmente por agentes biológicos, se lograran evitar condiciones que potencialicen, generen o propicien impactos negativos a los trabajadores del área de la salud. En cuanto al riesgo que se refiere es el riesgo biológico este no es más que la probabilidad de ocurrencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional asociado a la prevención o disminución de la posibilidad de aparición de ese peligro (6).

El presente estudio de investigación, se realizará para analizar el conocimiento y su relación con la práctica de bioseguridad que tiene el profesional de enfermería y profesionales de la salud en el campo laboral. Se busca además, explorar los mecanismos por cuya vía el profesional de enfermería obtiene estos conocimientos y prácticas, como también analizar los canales por los cuales no se cumplen en la práctica cotidiana si es que tuviera los conocimientos básicos en cuanto a bioseguridad.

Si bien se han venido realizando una serie de trabajos de investigación sobre bioseguridad, se ha estudiado poco la implicancia que tiene el conocimiento en relación a la práctica de bioseguridad para así conocer la dificultades que existen en obtener información sobre el tema; los resultados servirán para implementar o manejar las estrategias de trabajo en cuanto a bioseguridad y de práctica se trate, de tal forma implementar políticas a nivel local que garanticen los medios para poder cumplir a cabalidad con la bioseguridad a beneficio del proveedor y el usuario.

## **1.2. Antecedentes**

**Domínguez Y. (2014)**, en su trabajo de Investigación titulado: “Evaluación de conocimientos y prácticas sobre bioseguridad, hospital IESS Ibarra- Colombia”. Se realizó

un estudio no observacional, descriptivo, de corte transversal; mediante la aplicación de una lista de verificación de actividades de bioseguridad, en 7 áreas de hospitalización de riesgos, más el área de Esterilización y una encuesta de conocimientos que se efectuó a 41 TS del Hospital IESS, 28 encuestados (73,6 %) aprobaron, con más de 60 puntos, de ellos el mayor porcentaje era mujeres (57,8%), en la encuesta de conocimientos básicos sobre bioseguridad. La calificación acerca del Nivel de Conocimiento sobre bioseguridad del personal de limpieza fue Inadecuado, dado que los encuestados respondieron incorrectamente al menos 5 preguntas sobre conocimientos (7).

**Zurita M, Bermeo D, (2014)**, en su trabajo de Investigación titulado: “Barreras básicas de bioseguridad- Quito- Ecuador”: estudio comparativo entre la aplicación y nivel de conocimiento de los alumnos del último semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador y de la Universidad Internacional del Ecuador. Esta investigación buscó determinar si existe relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de las barreras de bioseguridad para reducir el riesgo de contagio de enfermedades. En este estudio participaron 60 alumnos, de los cuales 30 fueron de la Universidad Central de Ecuador y 30 de la Universidad Internacional del Ecuador. Se aplicó un cuestionario para medir el nivel de conocimiento acerca de las barreras básicas de bioseguridad como el uso de gorro, mascarilla, guantes, gafas, bata, pechera, dique de goma, etc. Se obtuvo como resultado que el nivel de conocimientos mostró una asociación estadísticamente significativa con la aplicación de las medidas de bioseguridad, siendo estas dos de un nivel medio en las dos universidades (8).

**Rojas L, Flores M, Berríos M, Briceño I. (2012)**, en su estudio sobre “El Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su aplicación por el Personal médico y de enfermería de un ambulatorio urbano tipo I. Mérida, Venezuela”. La presente investigación consistió en un estudio no experimental de campo, con diseño descriptivo y de corte transversal correlacional. El objetivo fue relacionar el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su aplicación por el personal médico y de enfermería del Ambulatorio Urbano Tipo I del Estado Mérida. La población estuvo conformada por el personal médico (26) y de enfermería (22). Se diseñó un instrumento Ad Hoc que recogió información sobre datos generales, riesgos laborales, conocimiento sobre bioseguridad y aplicación de las medidas de bioseguridad. Los resultados demostraron que el riesgo predominante fue el biológico (sangre); el mayor porcentaje de la población no utiliza las barreras de seguridad



de manera adecuada; el personal de enfermería mostró un mayor nivel de conocimiento sobre bioseguridad en comparación con el grupo médico, en ese sentido el personal de enfermería fue el que mostró un mayor nivel de conocimientos sobre bioseguridad y sus aspectos generales, sin embargo la aplicación de las mismas por el personal fue baja; y son los médicos quienes las aplican en mayor proporción (9).

**Bustamante L. (2012)**, en su estudio sobre “Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en el Hospital UTPL, en las áreas de emergencia, hospitalización, quirófano, laboratorio y consulta externa- Ecuador”, cuyo objetivo fue Determinar el cumplimiento de las normas de bioseguridad en el Hospital UTPL a través de la difusión y conocimiento de las mismas por el personal de la institución. Este estudio es de tipo prospectivo analítico, diseño cuantitativo, y con un enfoque transversal, se plantea como universo de este estudio al personal de la salud y de limpieza que trabajan en el Hospital UTPL, llegando a concluir que en la primera evaluación existía un insuficiente conocimiento de las normas de bioseguridad por parte del personal que labora en el Hospital UTPL, con un promedio de 56,88%. Y un nivel insuficiente de cumplimiento de las normas de bioseguridad (53%)”. Dentro de los resultados encontrados en la tesis mencionada se obtuvo que en promedio existía un cumplimiento del 53% de las normas, que después de la capacitación aumentó 23,94%, llegando a 76,94%, a pesar de este aumento existieron normas en las que no hubo un impacto importante, entre ellas la utilización de anillos y esmalte de uñas en el personal. Los trabajadores tenían un conocimiento promedio de las normas del 55,88% antes de la capacitación, el mismo que aumentó 16,25% luego de esta, con lo cual el conocimiento de las normas alcanzó el 72,13% (10).

**Bautista L, Delgado C, Zulma F. (2013)**, en su estudio sobre “Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. Clínica San José-Colombia”. Con el objetivo de Identificar el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad que tiene el personal de Enfermería, es una investigación cuantitativa, de tipo descriptivo transversal, con una muestra de 96 personas pertenecientes, teniendo como resultado: que el personal de Enfermería de la Clínica San José tiene un conocimiento regular en un 66% frente a las medidas de bioseguridad y un 70% de aplicación deficiente frente a estas. Conclusión. Se identificó que las principales medidas de bioseguridad, como métodos de barrera, eliminación adecuada del material contaminado, manejo adecuado de los elementos corto punzante, lavado de manos no están

siendo aplicadas correctamente por el personal de enfermería de la institución, convirtiéndose estas situaciones en un factor de riesgo para el presentar un accidente laboral esta población (11).

**Chávez D. (2014)**, en su estudio titulado “Conocimiento y actitudes sobre bioseguridad en los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana –Iquitos”, estudio de tipo descriptivo ya que observó y reportó el grado de conocimientos y actitudes de los estudiantes de la Facultad Medicina Humana de la UNAP sobre bioseguridad, la población estuvo constituida por un total de 345 estudiantes matriculados en el segundo semestre académico del 2014, a la vez estuvieron distribuidos por niveles académicos, donde se encuentra un mayor porcentaje con nivel regular de conocimientos sobre bioseguridad, sin embargo el nivel malo está en segundo lugar; las actitudes fueron buenas en la mayoría de estudiantes, seguidas de regulares, no se encontró actitudes malas. Teniendo como resultados: El Nivel de Conocimientos de los participantes predominó el nivel Regular con 65%, seguido del nivel Malo con un 32% y finalmente con un nivel Bueno con un 3%; el Nivel de Actitudes de los participantes predominó el nivel Bueno con un 73%, seguido de un nivel Regular con un 27%, no se encontró nivel Malo. Conclusiones: Se encontró mayor porcentaje con nivel regular de conocimientos sobre bioseguridad, sin embargo, el nivel malo está en segundo lugar; las actitudes fueron buenas en la mayoría de estudiantes, seguidas de regulares, no se encontró actitudes malas (12).

**Jurado W, Soliz S. (2014)**, en su estudio “Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la exposición al riesgo laboral en el hospital Santa María del Socorro-Ica”. En cuanto a las Barreras de Protección que aplica el Profesional de enfermería, encontrándose que guarda una relación inversa baja con la Exposición al riesgo biológico, una relación inversa mínima con la exposición al riesgo físico y una relación directa moderada significativa con la exposición al riesgo químico, llegando a los siguientes resultados: Se encontró que existe aplicación de barreras físicas a menudo 42,11%, aplicación de barreras biológicas, respecto a la vacuna de hepatitis B con tres dosis 7,02% y la vacuna toxoide tetánico con tres dosis en un 7,02%, así mismo existe medidas de precaución estándar respecto al lavado de manos siempre en un 97,74% y respecto a la disponibilidad de desechos siempre en un 71,93%. Respecto a la exposición del riesgo laboral el 73,68% afirma haber estado expuesto al riesgo, siendo un pinchazo en el 59,65% el que pudo haber causado el accidente, así mismo se resalta que hubo un

promedio de 12,56 puntos afirma que a menudo existe un riesgo físico y 19,05 puntos afirma que algunas veces existe un riesgo químico (13).

**Rodríguez L, Saldaña T. (2013)**, en su investigación “Conocimiento sobre bioseguridad y aplicación de medidas de protección de las enfermeras del departamento de neonatología hospital belén de Trujillo”. Se trabajó con 20 Profesionales de Enfermería que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales y 25 enfermeras de la Unidad de Cuidados Intermedios Neonatales, el presente estudio descriptivo correlacional, se realizó con el propósito de determinar la relación entre el conocimiento sobre bioseguridad y la aplicación de medidas de protección de las enfermeras del Departamento de Neonatología Hospital Belén de Trujillo-2013. El universo muestral estuvo conformado por 45 enfermeras asistenciales. Se utilizaron dos instrumentos, el primero fue para medir el conocimiento que tienen las enfermeras sobre bioseguridad y el segundo una Guía de observación para verificar la aplicación de medidas de protección de las enfermeras. Se encontró que el 40% de enfermeras tienen un nivel de conocimiento alto sobre bioseguridad y el 60% tienen nivel de conocimiento medio. Respecto a la aplicación de medidas de protección los resultados muestran que las enfermeras si cumplen con un 73.3%, mientras que en un 26.7% no cumplen con estas medidas. Se encontró que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de medidas de protección pues; el 88.9% de las enfermeras que presentaron un nivel de conocimiento alto cumplen con la aplicación de medidas de protección con un 11.1%, mientras que el 59.3% que presentaron un nivel de conocimiento medio no cumplen con la aplicación de medidas de protección con un 40.7% (14).

