

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



**MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL
PROFESIONAL DE ENFERMERÍA Y SU RELACIÓN CON LA
EXPOSICIÓN AL FACTOR DE RIESGO BIOLÓGICO EN
CLÍNICA INTERNACIONAL 2016**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

AUTORA:

JUDITH ROSARIO CAMA YACTAYO

Callao - 2017
PERÚ

J. Rosario Cama Yactayo

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

Miembros del jurado:

Mg. Inés Luisa Anzualdo Padilla	Presidenta
Mg. Julia Isabel Tisnado Angulo	Secretaria
Lic. Rosa Esther Sandoval Trujillo	Vocal

Asesor(a):

Mg. María Elena Teodosio Ydrugo

N° de acta de sustentación: 006 – 2017

Fecha de aprobación de la tesis: 08 de Septiembre de 2017

Resolución de Decanato N° 1978-2017-D/FCS de fecha 04 de Setiembre del 2017, donde se designa jurado examinador de tesis para la obtención del título de segunda especialidad profesional.

AGRADECIMIENTO

A Dios, quien guía el destino de mi vida.

A mis padres, por ser la motivación constante para alcanzar mis anhelos.

A mi institución, Clínica Internacional y a mis maestros por su apoyo incondicional.

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	07
I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	
1.1 Identificación del problema.....	10
1.2 Formulación de problemas.....	14
1.3 Objetivos de la investigación.....	14
1.4 Justificación.....	15
II. MARCO TEÓRICO.....	17
2.1. Antecedentes del estudio.....	17
2.2. Marco Teórico.....	25
2.3. Teoría de Enfermería	54
2.4. Definición de términos básicos.....	57
III. VARIABLES E HIPÓTESIS	
3.1 Definición de las variables.....	58
3.2 Operacionalización de las variables.....	61
3.3 Hipótesis general e hipótesis específicas.....	64

IV. METODOLOGÍA	
4.1 Tipo de investigación.....	65
4.2 Diseño de la investigación.....	65
4.3 Población y muestra.....	66
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	66
4.5 Procedimientos de recolección de datos.....	68
4.6 Procesamiento estadístico y análisis de datos.....	69
V. RESULTADOS	70
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	
6.1 Contrastación de hipótesis con los resultados.....	84
6.2Contrastación de resultados con otros estudios similares.....	85
VII. CONCLUSIONES	88
VIII. RECOMENDACIONES	89
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
ANEXOS	99

ÍNDICE DE TABLA

TABLA N° 5.1.....	70
Edad	
TABLA N° 5.2.....	70
Sexo	
TABLA N° 5.3.....	71
Tiempo de trabajo en el servicio de emergencia CI	
TABLA N° 5.4.....	71
Turno de trabajo	
TABLA N° 5.5.....	72
Aplicación de las medidas de bioseguridad	
TABLA N° 5.6.....	74
Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería en clínica internacional 2016	
TABLA N° 5.7.....	76
Medidas de bioseguridad / edad	

TABLA N° 5.8.....	76
Medidas de bioseguridad / sexo	
TABLA N° 5.9.....	77
Medidas de bioseguridad / tiempo de trabajo	
TABLA N° 5.10.....	77
Medidas de bioseguridad / turno de trabajo	
TABLA N° 5.11.....	78
Medidas preventivas de carácter general	
TABLA N° 5.12.....	80
Exposición al factor de riesgo biológico en el profesional de enfermería en clínica internacional 2016	
TABLA N° 5.13.....	82
Relación entre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y la exposición al factor de riesgo biológico en clínica internacional 2016	

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su exposición al factor de riesgo biológico en Clínica Internacional 2016. **Material y método:** El estudio fue de tipo cuantitativo, método descriptivo correlacional de corte transversal. La muestra fue de 20 profesionales de enfermería del servicio de Emergencia. Se midió la relación de las variables con un instrumento ya validado de escala Likert; el cual consistió en 3 partes: datos generales, medidas de bioseguridad y factor de riesgo biológico. **Resultados:** Del 100% de los enfermeros encuestados (20) del área de Emergencia de la Clínica Internacional, el 70%(14) aplican casi siempre las medidas de bioseguridad y el 30%(6) de estos aplican siempre las medidas de bioseguridad. Con respecto al factor de riesgo biológico del 100% de los encuestados el 40% tiene riesgo bajo y el 60% un nivel de riesgo moderado. **Conclusión:** Dada la relación entre ambas variables se observó que del 100% de los enfermeros encuestados (20), casi siempre aplican las medidas de bioseguridad 35%(7) tienen riesgo moderado, del total de profesionales que siempre aplican las medidas de bioseguridad 5%(1) tienen riesgo bajo, por lo tanto existe relación significativa entre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y la exposición al factor de riesgo biológico.

Palabras claves: Medidas de bioseguridad, factor de riesgo biológico, profesional de enfermería, relación.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between the biosecurity measures applied by the nursing professional and their exposure to the biological risk factor of Clínica Internacional 2016. **Material and method:** The study was of quantitative type, descriptive correlational cross-sectional method. The sample was of 20 nurses of the emergency service. The relationship of the variables was measured with an already validated Likert scale; which consisted of 3 parts: general data, biosecurity measures and biological risk factor. **Results:** Almost 100% of the nurses surveyed (20) from the International Clinic's Emergency area, 70% (14) almost always apply biosecurity measures and 30% (6) of these always apply biosecurity measures. Regarding the biological risk factor of 100% of respondents, 40% had a low risk and a moderate risk level of 60%. **Conclusion:** Given the relationship between the two variables, it was observed that almost 100% of the nurses surveyed (20) almost always apply biosecurity measures 35% (7) have moderate risk of the total number of professionals who always apply biosecurity measures 5 % (1) have low risk, therefore there is a significant relationship between the biosecurity measures applied by the nursing professional and exposure to the biological risk factor.