**López A, López P. (2012)**, en su investigación “Nivel de conocimientos y prácticas de medidas de bioseguridad en internos de enfermería del hospital MINSA II-2 Tarapoto”, fue planteada como investigación descriptiva simple de corte transversal, con enfoque cuantitativo, la investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento y las prácticas en medidas de bioseguridad de los internos de enfermería del Hospital MINSA II-2. La muestra estuvo representada por 21 internos de enfermería del Hospital MINSA II-2 Tarapoto, que cumplieron con los criterios de inclusión. Para la recolección de la información se utilizó como método la encuesta y dos instrumentos: el cuestionario que fue estructurado para determinar el nivel de conocimiento y la lista de verificación para determinar el nivel de prácticas en medidas de bioseguridad en los mismos. Resultados: antes de aplicar el Programa (pre test ) el 85% de trabajadores tuvieron un nivel Regular y

15 % un nivel Bueno, al aplicar las medidas de Bioseguridad después de aplicado el Programa (Post test) el 35% de trabajadores obtuvieron un nivel Bueno Y 65 % un nivel de aplicación Excelente. La medida del puntaje del nivel de aplicación de medidas de bioseguridad para prevenir riesgos biológicos en el personal de salud presentó los siguientes puntajes en las tres dimensiones: Barreras físicas ( $p = 0.002050$ ); Barreras químicas ( $p = 0.000581$ ) y Manejo de Residuos sólidos ( $p = 0.016408$ ). Conclusión: el Programa de Bioseguridad tuvo influencia significativa para prevenir riesgos biológicos ocupacionales en el personal de salud, así demuestran los resultados obtenidos por tener un nivel de significancia  $p < 0.05$  (15).

**Sangama L, Rojas R. (2012)**, en su estudio “Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en estudiantes del VIII - IX ciclo de obstetricia UNSM - T en el hospital II-2 Tarapoto. Junio - Setiembre 2012”. Tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad, en los estudiantes; se realizó el estudio descriptivo de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 43 estudiantes, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Para medir la variable Nivel de Conocimiento, se utilizó como método la encuesta y se aplicó una lista de verificación para evaluar la aplicación de las medidas de bioseguridad. Los resultados encontrados fueron: El nivel de conocimiento sobre conceptualización de medidas de bioseguridad se ubicó en bajo con 53.5 % y 46.5 % lo conceptualiza alto; en relación al nivel de conocimiento sobre algunas barreras de bioseguridad es alto; en cuanto al uso de guantes, uso de mascarilla y uso de mandilones; en lo que se refiere al nivel de conocimiento sobre el manejo de desechos hospitalarios contaminados es bajo con un 60.5 % en cuanto al nivel de conocimiento en general sobre medidas de bioseguridad es alto con un 51.16 % y con respecto a la variable aplicación, se reportaron los mayores porcentajes que nunca los estudiantes usan las medidas de bioseguridad y en porcentajes no muy favorables lo usan siempre así como a veces. En conclusión, en cuanto al nivel de aplicación sobre medidas de bioseguridad reportaron que los mayores porcentajes son que nunca los alumnos usan las medidas de bioseguridad adecuadamente, y en porcentajes no muy favorables lo usan siempre (16).

### 1.3. Bases teóricas

#### 1.3.1. Conocimiento

Se entiende por conocimiento saberes previos en cuanto a medidas de bioseguridad, además de indicarse que es el conjunto de datos, hechos y principios que se adquieren y retienen a lo largo de la vida como resultado de la experiencia y aprendizaje del sujeto, y que se caracteriza por ser un proceso activo. Los conocimientos de las medidas de bioseguridad de las estudiantes de enfermería, estas se van adquiriendo desde su ingreso a la universidad hasta la última etapa del internado, originándose cambios progresivos en el pensamiento, acciones, o actividades que se aprenden (17).

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

Desde el punto de vista fisiológico Salazar Bondy define el conocimiento primero como un acto y segundo como un contenido, que lo adquiere como consecuencia de la captación del objeto, este conocimiento se puede adquirir, acumular, transmitir y derivar unos de otros. No son puramente subjetivos, puede independizarse del sujeto gracias al lenguaje. Así en la formación del estudiante, este obtiene conocimiento básicamente a través de 2 formas:

- **Conocimiento informal:** Mediante las actividades ordinarias de la vida, es por este sistema que las estudiantes de enfermería aprenden observando la aplicación de las medidas de bioseguridad y se completa con el conocimiento con otros medios de información como son los comentarios de las enfermeras que laboran en los servicios; mencionemos también que las creencias y costumbres se conservarán como conocimiento mientras se consideren satisfactorias, es decir por ejemplo una estudiante de enfermería cree que el uso de guantes sustituye el lavado de manos ya sea por propia idea o porque ha visto a otra enfermera u otro personal de salud hacer lo mismo.
- **Conocimiento formal:** Es aquello que se imparte en las escuelas o instituciones formadoras de enfermería donde se organizan los conocimientos científicos mediante un plan curricular. Por ejemplo: los conocimientos teóricos que les imparten a las estudiantes

de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la atención del paciente durante la formación profesional; los mismos 21 que están basados en hechos comprobados a través de investigaciones (18).

### **Medición del conocimiento**

Según sus características el conocimiento se puede clasificar y medir de la siguiente manera:

Cuantitativamente, según:

Niveles o Grados: alto, medio, bajo.

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

Gráfica: colores, imágenes, etc.

Cuantitativamente: correcto, incorrecto; completo e incompleto; verdadero, falso (17).

Infiere que los niveles de conocimiento que proponemos tienen su raíz en el trabajo de la metodología científico-filosófica. Los describimos en términos de la abstracción y la profundidad adquirida en la relación sujeto/objeto. Por ello hablamos de momentos de abstracción del conocimiento, en el entendido de que la metodología es una ciencia instrumental que nos permite leer la realidad y la filosofía es una disciplina totalizadora que nos ayuda a analizar, sintetizar y conceptualizar teóricamente el conocimiento científico (18).

Los niveles de conocimiento se derivan del avance en la producción del saber y representan un incremento en la complejidad con que se explica o comprende la realidad, el cual hace mención de los siguientes niveles tales como:

1. Nivel instrumental, porque emplea instrumentos racionales para acceder a la información; las reglas para usar los instrumentos.
2. Nivel técnico; es el uso crítico del método para leer la realidad representada.
3. Nivel metodológico es el cuerpo conceptual o de conocimientos con el que se construye y reconstruye el objeto de estudio.
4. Nivel teórico son las maneras en que se realiza este proceso.
5. Nivel epistemológico; son aquellas categorías con que nos acercamos a la realidad.
6. Nivel gnoseológico es la concepción del mundo y del hombre que se sustenta constituye el nivel filosófico del conocimiento.

Indica que estos niveles de conocimiento mencionado sintetizan los grados de abstracción que alcanza el hombre cuando se constituye en sujeto cognoscente. También tienen su origen en la actividad del hombre sobre su entorno, pero cada uno de ellos representa avances cualitativos explícitos cuando se trata de aprehender y comprender la realidad de manera científica y, por tanto, cuando se plantea de manera discursiva, rigurosa y sistemática (18).

El ser humano puede captar los siguientes conocimientos:

1. Conocimiento sensible consiste en captar un objeto por medio de los sentidos; tal es el caso de las imágenes captadas por medio de la vista. Gracias a ella podemos almacenar en nuestra mente las imágenes de las cosas, con color, figura y dimensiones. Los ojos y los oídos son los principales sentidos utilizados por el ser humano. Los animales han desarrollado poderosamente el olfato y el tacto (19).
2. Conocimiento conceptual, son las representaciones invisibles, inmateriales, pero universales y esenciales. La principal diferencia entre el nivel sensible y el conceptual reside en la singularidad y universalidad que caracteriza, respectivamente, a estos dos tipos de conocimiento.
3. Conocimiento holístico (también llamado intuitivo, con el riesgo de muchas confusiones, dado que la palabra intuición se ha utilizado hasta para hablar de premoniciones y corazonadas). En este nivel no hay colores, dimensiones ni estructuras universales (19).

La ciencia y el conocimiento nacen de la necesidad humana para explicar su propia naturaleza y el mundo que lo rodea, el conocer consiste en obtener una información acerca de un objeto y el conocer es conseguir un dato o una noticia sobre algo. es por ello que en todo conocimiento podemos distinguir cuatro elementos (20).

- El que conoce.
- El objeto conocido.
- La operación misma de conocer.
- El resultado obtenido que es la información recabada acerca del objeto (20).

El conocimiento es la percepción mediante los sentidos de un sujeto que puede conocer, de un objeto que puede ser conocido. Esta percepción por sí misma no establece distinciones entre las diferentes sensaciones percibidas, por lo que el hombre realiza operaciones que le permitan organizar, codificar y reproducir las imágenes sensoriales que se han almacenado en la memoria, es decir (20):

- El objeto de conocimiento y el conocimiento como producto del proceso cognoscitivo, el proceso de conocimiento aparece, entonces, como una interacción específica entre el sujeto cognoscente y el objeto del conocimiento, dando como resultado los productos mentales que llamamos conocimientos.
- El conocimiento en el hombre trata de explicar los fenómenos que suceden ya sea en su interior psíquico biológico o en el ámbito de sus relaciones con los demás.

Los tipos de Conocimiento se clasifican en (21):

1. Los conocimientos cotidianos o empíricos se limitan a la constancia de los hechos y a su descripción.
2. Los conocimientos científicos presuponen no sólo la constancia de los hechos, sin su explicación e interpretación dentro del conjunto del sistema general de conceptos de determinada ciencia, sino que además descarta los conocimientos o hechos, donde produce nuevos conocimientos y los explica. Es decir, no se limita a los hechos observados; sino que se analiza la realidad con el fin de ir más allá, rechazando algunos hechos, selecciona los que se consideran relevantes, los contrasta y en la medida de las posibilidades los reproduce.
3. El conocimiento ordinario generalmente es vago e inexacto, la ciencia convierte en preciso lo que el sentido común conoce de manera nebulosa; la ciencia es más que sentido común organizado, la ciencia procura la precisión; nunca está libre por completo de vaguedad, pero siempre intenta mejorar la exactitud, no está libre de error, pero posee técnicas para identificarlo y sacar provecho de él.

### **Bioseguridad**

Debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Compromete también a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos. Las normas de bioseguridad están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no reconocidas de infección en servicios de salud vinculadas a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales, su objetivo. Minimizar el riesgo potencial de accidentes laborales en el manejo de residuos patogénicos a que está expuesto el personal de salud. A través de las medidas de prevención para evitar accidentes al personal de salud que está expuesto a sangre y otros líquidos biológicos. El riesgo biológico para el equipo de salud existe desde que el primer ser



humano ayuda a otro a recuperar su salud. Es importante entonces identificar los riesgos con anterioridad para determinar el uso de barreras de protección adecuadas (22).

### • Ambiente Seguro

#### **Limpieza**

Es el proceso mediante el cual se eliminan materias orgánicas y otros elementos extraños de los objetos en uso, mediante el lavado con agua, con o sin detergente, utilizando una acción mecánica o de arrastre. La limpieza debe preceder a todos los procedimientos de desinfección y esterilización. Debe ser efectuada en todas las áreas. La limpieza debe ser realizada con paños húmedos y el barrido con escoba húmeda a fin de evitar la resuspensión de los gérmenes que se encuentran en el suelo. La limpieza deberá iniciarse por las partes más altas, siguiendo la línea horizontal, descendiendo por planos.

#### **Desinfección**

Proceso que elimina la mayoría de los microorganismos patógenos excepto las esporas de los objetos inanimados. Se efectúa mediante procedimientos en los que se utilizan principalmente agentes químicos en estado líquido, la pasteurización a 75°C y la irradiación ultravioleta. El grado de desinfección producido depende de varios factores:

- ◆ Carga orgánica del objeto: si la limpieza fue inadecuada y existe materia orgánica (sangre) presente, el desinfectante se inactiva.
- ◆ Calidad y concentración del agente antimicrobiano.
- ◆ Naturaleza de la contaminación de los objetos.
- ◆ Tiempo de exposición al agente antimicrobiano.
- ◆ Configuración física del objeto.
- ◆ Tiempo y pH del proceso de desinfección

#### **Descontaminación**

Tratamiento químico aplicado a objetos que tuvieron contacto con sangre o fluido corporales, con el fin de inactivar microorganismos en piel u otros tejidos corporales.

#### **Esterilización**

La esterilización es la destrucción de todos los gérmenes, incluidos esporos bacterianos, que pueda contener un material, en tanto que desinfección que también destruye a los gérmenes, puede respetar los esporos.

- a. **Esterilización por vapor:** Es el método de elección para el instrumental médico reutilizable. Se debe mantener por lo menos 20 minutos luego que se hayan alcanzado los 121°C a una presión de dos atmósferas.
- b. **Esterilización por calor seco:** Debe mantenerse por dos horas a partir del momento en que el material ha llegado a los 170°C.
- c. **Esterilización por inmersión en productos químicos:** Si bien los ensayos de laboratorio han demostrado que numerosos desinfectantes que se usan en los servicios de salud son eficaces para destruir al HIV, la inactivación rápida que suelen sufrir por efecto de la temperatura o en presencia de material orgánico, no hace fiable su uso regular (p. ej: Compuestos de amonio cuaternario, Timersal, Iodóforos, etc). Estas sustancias no deben ser utilizadas para la desinfección.

### **Precauciones Universales**

Son medidas para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas relacionadas con el trabajo del Equipo de Salud. Estas precauciones deben ser agregadas a las Técnicas de Barrera apropiadas para disminuir la probabilidad de exposición a sangre, otros líquidos corporales o tejidos que pueden contener microorganismos patógenos transmitidos por la sangre.

### **Barreras primarias**

Procedimientos que implican el uso de ciertos dispositivos de Protección Personal como por ej. gorros, anteojos de seguridad, guantes, mandiles, delantales y botas, con el objeto de impedir la contaminación con microorganismos eliminados por los enfermos, y en otros casos que microorganismos del personal sanitario sean transmitidos a los pacientes. Es necesario reconocer que tanto la piel, mucosas o cavidades del cuerpo, se encuentran siempre colonizadas por microorganismos conociéndose éstos como flora endógena: virus bacterias, hongos, a veces, parásitos que no afectan al portador porque sus barreras defensivas se encuentran intactas, pero pueden ser introducidos y transformarse en patógenos en los tejidos de los mismos u otras personas sanas o enfermas cuando tales defensas son dañadas (lesiones de la piel, mucosas o heridas quirúrgicas).

### **Protección personal**

Se define el equipo de protección individual como cualquier equipo destinado a ser llevado

o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

### **Protección de los pies**

La protección de los pies está diseñada para prevenir heridas producidas por sustancias corrosivas, objetos pesados, descargas eléctricas, así como para evitar deslizamientos en suelos mojados. Si cayera al suelo una sustancia corrosiva o un objeto pesado, la parte más vulnerable del cuerpo serían los pies.

### **Protección de las manos**

El uso de éstos debe estar encaminado a evitar o disminuir tanto el riesgo de contaminación del paciente con los microorganismos de la piel del operador, como de la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del operador. Las manos deben ser lavadas según técnica y secadas antes de su colocación. De acuerdo al uso los guantes pueden ser estériles o no, y se deberá seleccionar uno u otro según necesidad.

### **Barreras secundarias**

El diseño y construcción de un Centro de Hemoterapia o Banco de Sangre (lo que en Seguridad Biológica se conoce como "barreras secundarias") contribuye a la protección del propio personal del servicio o unidad, proporciona una barrera para proteger a las personas que se localizan fuera del mismo (es decir, aquéllas que no están en contacto con los materiales biológicos como, por ejemplo, personal administrativo, enfermos y visitantes del Hospital) y protege a las personas de la comunidad frente a posibles escapes accidentales de agentes infecciosos.

### **Normas de seguridad en la utilización de equipos**

- Los equipos y aparatos nunca deben colocarse en zonas de paso, en particular en los pasillos del laboratorio.
- Todos los aparatos con toma eléctrica deberán cumplir las normativas de seguridad correspondientes. Nunca deben utilizarse en zonas mal aisladas y expuestas a la humedad.
- Las fuentes de calor (calentadores, termobloques, etc.), sobre todo si se alcanzan temperaturas elevadas, deberán estar debidamente señalizadas para evitar quemaduras accidentales.

- Todos los procedimientos de utilización de aparatos deberían contar obligatoriamente con apartados relativos a su utilización segura.

### **Seguridad biológica, química y radioactiva**

#### **Agentes causales**

Las normas de seguridad aplicadas en el banco de sangre son de responsabilidad profesional, moral y legal del trabajador. La práctica de la bioseguridad requiere del deseo de parte del trabajador de protegerse y proteger a sus compañeros siguiendo una relación de reglas.

#### **Medios de infección más frecuentes**

Auto inoculación accidental debida a pinchazos o cortes con agujas, pipetas bisturíes u otros elementos punzantes:

- Exposición de piel o mucosas a sangre, hemoderivados u otros fluidos biológicos contaminados especialmente cuando la permeabilidad de las mismas se encuentra alterada por heridas, escoriaciones, eczemas, herpes, conjuntivitis o quemaduras.
- Inhalación de aerosoles producidos al agitar muestras, al destapar tubos, al expulsar la última gota de la pipeta, durante la centrifugación, especialmente cuando se emplean tubos abiertos o con mayor volumen del aconsejado por el fabricante en una centrífuga de ángulo fijo o cuando esta es frenada abruptamente para ganar tiempo.
- Salpicaduras en los ojos o aspiración bucal
- Agentes infecciosos transmitidos por un accidente de exposición a sangre
- Numerosos agentes infecciosos en la sangre o fluidos corporales de lo que se denomina "fuente", pueden ser transmitidos en el curso de un accidente.

#### **Factores que determinan la posibilidad de infección frente a un accidente**

Este volumen depende de:

- La profundidad del pinchazo.
- Del tipo de aguja (maciza, hueca y el calibre de la misma).
- Del tipo de procedimiento (punción venosa o intramuscular).
- De la utilización de guantes en el caso de un pinchazo en la mano.
- Descarte de sangre, componentes y tejido

### **Generación y segregación**

La segregación de los residuos es la clave de todo el proceso de manejo debido a que en esta etapa se separan los desechos y una clasificación incorrecta puede ocasionar problemas posteriores. Cada uno de los tipos de residuos considerados en la clasificación adoptada por el hospital debe contar con un recipiente claramente identificado y apropiado. En esta etapa, se utilizan tanto bolsas plásticas de color como recipientes resistentes especiales para los objetos punzocortantes (22).

### **Manipulación y almacenamiento**

Las bolsas y recipientes de desechos deberán ser sellados y llevados a un lugar especial de almacenamiento donde se colocarán en pilas separadas de acuerdo al color de las bolsas, con una frecuencia de dos veces al día o mayor en quirófanos y unidades de cuidados intensivos. El lugar de almacenamiento deberá ser seguro y contar con instalaciones que permitan su limpieza en caso de derrames de desechos. Se debe colocar el símbolo universal de residuo biológico en la puerta del área de almacenamiento, en los contenedores de residuos, en congeladores o refrigeradoras usadas para tal fin (22).

### **Eliminación de sangre y componentes**

En la actualidad la incineración o la descontaminación por autoclavado son los métodos recomendados para la eliminación de muestras de sangre y productos sanguíneos debiendo seguir las recomendaciones que para el caso figuran en el rubro: EG10 – BS04 - I Manejo y eliminación del material contaminado y desechos (22).

### **Normas para la segregación de materiales de desecho**

a. Los desechos deben ser clasificados y separados inmediatamente después de su generación, en el mismo lugar en el que se origina. b. Los objetos punzocortantes, deberán ser colocados en recipientes a prueba de perforaciones. Podrán usarse equipos específicos de recolección y destrucción de agujas. c. Los desechos líquidos o semilíquidos especiales serán colocados en recipientes resistentes y con tapa hermética. d. Los residuos sólidos de vidrio, papel, cartón, madera, plásticos y otros materiales reciclables de características no patógenas, serán empacados y enviados al área de almacenamiento terciario. e. Los desechos infecciosos y especiales serán colocados en funda plástica de color rojo. Algunos serán sometidos a tratamiento en el mismo lugar de origen, en caso de las unidades de sangre y componentes por autoclavado. Deberán ser manejados con guantes y equipo de

protección. f. Los desechos generales irán en funda plástica de color negro. g. Queda prohibida la (re)utilización de fundas de desechos infecciosos y especiales, debiendo desecharse conjuntamente con los residuos que contengan. h. Los recipientes para objetos punzocortantes serán rígidos, resistentes y de materiales como plástico, metal y excepcionalmente cartón. La abertura de ingreso tiene que evitar la introducción de las manos. Su capacidad no debe exceder los 6 litros. Su rotulación debe ser: Peligro: Objetos Punzocortantes (22).

Tratamiento de los desechos infecciosos del centro de hemoterapia y banco de sangre  
El tratamiento de los desechos infecciosos y especiales deberán ejecutarse en dos niveles: primario y secundario (22).

### **Incineración**

Constituye el método de eliminación definitiva más efectivo ya que reduce el 90% del volumen y el 75% del peso y consigue una esterilización adecuada. Destruye, además, los fármacos citotóxicos. Sin embargo, es costoso tanto en la instalación como en la operación. Requiere controles especiales ya que las cenizas y los gases producidos son tóxicos. Los incineradores necesitan limpieza periódica con agua, lo que provoca desechos líquidos excesivamente y ácidos que deben neutralizarse (22).

### **Mini relleno sanitario**

En caso de no contar con otras posibilidades de disposición final segura, se podrán construir depósitos que reúnan todas las condiciones técnicas de rellenos sanitarios, servirán para depositar los desechos infecciosos y especiales previamente tratados (22).

### **Normas generales**

- Higiene de espacios físicos: Las Normas de Higiene Hospitalaria tienen por objeto disminuir la contaminación ambiental y eliminar la suciedad visible. En los Establecimientos Asistenciales hay gérmenes patógenos presentes en los elementos o equipos sucios o contaminados cercanos al paciente que se pueden comportar como reservorios o fuentes de infección. Son consideradas como áreas críticas los quirófanos, salas de partos, terapia intensiva, unidad coronaria, recuperación cardiovascular, unidades de hemodiálisis, neonatología, laboratorio, bacteriología, hemoterapia y bancos de sangre, lavandería, esterilización, sala de quemados, sala de aislamiento y ginecobstétricos, sala de

emergencia, anatomía patológica, baños públicos, del personal y de pacientes, ascensores que transportan basura, ropa y residuos patológicos, morgue. Son consideradas como áreas comunes las salas de hospitalización, enfermerías, offices, cocinas, consultorios externos, ropería, farmacia, vestuarios, dependencias administrativas, ascensores y pasillos principales, salas de espera, espacios exteriores (22).

- Lavado de manos: Es el método más eficiente para disminuir el traspaso de material infectante de un individuo a otro y cuyo propósito es la reducción continua de la flora residente y desaparición de la flora transitoria de la piel. Se considera que la disminución o muerte de ésta es suficiente para prevenir las infecciones hospitalarias cruzadas (22).

- Manejo de material reusable:

1. Todo el equipo reusable (puntas de micro pipetas, jeringas, cánulas, tubos para recolección de sangre) deberá ser ubicado en un recipiente metálico o de plástico resistente a punciones o cortaduras.
2. Se recomienda el uso de bidones y botellas de plástico o cualquier recipiente similar acondicionado para tal fin.
3. El recipiente contendrá líquido descontaminante y deberá estar ubicado en el mismo lugar de trabajo.

### **Manejo de tubos dentro de la centrífuga**

Se exigirá siempre la presencia del Supervisor de Seguridad. En ocasiones se puede detectar el accidente antes de abrir la centrífuga, si se ha estado presente durante el proceso de centrifugación, por el cambio de ruido en el funcionamiento de la máquina. Como esto no siempre sucede, deberá existir un entrenamiento para cuando se observe el accidente al abrir la centrífuga (22).

### **Manejo de objetos punzantes y cortantes**

Todo objeto con capacidad de penetrar y/o cortar tejidos humanos, facilitando el desarrollo de infección, tales como agujas, hojas de bisturí, navajas, cristalería, materiales rígidos y otros, utilizados en los servicios de laboratorio, odontología, investigación, diagnóstico y tratamiento a usuarios, y/o que hayan estado en contacto con agentes infecciosos (22).

## **Manejo de derrames**

Los derrames de desechos son situaciones que ponen en riesgo a los pacientes, al personal y a los visitantes, por la posibilidad de contaminación con gérmenes o con productos tóxicos. El personal de limpieza debe contar con un equipo adecuado y debe seguir los procedimientos descritos a continuación (22).

Normas para accidentes de trabajo por punción, corte u otro contacto con sangre o sus componentes.

1. En caso de contacto con mucosas ejecutar arrastre mecánico con abundante solución fisiológica estéril, no menos de diez minutos.
2. Luego agregar colirio simple.
3. En caso de herida cortante lavar la zona con abundante agua y jabón, favorecer el sangrado y de ser necesario cubrir con gasa estéril.
4. Se informará de inmediato al médico responsable, quien luego de examinar la herida determinará su tipo y gravedad.
5. Registrar el incidente.
6. Se derivará al accidentado al servicio especializado de acuerdo a Normas del Ministerio de Salud.
7. Se practicarán las pruebas de determinación de anticuerpos anti HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, HTLV I – II, serología para Sífilis, a la muestra de sangre con la que se produjo el accidente. De igual manera se realizarán en el accidentado.
8. Si el accidentado se niega a efectuarse la evaluación analítica se deja sentado tal proceder con la firma del mismo en su legajo personal.
9. El monitoreo biológico del accidentado se efectuará de acuerdo a la Norma para HIV.
10. Acudir al Servicio correspondiente según complejidad del establecimiento, para comenzar a llenar la ficha epidemiológica de Accidente Laboral.
11. En ella constatarán los datos de identificación, antecedentes personales y se efectuará el seguimiento clínico correspondiente, completando la Ficha a medida que se vayan obteniendo los resultados. Debe identificarse, en lo posible, al paciente con cuya sangre se produjo el accidente y valorar sus antecedentes epidemiológicos y conductas de riesgo, dejando constancia en la misma Ficha.
12. Se brindará asesoría al accidentado sobre las medidas de protección que guardará hasta conocer su estado serológico y se le brindará el tratamiento profiláctico estipulado según sea el caso (22).



### **Transporte de sustancias infecciosas**

El transporte se refiere al envasado y envío de estos materiales por vía aérea, marítima o terrestre, realizado, por lo general, por un medio de transporte comercial (22).

### **Manejo y eliminación de material contaminado y desechos**

La gestión de residuos debe ser considerada como una parte muy importante de la seguridad en el Centro de Hemoterapia o Banco de Sangre. La mejor manera de racionalizar los residuos es mediante una gestión integrada cuyos pilares básicos son la minimización, la segregación y la eliminación controlada (disposición). Las formas más frecuentes de tratamiento de los residuos sólidos son la incineración y la esterilización por autoclave. Por lo que respecta a la incineración realizada en los propios hospitales, es una actividad cada vez más restringida, debido a la contaminación que origina en las zonas urbanas donde están implantados. Más frecuente es transferir los residuos a empresas autorizadas, lo que debe hacerse en recipientes rígidos que deberán ser transportados de forma regulada (22).

### **Principios Básicos de Bioseguridad**

a) **Universalidad:** 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. Estas precauciones deben ser aplicadas para todas las personas, independientemente de presentar o no patologías (23).

b) **Uso de barreras:** Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras (ej. guantes) no evitan los accidentes de exposición a fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dichos accidentes.

c) **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.

d) **Líquidos de precaución Universal:** sangre, semen, secreción vaginal, leche materna, líquido cefalorraquídeo, líquido sinovial, líquido pleural, líquido amniótico, líquido peritoneal y líquido pericárdico. Las heces, orina, secreción nasal, esputo, vómito y saliva,

no se consideran líquidos potencialmente infectantes, excepto si están visiblemente contaminados con sangre.

e) **Procedimientos sujetos a normas de prevención universal:** Flebotomías, punciones, lumbares, endoscopías, intubaciones, lavados de heridas, procedimientos dentales, punciones arteriales o venosas, implantes de catéteres vasculares, succión de traqueotomías y tubos endotraqueales.

f) **Precauciones Estándar:** Son medidas diseñadas para disminuir el riesgo de transmisión de patógenos a través de la sangre, fluidos corporales y por aerosoles o micro gotas. Deben ser aplicadas a todos los pacientes sin importar su diagnóstico (23).

- 1) Lavado de manos antes y después de atender a cada paciente.
- 2) Mantenimiento de un sistema de ventilación e iluminación adecuada.
- 3) Manejo cuidadoso de objetos afilados o punzantes.
- 4) Desinfección, esterilización o descarte adecuado de los instrumentos luego de usarlos.
- 5) Uso de guantes, mascarillas, mandiles, batas de protección, lentes protectores, etc. Según los requerimientos de cada procedimiento.
- 6) Manejo y eliminación segura de desechos y de sus recipientes.
- 7) Descontaminación y limpieza adecuada de los ambientes del establecimiento.
- 8) Clasificación y distribución adecuada de los pacientes hospitalizados.
- 9) Sistema de reporte, prevención y tratamiento de accidentes ocupacionales.
- 10) Desinfección concurrente.
- 11) Limpieza terminal (23).

### **Barreras Primarias**

Las llamadas barreras primarias son la primera línea de defensa cuando se manipulan materiales biológicos que puedan contener agentes patógenos.

a) **Protección Personal:** Se define el equipo de protección individual como cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud.

b) **Protección Corporal:** La utilización de mandiles o batas es una exigencia multifactorial en la atención a pacientes por parte de los integrantes del equipo de salud.

c) **Protección Ocular Y Tapaboca:** La protección ocular y el uso de tapabocas tiene como objetivo proteger membranas mucosas de ojos, nariz y boca durante procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que puedan generar aerosoles, y salpicaduras de sangre.

d) **Protección de los pies:** La protección de los pies está diseñada para prevenir heridas producidas por sustancias corrosivas, objetos pesados, descargas eléctricas, así como para evitar deslizamientos en suelos mojados.

e) **Protección de las manos**

- Guantes: El uso de éstos debe estar encaminado a evitar o disminuir tanto el riesgo de contaminación del paciente con los microorganismos de la piel del operador, como de la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del operador.

Tipos de Guantes:

- Plástico
- Caucho Natural
- Neopreno
- Algodón
- Amianto

**Barreras Secundarias**

Contribuye a la protección del propio personal del servicio o unidad, proporciona una barrera para proteger a las personas que se localizan fuera del mismo.

- La barrera o barreras recomendadas dependerán del riesgo de transmisión de los agentes específicos (24).

**El lavado de manos**

Consiste en la frotación vigorosa de las manos previamente enjabonadas seguida de un aclarado con agua abundante, con el fin de eliminar la suciedad, materia orgánica, flora habitual y transitoria y así evitar la transmisión de estos microorganismos de persona a persona (24).

**Lavado de rutina higiénico**

Material:

Jabón líquido ordinario, en dispensador desechable, con dosificador.

Toalla de papel desechable.

Técnica:

- Humedecer las manos con agua corriente, preferiblemente templada.
- Aplicar jabón líquido con dosificador.

- Frotar las manos palma con palma, sobre dorsos, espacios interdigitales y muñecas durante al menos 10".
- Aclarar con abundante agua corriente.
- Secar las manos con toallas de papel.
- Cerrar el grifo con la toalla de papel utilizada para el secado (los lavabos con sistema de cierre de codo o de pedal ahorran este paso; los de célula fotoeléctrica, además, determinan un importante ahorro de agua).

#### Indicaciones

- Antes y después del contacto con cada paciente.
- Entre dos procedimientos en el mismo paciente si hay sospecha de contaminación de las manos.
- Después del contacto con alguna fuente de microorganismos (sustancias y fluidos corporales, mucosas piel y objetos contaminados con suciedad).
- Después de quitarse los guantes

### **Lavado especial o antiséptico**

#### Objetivo

Eliminar la suciedad, materia orgánica y flora transitoria y parte de la flora residente de las manos, consiguiendo además cierta actividad microbiana residual.

#### Material

- Jabón líquido con antiséptico (solución jabonosa de clorhexidina al 4% o povidona yodada al 7,5%), en dispensador desechable, con dosificador.
- Toalla de papel desechable.

#### Técnica

Igual que en el lavado higiénico. Sólo cambia el tipo de jabón.

### **Lavado quirúrgico**

#### Objetivo

Eliminar la flora transitoria y al máximo la flora residente de las manos previo a un procedimiento invasivo que por su especificidad o su duración requiere un alto grado de asepsia y un efecto residual.

#### Material

- Jabón líquido con antiséptico (solución jabonosa de clorhexidina o povidona yodada), en dispensador desechable, con dosificador.

- Cepillo de uñas desechable (preferiblemente impregnado en solución antiséptica).
- Toalla o compresa estéril.

#### Técnica

- Abrir el grifo (sólo lavabos con sistema de codo o pedal).
- Aplicar jabón antiséptico.
- Lavado mecánico de manos y antebrazos y limpiar debajo de las uñas con cepillo desechable.
- Aclarar con agua corriente abundante.
- Aplicar de nuevo jabón antiséptico en manos y antebrazos friccionando al menos 2'.
- Aclarar con agua abundante.
- Secar por aplicación, sin frotar, con una compresa o toalla desechable estéril, comenzando por los dedos y bajando hasta los codos.
- Durante todo el proceso, mantener las manos por encima de los codos.
- Indicaciones
- Antes de una intervención quirúrgica.
- Antes de cualquier maniobra invasiva que requiera alto grado de asepsia (25).

### **Definición de Residuos Sólidos Hospitalarios**

Los Residuos Sólidos Hospitalarios son aquellos desechos generados en los procesos y en las actividades de atención e investigación médica en los establecimientos como hospitales, clínicas, postas, laboratorios y otros

Los residuos sólidos que se generan en los establecimientos de salud, producto de las actividades asistenciales constituyen un peligro de daño para la salud de las personas si en circunstancias no deseadas la carga microbiana que contienen los residuos biocontaminado ingresa al organismo humano mediante vía respiratoria, digestiva o dérmica.

Como son las siguientes:

- Residuos que contienen agentes patógenos
- Residuos con agentes químicos tóxicos, agentes, o farmacológicos.
- Residuos radiactivos.
- Residuos punzo cortantes (25, 26).

### **Medición de las Prácticas**

Las prácticas de las medidas de bioseguridad son acciones que pueden ser identificadas mediante una lista de chequeo, y pueden ser clasificadas para su medición como: correctas

o incorrectas, superficiales o profundas, adecuadas e inadecuadas, buenas, malas y regulares, entre otras (27, 28).

#### **1.4. Justificación**

El desarrollo de la investigación toma en consideración la teoría planteada por el MINSA 2016, en la que se hace el análisis en función a las dimensiones como ambiente Seguro, seguridad biológica, química y radioactiva, descarte de sangre, componentes y tejidos y normas generales de bioseguridad, la misma que responde a la realidad y conlleva a evitar la transmisión de agentes patógenos entre los proveedores y usuarios.

El estudio contribuye a que mucho centros hospitalarios y clínicas particulares identifiquen la bioseguridad no sólo como un simple hecho de publicar en un cartel y dejar que el personal sea responsable de cumplir o no estas medidas en la atención de salud, sino que el personal de salud y en especial de enfermería reflexione sobre los hechos que brinda al paciente, sin tener en cuenta las consecuencias negativas que puede traer todo esto.

Los trabajadores de la salud representan un grupo importante de la fuerza laboral de la mayor parte de los países y dentro de este contingente se encuentra el personal de enfermería, que es el más numeroso. Que cumple un rol fundamental brindando atención a la persona, familia y comunidad en una de sus necesidades fundamentales como es la salud. Para ello utiliza gran parte de su capacidad física y mental con el objetivo de prestar un servicio eficiente y oportuno, el cual puede verse interferido por la compleja interrelación que existe entre las condiciones del ambiente laboral y social en el cual se desenvuelve, por otro lado los hospitales han sido clasificados como centro de trabajo de alto riesgo, por la multiplicidad de riesgos a los cuales se exponen los usuarios, familiares, estudiantes y trabajadores de salud.

Los instrumentos a utilizar y desarrollar en la investigación podrán ser aplicados a investigaciones futuras, en la que se realicen el análisis de teorías en relación a las variables objeto de estudio, en este caso la bioseguridad y sus dimensiones.

Debido a que las infecciones y sus factores de riesgo en los hospitales, son a diario motivo de preocupación, por cuanto el personal de salud y los mismos usuarios son susceptibles a

ser contagiados, es que surge la inquietud de estudiar, como afecta al personal de salud el manejo de los desechos biológicos, es necesario conocer por parte del equipo de salud todos aquellos aspectos que están relacionados con el procedimientos y formas de seleccionar, recoger y disponer los desechos, pues el conocimiento que se tenga de ello constituye una estrategia preventiva para el personal de salud.

La bioseguridad es un compromiso, pues se refiere al comportamiento preventivo del personal sanitario frente a riesgos propios de su actividad diaria. La prevención es la mejor manera de evitar los accidentes laborales de tipo biológico y las enfermedades nosocomiales.

Se considera importante el conocimiento de las normas de bioseguridad por parte de los profesionales sanitarios. La aplicación de ellas en el campo laboral constituye un factor determinante de la salud y seguridad de los trabajadores de los profesionales que reciben diariamente a los diferentes clientes o personas afectadas en su salud y que concurren a los centros hospitalarios para ser atendidas.

Desde el punto de vista social y práctico es importante, ya que el personal de salud brindará cuidado óptimo al paciente para de esta manera lograr una mejor calidad de atención. Esta investigación promoverá que el personal de enfermería tenga una conducta reflexiva en la prevención logrando un ambiente de trabajo ordenado, seguro y conduzca simultáneamente a mejorar la calidad de atención, evitando las infecciones intrahospitalarias.

## **1.5. Problema**

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería de los servicios de Medicina y Cirugía del Hospital II – 2 MINSA Tarapoto periodo Julio –Diciembre 2017?

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería en los Servicios de Medicina y Cirugía del Hospital II – 2 MINSA Tarapoto periodo Julio – Diciembre 2017.

## **2.2. Objetivos específicos**

- 1.- Determinar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad que tiene el profesional de Enfermería que labora en los servicios de medicina y cirugía en el hospital II – 2 Tarapoto periodo Julio – Diciembre 2017.
  
- 2.- Describir el nivel de prácticas de medidas de bioseguridad que tiene el profesional de Enfermería que labora en los servicios de medicina y cirugía en el hospital II – MINSa Tarapoto periodo Julio – Diciembre 2017.

## **2.3. Hipótesis de investigación**

Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería en los Servicios de Medicina y cirugía del Hospital II – 2 MINSa Tarapoto periodo julio - diciembre 2017.



## 2.4. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad.	Conjunto de información almacenada mediante la experiencia laboral o el aprendizaje del profesional de enfermería durante la formación de su carrera de modo cotidiano y técnico relacionado a las medidas de bioseguridad en salud (MINSA, 2014).	Valoración de los conocimientos previos recibidos a lo largo de su formación de su carrera profesional y en el desempeño laboral de su trabajo para la atención del usuario.	Ambiente Seguro	Limpieza	Ordinal
				Desinfección	
				Descontaminación	
				Esterilización	
				Precauciones universales	
				Barreras primarias	
				Protección personal	
				Protección de los pies	
				Protección de las manos	
				Barreras secundarias	
			Normas de seguridad en la utilización de equipos		
			Seguridad biológica, química y radioactiva	Agentes causales	
				Medios de infección más frecuentes	
				Agentes infecciosos transmitidos por un accidente de exposición a sangre	
				Factores que determinan la posibilidad de infección frente a un accidente	
				Laboral de exposición a sangre	
			Descarte de sangre, componentes y tejido	Generación y segregación	
				Manipulación y almacenamiento	
				Eliminación de sangre y componentes	
				Normas para la segregación de materiales de desecho	
				Tratamiento de los desechos infecciosos del centro de hemoterapia y banco de sangre	
				Incineración	
				Mini relleno sanitario	
Normas generales	Higiene de espacios físicos				
	Lavado de manos				

			Manejo de material reusable
			Manejo de tubos dentro de la centrífuga
			Manejo de objetos punzantes y cortantes
			Manejo de derrames
			Normas para accidentes de trabajo por punción, corte u otro contacto con sangre o sus componentes
			Transporte de sustancias infecciosas
			Manejo y eliminación de material contaminado y desechos

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
Práctica sobre medidas de bioseguridad.	Es la aplicación de medidas de bioseguridad en base a las destrezas o facultades aprendidas por el profesional de enfermería (Manual de Normas y Procedimientos de Bioseguridad (2016).	Verificación en la práctica del profesional en la aplicación de las medidas de bioseguridad en base a las destrezas o facultades aprendidas.	Medidas Preventivas o Precauciones Universales.	Técnica y frecuencia.	Ordinal
				Uso de lentes protectores	
				Uso de guantes, mascarillas y mandilones.	
			Limpieza y Desinfección de Materiales y Equipos.	Procesa materiales y equipos.	
				Desinfección y esterilización.	
			Manejo y Eliminación De Residuos.	Manipuleo del material punzo cortante.	
				Eliminación del material punzo cortante	
				Uso de recipiente adecuado para desecho de material punzo cortante.	
Exposición Ocupacional.	Cambio de ropa				
	Cumple normas				

### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. Tipo de estudio

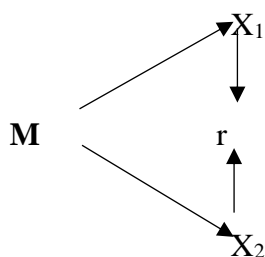
La investigación fue no experimental y responde al paradigma cuantitativo, prospectivo, descriptivo. Así mismo es aplicada y se distingue por tener propósitos prácticos inmediatos bien definidos, es decir, se investiga para actuar, transformar, modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad” (26).

La investigación es cuantitativa, porque se utilizó la recolección y análisis de los datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis previamente hechas, confía en la medición numérica, el conteo, y frecuentemente en el uso de estadística. Es no experimental, porque no se manipula las variables. Es descriptiva porque permitió describir o detallar la situación de las variables tal y como se presentaron. Es de corte transversal: porque se recolectó la información sobre la variable en estudio en un tiempo determinado.

La investigación es de nivel explicativa. “En este nivel de investigación se conoce y da a conocer las causas o factores que han dado origen o ha condicionado la existencia y naturaleza del hecho o fenómeno en estudio. Así mismo indaga sobre la relación recíproca y concatenada de todos los hechos de la realidad, buscando dar una explicación objetiva, real y científica a aquello que se desconoce” (26).

#### 3.2. Diseño de investigación

El estudio de investigación fue de diseño descriptivo correlacional “estos diseños tienen la particularidad de permitir al investigador, analizar y estudiar la relación de hechos y fenómenos de la realidad (variables), para conocer su nivel de influencia o ausencia de ellas, buscan determinar el grado de relación entre las variables que se estudian”.



**Donde:**

M = Muestra

- $X_1$ = Nivel de conocimiento  
 $X_2$ = Práctica sobre medidas de bioseguridad.  
 $r$ = Relación entre las dos variables de estudio.

### **3.3. Universo, población y muestra**

#### **Universo**

Estuvo conformado por todos licenciados en enfermería que laboran en el Hospital II-2 Tarapoto, periodo julio – diciembre 2017.

#### **Población**

La población de estudio estuvo constituida por 22 licenciados en enfermería que laboran en los servicios de Medicina y Cirugía del Hospital II-2 Tarapoto periodo julio – diciembre 2017, fuente oficina de recursos humanos del Hospital.

#### **Muestra**

La muestra estuvo constituida por el 100% de la población, es decir 22 licenciados en enfermería los servicios de Medicina y Cirugía del Hospital II-2 Tarapoto periodo julio – diciembre 2017.

#### **3.3.1. Criterios de inclusión**

- Licenciado en enfermería que labora en los servicios de Medicina y Cirugía del Hospital II – 2 Tarapoto.
- Licenciado de enfermería que desea participar del estudio.
- Licenciado de enfermería con capacidad física y mental para responder a la encuesta.

#### **3.3.2. Criterios de exclusión**

- Licenciado en enfermería que no desee participar en el estudio.
- Licenciado de enfermería que no ejerce la labor asistencial.
- Licenciado de enfermería que se encuentre de vacaciones o en licencia.

### **3.4. Procedimiento**

- Se realizó la revisión bibliográfica y se procedió a elaborar el proyecto de investigación.

- Posteriormente se presentó a la Decanatura de la Facultad de Ciencias de la Salud para su revisión y aprobación.
- Se realizó las coordinaciones con el director del Hospital MINSA II-2 Tarapoto y se solicitó permiso para la realización de la presente investigación.
- Para la selección de cada unidad de análisis, se consideró trabajar con todos los licenciados en enfermería.
- Se realizó las coordinaciones con los licenciados en enfermería para solicitarles su participación.
- Se aplicó el instrumento de investigación a cada licenciado en enfermería, previa autorización del jefe del servicio, la misma que duró aproximadamente 20 minutos cada una.
- Posteriormente se procesaron y tabularon los datos obtenidos, se realizó el análisis de resultados con el apoyo de paquetes estadísticos SPSS 23,0.
- Se elaboró el informe de investigación y se presentó a la Decanatura de la Facultad Ciencias de la Salud para su revisión, aprobación y designación del jurado.
- Posteriormente se procedió con la sustentación de la tesis.

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

#### **Técnicas**

La técnica utilizada en la investigación fue la encuesta y la guía de observación.

#### **Instrumentos**

Instrumentos a utilizar en la recolección de datos fueron dos instrumentos uno el cuestionario y la guía de observación o ficha de cotejo. El cuestionario permitió medir el nivel de conocimiento y la guía de observación permitió medir las prácticas de medidas de bioseguridad. Para medir el nivel de conocimiento el cuestionario se dividió en cuatro partes que responden a las dimensiones.

Para medir la variable de nivel de conocimiento se utilizó el cuestionario sobre medidas de bioseguridad. (Ver anexo 01), éste permitió reconocer los siguientes aspectos: i) Datos Generales (Edad, Sexo, tiempo de labor en el servicio, estudios); ii) Conocimientos evaluados: respecto a los ítems de acuerdo a las dimensiones e indicadores de la variable objeto de estudio.

Los resultados obtenidos, de acuerdo al nivel de conocimiento, se clasificaron según la puntuación obtenida en la siguiente escala:

- Alto: 14-20 puntos
- Medio: 7-13.9 puntos
- Bajo: 0-6.9 puntos

En cuanto a las prácticas de medidas de bioseguridad se aplicó una hoja de cotejo que consta de 04 ítems dividido en dimensiones: lavado de manos, uso de barreras, manejo instrumental punzocortante y manejo de residuos sólidos, cuyo calificativo fue de:

Inadecuado	1
Regular	2
Adecuado	3

Para la observación se utilizó una hoja de cotejo con respuesta, las que tendrán por clasificación de 0 y 1, correspondiendo a 0, cuando la respuesta es errónea y 1 si este es respondido adecuadamente.

La hoja de cotejo que responde a la guía de observación de aplicabilidad en las normas de bioseguridad (Ver anexo 02). Esta permitirá reconocer datos sobre aplicabilidad de normas de bioseguridad, la cual evalúa:

- I. Lavado de manos..... 3 ítems
- II. Uso de barreras:
  - Uso de guantes.....4 ítems
  - Uso de mascarilla.....1 ítem
  - Uso de bata.....1 ítem
- III. Manejo de instrumentos punzocortantes.....5 ítems
- IV. Manejo de residuos sólidos.....1 ítems

Los instrumentos fueron tomados de otros trabajos de investigación. El cuestionario que midió nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad, fue elaborado, validado y ejecutado por Rubiños Dávila Shirley y Alarcón Bautista María, en su investigación titulada “Conocimientos y Prácticas en la Prevención de Riesgos Biológicos de las Enfermeras del Hospital Belén – Lambayeque 2012”. La lista de cotejo, que evaluó aplicabilidad de

medidas de bioseguridad, fue tomado de la escuela de posgrado UNT, aplicada por Chávez Araujo Rocío en su investigación titulada “Nivel de Conocimiento y Aplicabilidad de Normas de Bioseguridad HBT 2012” (31).

### **3.6. Plan de tabulación y análisis de datos**

La información obtenida fue ingresada a una base de datos en Excel y procesada usando el paquete estadístico SPSS versión 23 con la cual se obtuvo los resultados, que se muestran en tablas y gráficos, utilizando la estadística descriptiva como frecuencia, porcentaje, media aritmética y rango. Para determinar la relación entre las variables se usó el estadístico correlación de Pearson.

### **3.7. Consideraciones Éticas**

En el presente proyecto de investigación no colocó en tela de juicio la parte ética del profesional de enfermería, además fueron informados los objetivos de la investigación, la participación fue de manera voluntaria, se garantizó la confidencialidad y los datos fueron procesados tal cual está en el instrumento.

Los profesionales que participaron en la investigación fueron informados previamente, respetando los siguientes principios bioéticos de la persona: i) No maleficencia: los datos que se encontrarán serán de uso exclusivo del investigador y serán procesados confidencialmente; ii) Autonomía: se respetará en todo momento la identidad del participante manteniendo el anonimato del mismo; iii) Beneficencia: Al participar en el estudio lograremos fomentar actitudes y conductas para disminuir el riesgo en el equipo de salud de adquirir infecciones en su entorno laboral; iv) Respeto: Mediante el consentimiento verbal el cual fue respondido por el participante que aceptó voluntariamente participar en el estudio, se respetó en todo momento la identidad del participante manteniendo el anonimato del mismo.

#### IV. RESULTADOS:

**Tabla 1.** Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad según dimensión ambiente seguro

<b>Escala</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Bajo	3	14%
Medio	7	32%
Alto	12	55%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que el 55% de los encuestados tienen un nivel alto de conocimientos, el 32% mencionaron que el conocimiento acerca de los riesgos biológicos está en un nivel medio, y el 14% se encuentra en un nivel bajo.

**Tabla 2.** Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad según dimensión seguridad biológica, química y radioactiva

<b>Escala</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Bajo	3	14%
Medio	12	55%
Alto	7	32%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar que el nivel de conocimiento según dimensión seguridad biológica, química y radioactiva el 55% de los encuestados mencionaron que el conocimiento sobre las medidas de bioseguridad está en un nivel medio, el 32% está en un nivel alto y el 14% se encuentra en un nivel bajo.



**Tabla 3.** Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad según descarte de sangre, componentes y tejido

<b>Escala</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Bajo	3	14%
Medio	9	41%
Alto	10	45%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Se muestra con respecto al conocimiento de las medidas de bioseguridad según dimensión descarte de sangre, componentes y tejido, que el 45% (10) alcanzaron el nivel Alto, el 41% (9) alcanzaron un nivel Medio, y el 14% (3) alcanzaron el nivel bajo.

**Tabla 4.** Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad según dimensión normas generales

<b>Escala</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Bajo	5	23%
Medio	10	45%
Alto	7	32%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar que el nivel de conocimiento según dimensión normas generales, el 45% alcanzaron un nivel de conocimientos medio, seguido del 32% que alcanzaron un nivel alto, y el 23% se encuentra en un nivel bajo.

**Tabla 5.** Nivel de conocimiento global

<b>Escala</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Bajo	6	27.5%
Medio	10	45%
Alto	6	27.5
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Observamos con respecto al nivel de conocimiento global de medidas de seguridad, el 45% (10) tienen un conocimiento medio, el 27.5% (6) tienen un conocimiento bajo, y el 27.5% (6) tienen un conocimiento alto.

**Tabla 6.** Nivel de prácticas según dimensión medidas preventivas o precauciones universales.

<b>Escala</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Inadecuado	1	5%
Regular	10	45%
Adecuado	11	50%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que el 50% lo realiza de manera adecuada, el 45% toman las medidas preventivas o precauciones universales en un nivel regular, y el 5% lo realiza de manera Inadecuado.

**Tabla 7.** Nivel de prácticas según dimensión limpieza y desinfección de materiales y equipo.

<b>Escala</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Inadecuado	3	14%
Regular	10	45%
Adecuado	9	41%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que el 45% de los observados realizan la limpieza y desinfección de materiales y equipos de manera regular, el 41% de manera adecuado y el 14% de manera inadecuada.

**Tabla 8.** Nivel de prácticas según dimensión manejo y eliminación de residuos

<b>Escala</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Inadecuado	3	14%
Regular	8	36%
Adecuado	11	50%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar que el manejo y eliminación de residuos está en un nivel Adecuado con el 50%, en un nivel regular con un 36%, y el 14% se encuentra en un nivel Inadecuado.

**Tabla 9.** Nivel de prácticas según dimensión exposición ocupacional

<b>Escala</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Inadecuado	5	23%
Regular	5	23%
Adecuado	12	55%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar que el 55% está en un nivel adecuado, el 23% de los profesionales muestran que la exposición ocupacional está en un nivel regular, y el 23% se encuentra en un nivel inadecuado.

**Tabla 10.** Nivel de prácticas global

<b>Escala</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Inadecuado	2	9%
Regular	8	36%
Adecuado	12	55%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Observamos con respecto a las prácticas sobre medidas de seguridad global, el 55% (12) practican de manera adecuado, el 36% (8) practican de manera regular, y el 9% (2) realizan las prácticas de forma inadecuada.

**Tabla 11.** Relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad del personal de enfermería en los servicios de medicina y cirugía del Hospital II – 2 Tarapoto

		Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad	Práctica de medidas de bioseguridad
Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad	Correlación de Pearson	1	.712**
	Sig. (unilateral)		.000
	N	22	22
Práctica de medidas de bioseguridad	Correlación de Pearson	.712**	1
	Sig. (unilateral)	.000	
	N	22	22

Fuente: Elaboración propia

Observamos que existe relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad (las variables en estudio), ya que se muestra la existencia de una correlación significativa debido a que el valor P (Sig. (Unilateral))  $E_s < 0,05$  es decir “0,000; de igual manera se observa que el coeficiente “r” de Pearson es igual a 0,712, lo cual manifiesta la existencia de una correlación positiva.

Coefficiente determinante

$$r^2 = (\text{Correlación de Pearson})^2$$

$$r^2 = (0,712)^2$$

$$r^2 = 0.506944$$

$$r^2 = 50.69\%$$

En el cálculo del coeficiente determinante, la variable Gestión de Conocimiento de medidas de bioseguridad y la variable Práctica de medidas de bioseguridad tienen un 50,69% de relación, eso indica que la práctica de medidas de bioseguridad del personal de enfermería en los servicios de medicina y cirugía del Hospital II – 2 Tarapoto se ve afectada por las deficiencias que existen en el conocimiento de dichas medidas.

## V. DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación ha considerado diferentes teorías, las cuales fueron analizadas para conocer los diferentes aspectos relacionados con las medidas bioseguridad en relación al desempeño del profesional de enfermería, los estudios consultados establecen que las medidas de bioseguridad son el elemento importante para evitar la transmisión de agentes patógenos ya sea del usuario al proveedor o viceversa o adquirir el proveedor de un objeto inanimado por contaminación con instrumentos con material contaminado. Se considera en la atención de salud como zonas de mayor riesgo las áreas de medicina general y cirugía donde el personal de enfermería debe cumplir al 100% las medidas de bioseguridad, sin embargo por el quehacer del día a día los profesionales no cumplen en su totalidad con las medidas, surgiendo un riesgo elevado de contaminación intrahospitalaria.

Según los resultados de la investigación podemos evidenciar que a nivel de conocimiento global los profesionales de enfermería alcanzaron un nivel medio con 45%, seguido de un nivel bajo con 27.5% y alto con 27.5%. Así mismo si analizamos por dimensiones del nivel de conocimientos en medidas de bioseguridad encontramos que para ambiente seguro alcanzó un nivel alto con 55%; para seguridad biológica, química y radioactiva se obtuvo un nivel medio con 55%, para descarte de sangre, componentes y tejidos alcanzó alto con 45% y para normas generales predominó el nivel medio con 45%.

Los resultados guardan relación con lo señalado por Domínguez Y (2014) debido que mencionó que la calificación acerca del nivel de conocimiento sobre bioseguridad del personal de limpieza fue inadecuado, dado que los encuestados respondieron incorrectamente al menos 5 preguntas sobre conocimientos, ya que no conocen mucho acerca de las medidas y normas que deben cumplir de manera obligatoria. Asimismo, Díaz y Heler (2005) menciona que los conocimientos de las medidas de bioseguridad de las estudiantes de enfermería, estas se van adquiriendo desde su ingreso a la universidad hasta la última etapa del internado, originándose cambios progresivos en el pensamiento, acciones, o actividades que se aprenden.

Según los resultados de la investigación podemos evidenciar que a nivel de prácticas global de medidas de bioseguridad los profesionales de enfermería alcanzaron un nivel adecuado con 55%, seguido de un nivel regular con 36% e inadecuado con 9%. Así mismo si

analizamos por dimensiones del nivel de prácticas en medidas de bioseguridad encontramos que para medidas preventivas o precauciones universales alcanzó un nivel regular con 45%; para dimensión limpieza y desinfección de materiales y equipo se obtuvo un nivel medio con 55%, para manejo y eliminación de residuos alcanzó adecuado con 50% y para exposición ocupacional predominó el nivel adecuado con 55%.

Esto tiene relación con lo señalado por Rodríguez y Saldaña (2013) que concluyen que las enfermeras si cumplen con un 73.3%, mientras que en un 26.7% no cumplen con estas medidas de bioseguridad. Además encontró que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de medidas de protección pues; el 88.9% de las enfermeras que presentaron un nivel de conocimiento alto cumplen con la aplicación de medidas de protección con un 11.1%, mientras que el 59.3% que presentaron un nivel de conocimiento medio no cumplen con la aplicación de medidas de protección con un 40.7%. Al igual el Ministerio de salud, en el manual de bioseguridad (2004) menciona que las normas de bioseguridad están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no reconocidas de infección en servicios de salud vinculadas a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales, su objetivo es minimizar el riesgo potencial de accidentes laborales en el manejo de residuos patogénicos a que está expuesto el personal de salud.

Finalmente, se pudo determinar que existe relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad, ya que se muestra la existencia de una correlación significativa debido a que el valor P (Sig. (Unilateral))  $E_s < 0,05$  es decir “0,000; de igual manera se observa que el coeficiente “r” de Pearson es igual a 0,712, lo cual manifiesta la existencia de una correlación positiva media, además el coeficiente determinante señala que existe una relación del 50,69%, lo cual indica que la práctica de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería en los servicios de medicina y cirugía del Hospital II – 2 Tarapoto se ve afectada por las deficiencias que existen en el conocimiento de dichas medidas.

Por lo expuesto podemos establecer que los profesionales hacen mayor ejercicio de la práctica de medidas de bioseguridad sin embargo el conocimiento aun es deficiente por lo cual amerita tomar acciones que reviertan esta situación porque está en riesgo la salud del personal de enfermería y directa e indirectamente los usuarios que se atienden en estos

servicios, ya que por ser áreas críticas de los profesionales deben tener un nivel muy alto de conocimiento y de ejercicio de la práctica de medidas de bioseguridad, sobre todo debe cortarse el ciclo de la enfermedad.

## VI. CONCLUSIONES

1. El nivel de conocimiento global de medidas de bioseguridad por los profesionales de enfermería fue de nivel medio con 45%, seguido de un nivel bajo con 27.5% y alto con 27.5%. Según dimensiones, el nivel de conocimiento en medidas de bioseguridad fue: ambiente seguro alcanzó un nivel alto con 55%; seguridad biológica, química y radioactiva se obtuvo un nivel medio con 55%; descarte de sangre, componentes y tejidos alcanzó alto con 45% y para normas generales predominó el nivel medio con 45%.
2. El nivel de prácticas global de medidas de bioseguridad por los profesionales de enfermería fue de nivel adecuado con 55%, seguido de nivel regular con 36% e inadecuado con 9%. Según dimensiones el nivel de prácticas en medidas de bioseguridad para medidas preventivas o precauciones universales alcanzó un nivel regular con 45%; para dimensión limpieza y desinfección de materiales y equipo un nivel medio con 55%; manejo y eliminación de residuos fue adecuado con 50% y para exposición ocupacional predominó el nivel adecuado con 55%.
3. Existe relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad, existe una correlación significativa debido a que el valor P (Sig. (Unilateral)) Es  $< 0,05$  es decir "0,000; donde el coeficiente "r" de Pearson igual a 0,712, determina la existencia de una correlación positiva media, por lo tanto el coeficiente determinante señala que existe una relación del 50,69%, lo cual indica que la práctica de medidas de bioseguridad del personal de enfermería se ve afectada por las deficiencias que existen en el conocimiento.



## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Al director del hospital y a los jefes de los servicios de medicina y cirugía, proponer un plan de fortalecimiento de capacidades del personal de enfermería para vitalizar los conocimientos en medidas de bioseguridad sobre todo en áreas críticas hospitalarias para evitar consecuencias como infecciones intrahospitalarias.
2. Al director del hospital y a los jefes de los servicios de medicina y cirugía, proponer un plan de fortalecimiento de la práctica clínica en procedimientos de medidas de bioseguridad del personal de enfermería, basado en la demostración de procedimientos y análisis crítico de la práctica, para elevar sus competencias y así contribuir en la reducción de las infecciones.
3. A los directivos del Hospital y en especial a la dirección de recursos humanos promover a través de las jefaturas de enfermería el monitoreo y evaluación periódica de la ejecución de medidas de bioseguridad por el personal de enfermería, así como promover las capacitaciones según necesidades o deficiencias encontradas con participación activa del equipo de salud para garantizar un trabajo integral.
4. Trabajar con el comité de bioseguridad y salud ocupacional del Hospital II – 2 Minsa Tarapoto.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bautista L. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. Revista Ciencia y cuidado. 2013, 10 (2): 128. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4698254.pdf>
2. Moreno F, Godoy E. Riesgos Laborales un Nuevo Desafío para la Gerencia. Daena: International Journal of Good Conscience. 2012, 7(1) 38-56. Disponible en: [http://www.spentamexico.org/v7-n1/7\(1\)38-56.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n1/7(1)38-56.pdf)
3. Núñez Z, Ramírez D. Características epidemiológicas de los accidentes laborales punzocortantes y de exposición mucocutánea en el personal asistencial de enfermería del hospital Alberto Sabogal Sologuren – Es salud. Revista Científica de Enfermería RECIEN 2009, 1 (2) 12. Disponible en: <http://www.cep.org.pe/cicep/revista/volumen1/cap%2037-42.pdf>
4. Alata G, Ramos S. Nivel de conocimiento de los alumnos de la EAP de odontología y aplicación de las medidas de bioseguridad para reducir el riesgo de contagio de enfermedades Clínica dental de la Unheval Huánuco. Escuela Académico profesional de Odontología. Universidad Nacional Herminio Valdizán. Perú. [Tesis en internet]. 2011. Disponible en: <http://www.cop.org.pe/bib/tesis>
5. Peña F. Manual de bioseguridad. ESE Hospital de III nivel La Victoria de Bogotá. [Monografía en internet]. 2011; 91 p. Disponible en: [http://www.esevictoria.gov.co/sitio2/Guias\\_Protocolos/SALUD%20OCUPACIONAL/MANUAL%20DE%20BIOSEGURIDAD.pdf](http://www.esevictoria.gov.co/sitio2/Guias_Protocolos/SALUD%20OCUPACIONAL/MANUAL%20DE%20BIOSEGURIDAD.pdf)
6. Romano M. Informe sobre normas de bioseguridad según la oms/ops. Santo Domingo. Setiembre 2010. Disponible en <https://es.scribd.com/doc/77697217/Bioseguridad-Segun-La-Oms-Ops>
7. Domínguez Y. Evaluación de conocimientos y prácticas sobre bioseguridad, hospital IESS Ibarra, agosto 2014. Colombia: Universidad de Tolima 2014
8. Zurita M, Bermeo D. Barreras básicas de bioseguridad: estudio comparativo entre la aplicación y nivel de conocimiento de los alumnos del último semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador y de la Universidad Internacional del Ecuador. Quito: 2014
9. Rojas L, Flores M, Berríos M, Briceño I. El nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su aplicación por el personal médico y de enfermería de un ambulatorio

- urbano tipo I. [Tesis]. Mérida Universidad de Los Andes. Venezuela 2012. Pág: 56-57.
10. Bustamante L. Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en el Hospital UTPL, en las áreas de emergencia, hospitalización, quirófano, laboratorio y consulta externa, durante el período enero – marzo de 2012. Ecuador: 2012
  11. Bautista L, Delgado C, Zulma F. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. España: 2013.
  12. Chávez D. En una investigación titulada: Conocimiento y actitudes sobre bioseguridad en los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana matriculados en el segundo semestre académico del 2014. Perú: Iquitos 2014
  13. Jurado W, Soliz S. Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la exposición al riesgo laboral en el hospital Santa María del Socorro. Ica: 2014.
  14. Rodríguez L, Saldaña T. Conocimiento sobre bioseguridad y aplicación de medidas de protección de las enfermeras del departamento de neonatología hospital belén de Trujillo – 2013. Perú – Trujillo 2013.
  15. López A, López P. Nivel de conocimientos y prácticas de medidas de bioseguridad en internos de enfermería del hospital Minsa II-2 Tarapoto Junio – Agosto. Tarapoto 2012.
  16. Sangama L. Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en estudiantes del VIII - IX ciclo de obstetricia UNSM - T en el hospital II-2 Tarapoto. Junio - Setiembre 2012.”. 2012, de Universidad Nacional De San Martin. 2012. Sitio web:[http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/UNSM/2220/TP\\_OBS\\_002082012.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/UNSM/2220/TP_OBS_002082012.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  17. Díaz E, Heler M. El conocimiento científico. (1ª ed.) Universitaria de bs.as.vol. 1 y 2. 2005, 89.
  18. Gonzáles J. La comunidad del conocimiento: elementos para la construcción de un modelo de gestión académica en el nivel medio superior y nivel superior. (vol.14.) México: Plaza y Valdez. 2009, 69- 80
  19. Bervian L. Niveles de conocimiento. (1ª ed.) España: Mc Graw Hill. 2010, 56- 72
  20. Rábade, S. Teoría del conocimiento. (1ª ed.) Perú: Akal S.A 2011, 69- 90
  21. Bunge M. Tipos de conocimiento según la ciencia. (1ªed.) Colombia. 2009. Disponible en: [http://fisica.ciencias.uchile.cl/~gonzalo/uploads/Docencia/Bunge\\_ciencia.pdf](http://fisica.ciencias.uchile.cl/~gonzalo/uploads/Docencia/Bunge_ciencia.pdf)

22. Ministerio de salud. Manual de bioseguridad. (1ª ed.) Perú: Pronahebas 2004
23. Manual de Normas y Procedimientos de Bioseguridad. Comité de Vigilancia Epidemiológica (COVE). División de Talento Humano. Salud Ocupacional. Perú 2003.
24. Wieck L, King M. Técnicas de Enfermería. (3ª ed.) .Editorial Interamericana. 2005, 56- 59
25. Manual de Normas y Procedimientos de Bioseguridad. Comité de Vigilancia Epidemiológica (COVE). División de Talento Humano. Salud Ocupacional. Perú 2003.
26. Collins CH, Kennedy DA. Laboratory acquired infections: history, incidence, causes and prevention, 4th ed. Oxford, Butterworth-Heinemann, 1999.
27. Carrasco S. Metodología de la investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación. (9ª ed.) Editorial San Marcos. 2016.
28. Mayorca A. Tesis: “Conocimientos, actitudes y prácticas de medidas de bioseguridad, en la canalización de vía venosa periférica que realizan las internas de enfermería: UNMSM, 2009” Lima – Perú. 2010. Pág. 107.

## IX. ANEXOS

### Anexo N° 01: instrumentos de medición

#### UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN TARAPOTO



#### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

#### ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA



#### “Cuestionario sobre Nivel de conocimientos”

Buenos días, soy Estudiante de la Escuela Académica Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional San Martín - Tarapoto, acudimos a usted con el objetivo de realizar el presente Proyecto de Investigación titulado: **Relación entre el nivel de conocimiento y practica sobre medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería en los servicios de medicina y cirugía del hospital II – 2 MINSA Tarapoto.** Por lo que se ha elaborado las siguientes preguntas y solicitamos su colaboración, de manera que sus respuestas sean lo más sincero posible, cabe recalcar que no tendrá ningún riesgo, se mantendrá privacidad y completa reserva.

El siguiente cuestionario se realiza con el objetivo de determinar el conocimiento y la practica en la prevención de los riesgos biológicos del personal de Enfermería del Hospital II – 2 MINSA Tarapoto.

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

#### I. DATOS GENERALES:

Edad-----

Sexo (F) (M)

En qué servicio labora: -----

Tiempo de labor en el servicio. -----

Número de pacientes que brinda la atención de enfermería por turno: -----

Estudios: Maestría: ( ) Doctorado ( ) Especialidad ( )

## II. MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

### Ambiente seguro

1. ¿Qué es bioseguridad?

- a) Conjunto de normas o actitudes que tienen como objetivo prevenir los accidentes en el área de trabajo.
- b) Es la disciplina encargada de vigilar la calidad de vida del trabajador de salud.
- c) Doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral.
- d) Sólo a y c.

2. ¿Cómo parte de las medidas de bioseguridad que procedimientos debe realizarse?

- a) Limpieza
- b) Desinfección
- c) Descontaminación y esterilización
- d) Todas

3. Los principios de Bioseguridad son:

- a) Protección, aislamiento y universalidad
- b) Universalidad, barreras protectoras y manejo de material punzocortante.
- c) Barreras protectoras, universalidad y control de infecciones.
- d) Universalidad, control de infecciones, barreras protectoras.

4. Entre las medidas de bioseguridad debemos tener presente:

- a) Protección personal
- b) Protección de las manos y pies.
- c) Normas de seguridad en la utilización de equipos.
- d) Todas las anteriores

**Seguridad biológica, química y radioactiva**

5. ¿Cuál es la definición de los riesgos biológicos?
  - a) Son microorganismos vivos capaces de originar enfermedades profesionales.
  - b) Son sustancias riesgosas vinculadas a las condiciones de trabajo en relación con el hombre.
  - c) Todas las anteriores.
6. Son microorganismos procariotas, unicelulares sencillos. También se encuentran en el ambiente; aunque algunas de ellas son virulentas, otras son capaces de provocar enfermedades potencialmente mortales. Este concepto le pertenece a:
  - a) Hongos
  - b) Virus
  - c) Bacterias
  - d) Parásitos
7. ¿Cuáles son las vías de transmisión de los riesgos biológicos?
  - a) Vía respiratoria, vía digestiva, vía dérmica, Vía intradérmica, vía mucosa.
  - b) Vía respiratoria, vía sexual, vía dérmica
  - c) Vía respiratoria, vía digestiva, vía dérmica, vía intradérmica.
  - d) Vía dérmica, vía intradérmica, vía sexual, vía mucosa.
8. ¿Cuáles son las enfermedades más comunes al estar en contacto con riesgos biológicos?
  - a) TBC, VIH/SIDA, Hepatitis B, C.
  - b) TBC, VIH/SIDA, Fiebre Tifoidea.
  - c) Neumonía, TBC, Hepatitis A
  - d) Meningitis, Neumonía, TBC, VIH/SIDA.
9. ¿Dentro de la clasificación de los agentes biológicos es incorrecto lo siguiente?
  - a) Agente biológico del grupo 1: Aquel que resulta poco probable que cause una enfermedad en el hombre.
  - b) Agente Biológico del grupo 2: Aquel que pueda causar una enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro para los trabajadores.
  - c) Agente Biológico del grupo 3: Aquel que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores, siendo poco probable que se probable que se propague a la colectividad.
  - d) Agente Biológico del grupo 4: Aquel que causando una enfermedad grave en el hombre supone un riesgo peligroso para los trabajadores.

10. ¿Cuándo usted está en contacto directo con el paciente utiliza las medidas de precaución estándar, la cual se define de la siguiente manera?
- a) Son medidas que se toman en cuenta cuando sabemos que el paciente está infectado y así evitar las transmisiones cruzadas de microorganismos.
  - b) Principio que indica que durante las actividades de atención a pacientes o durante el trabajo con sus fluidos o tejidos corporales, se debe aplicar técnicas y procedimientos con el fin de protección del personal de salud frente a ciertos agentes.
  - c) No es necesario utilizar las precauciones estándares en los pacientes.
  - d) Es la disciplina encargada de vigilar la calidad de vida del trabajador de salud.

### **Descarte de Sangre, Componentes y tejido**

11. ¿Cuándo usted estado en contacto con el paciente utiliza las medidas de precaución para el descarte de los fluidos, componentes o tejidos?
- a) Toma medidas de generación y segregación.
  - b) Manipula con guantes y almacena adecuadamente para su descarte.
  - c) Elimina sangre y componente con medidas de protección
  - d) Todas
12. El hospital utiliza los siguientes medios de eliminación
- a) Aplica procedimientos de incineración.
  - b) Elimina a través de carro recolector.
  - c) Utiliza relleno sanitario
  - d) Solo a y c

### **Normas Generales**

13. ¿El lavado de manos es la forma más eficaz de prevenir la contaminación cruzada entre pacientes, personal hospitalario, y se debe realizar?
- a) Después del manejo de material estéril.
  - b) Antes y después de realizar un procedimiento, después de estar en contacto con fluidos orgánicos o elementos contaminados.
  - c) Siempre que el paciente o muestra manipulada este infectado.



d) Se realiza después de brindar cuidados al paciente, al estar en contacto con fluidos corporales.

14. Señale el orden en que se debe realizar el lavado de manos clínico.

a) Mojarse las manos- friccionar palmas, dorso, entre dedos, uñas durante 10-15 segundos, frotar el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano puesta, manteniendo unidos los dedos, rodear el pulgar izquierdo con la mano derecha y viceversa, - enjuagar con agua corriente de arrastre- secarse con toalla de papel.

b) Mojarse las manos-aplicar de 3-5 ml de jabón líquido - friccionar palmas, dorso, entre dedos, frotar el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos, rodear el pulgar izquierdo con la mano derecha y viceversa, frotar la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, con movimientos de rotación, enjuagar con agua corriente de arrastre- secarse con toalla de papel.

c) Mojarse las manos - enjuagar con agua corriente de arrastre - aplicar de 3-5 ml de jabón líquido, frotar el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos, rodear el pulgar izquierdo con la mano derecha y viceversa, - enjuagar con agua corriente de arrastre, secarse con toalla de papel.

d) Aplicar jabón líquido, mojarse las manos, friccionar las palmas, dorso, entre dedos, uñas durante 10-15 segundos, frotar el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos, rodear el pulgar izquierdo con la mano derecha y viceversa, enjuagar con agua corriente de arrastre, secarse con papel toalla.

15. ¿Cuándo se debe usar las barreras de protección personal?

a) Al estar en contacto con pacientes de TBC, VIH, Hepatitis B.

b) En todos los pacientes.

c) Pacientes post operados.

d) Pacientes inmunodeprimidos - inmunocomprometidos.

16. ¿Cuál es la finalidad del uso de la mascarilla?

a) Sirve para prevenir la transmisión de microorganismos que se propagan a través de aire.

b) Evitar la transmisión cruzada de infecciones.

c) Se usa en procedimientos que puedan causar salpicaduras.

d) Al contacto con pacientes con TBC.

17. Con respecto al uso de guantes es correcto

- a) Sustituye el lavado de manos
- b) Sirve para disminuir la transmisión de gérmenes de paciente a las manos del personal y viceversa.
- c) Protección total contra microorganismos.
- d) Se utiliza guantes sólo al manipular fluidos y secreciones corporales.

18. ¿Cuándo se debe utilizar los elementos de protección ocular?

- a) Solo se utiliza en centro quirúrgico.
- b) Utilice siempre que esté en riesgo en procedimientos invasivos que impliquen salpicaduras de sangre a la mucosa ocular o cara.
- c) En todos los pacientes.
- d) Al realizar cualquier procedimiento.

19. ¿Cuál es la finalidad de usar mandil?

- a) Evitar la exposición a secreciones, fluidos, tejidos o material contaminado.
- b) Evitar que se ensucie el uniforme.
- c) El mandil nos protege de infecciones intrahospitalarias.
- d) T. A.

20. Ud. Después que realiza un procedimiento invasivo como elimina el material punzocortante, para evitar infectarse por riesgos biológicos.

- a) Hay que encapsular las agujas antes de tirarlas en el contenedor.
- b) Eliminar sin encapsular las agujas en un contenedor de paredes rígidas, y rotuladas para su posterior eliminación.
- c) Para evitar que otra persona se pinche, primero se encapsula las agujas y se elimina en un contenedor.
- d) Eliminar las agujas en la bolsa roja.

## UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN TARAPOTO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA



## GUIA DE OBSERVACIÓN

## Práctica de medidas de Bioseguridad

## I. DATOS INFORMATIVOS:

Servicio: ----- Fecha: -----

Hora de observación: -----

## II. PROCEDIMIENTOS:

		Del tiempo de observación		
A. LAVADO DE MANOS		Siempre	A veces	Nunca
1	Antes de cada procedimiento.			
2	Después de cada procedimiento.			
3	Inmediatamente después de haber tenido contacto con sangre, saliva, LCR y otras secreciones.			
<b>B. USO DE BARRERAS</b>				
• <b>Se hace uso de los guantes:</b>				
4	Al colocar una venoclisis y/o administrar tratamiento endovenoso			
5	Al aspirar secreciones orales y/o traqueo bronquial.			
6	Para administración de transfusiones sanguíneas o paquetes plasmáticos.			
7	Se descartan inmediatamente después de su uso.			
• <b>Usan mascarilla:</b>				
8	Antes de entrar a la habitación de pacientes en aislamiento respiratorio.			
• <b>Usan bata:</b>				
9	Cuando prevé la posibilidad de mancharse con sangre o líquidos corporales y para procedimientos especiales.			
<b>C. MANEJO DE INSTRUMENTAL PUNZOCORTANTE</b>				
10	Elimina las agujas sin colocar el protector			
11	Elimina las agujas en recipientes rígidos			
12	No se observan agujas o material punzocortante en tacho de basura, piso y/o mesa.			

13	Los objetos punzocortantes no sobrepasan los $\frac{3}{4}$ partes del recipiente o contenedor.			
14	El recipiente para descartar el material punzocortante, se encuentra cerca del lugar de atención.			
<b>D. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>				
15	Eliminar los residuos sólidos en bolsas o contenedores indicados.			