Key words: Biosecurity measures, biological risk factor, nursing professional, relationship.

INTRODUCCIÓN

El personal de salud, en cualquier unidad clínica en el desempeño de sus actividades asistenciales, está expuesto a muchos riesgos laborales, siendo éstos prevenibles mediante la adopción de medidas de bioseguridad.

La bioseguridad forma parte de los elementos esenciales del sistema de gestión de la calidad de toda organización de salud, siendo evidente a través de la implementación de medidas preventivas y el cumplimiento de las mismas como parte de la seguridad y salud en el trabajo.

Los riesgos laborales constituyen todo aquel aspecto del trabajo que causa posible daño, como son los accidentes laborales y las enfermedades profesionales. Los riesgos laborales se clasifican en riesgos biológicos, físicos, químicos y disergonómicos. El riesgo biológico por sus características propias posibilita a adquirir enfermedades laborales. Por ello, se debe de establecer sin excepción procedimientos de trabajo adecuados y cumplir con todas las medidas de protección frente al mismo¹.

La OMS calcula que a nivel mundial de todos los residuos generados por las actividades de atención sanitaria el 15% es material que puede ser infeccioso, objetos punzocortantes, toxico o radiactivo y que cada año se administran 16 000 millones de inyecciones, aunque no todas las agujas y jeringas son eliminadas correctamente después de su uso².

En Colombia, en un estudio realizado en el Hospital de Bogotá; en 139 trabajadores del área de Urgencias se encontró que el 44.6% del personal no ha recibido capacitación sobre el tema de bioseguridad, un 42.4 % no aplican la técnica adecuada de lavado de manos. En relación con el aspecto de re-encapuchar las agujas, se encontró que el 31% realizan esta práctica³. En México en un hospital de segundo nivel en el área de urgencias se demuestra que el primer lugar de la jerarquización del riesgo es de tipo biológico⁴. En el Perú, el Hospital San Juan de Dios de Pisco en el año 2013 fue considerado de alto riesgo con un porcentaje de 33,68%. Entre las observaciones encontradas en el servicio de Emergencia está el no contar con el Manual de Procedimientos de Servicios de Emergencia, se encontraron los desechos comunes en bolsas rojas, no contar con el Manual de Procedimientos de Bioseguridad y se evidenció la presencia de alimentos en las refrigeradoras de la cadena de frío⁵.

De acuerdo a lo referido se sumó la importancia de realizar el presente estudio de investigación en la Clínica Internacional Sede Lima con los profesionales de enfermería del servicio de Emergencia, cuyo objetivo fue determinar las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la exposición al factor de riesgo biológico; se realizó por iniciativa e interés propio de la investigadora, influenciado por su experiencia profesional en la institución como también la constante

exposición al riesgo biológico y a enfermedades ocupacionales debido a los procedimientos que realiza y las condiciones laborales en la que se desempeña; así mismo la referencia de antecedentes de accidentes laborales con exposición a sangre y/o fluidos corporales; 20 casos reportados en toda la red de Clínica Internacional Sede Lima por el Área de Bienestar Social y Salud Laboral en el año 2015.

Se tomó como población y muestra de estudio al profesional de enfermería del servicio de Emergencia. La metodología que se utilizó fue de tipo cuantitativo, método descriptivo correlacional de corte transversal. Para la recolección de datos se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento al cuestionario; y mediante el procesamiento estadístico y análisis de datos se determinó la aplicación de las medidas de bioseguridad y el nivel de exposición al factor de riesgo biológico.

Ésta investigación consta de nueve capítulos: Capítulo I. Planteamiento de la Investigación, Capítulo II. Marco Teórico, Capítulo III. Variables e Hipótesis, Capítulo IV. Metodología, Capítulo V: Resultados, Capítulo VI: Discusión de resultados, Capítulo VII. Conclusiones, Capítulo VIII. Recomendaciones, Capítulo IX. Referencias Bibliográficas y finalmente Anexos.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación del problema

A nivel mundial, la OMS indica que de todos los residuos generados por las actividades de atención sanitaria el 15% es material peligroso que puede ser infeccioso (desechos contaminados con sangre u otros fluidos corporales), objetos punzocortantes, toxico o radiactivo. Según las estimaciones, se administran cada año en el mundo 16 000 millones de inyecciones, aunque no todas las agujas y jeringas son eliminadas correctamente después de su uso. Así mismo la administración de inyecciones en condiciones no seguras llegó a causar 33 800 nuevas infecciones por VIH, 1,7 millones de infecciones por el virus de la hepatitis B y 315 000 infecciones por el virus de la hepatitis C².

En Europa, el Registro de Exposiciones Biológicas Accidentales (REBA) informa 1895 exposiciones biológicas accidentales. La mayoría corresponden a exposiciones percutáneas, siendo la lesión por pinchazo la más frecuente. El riesgo de exposición accidental se sitúa en 3.20 accidentes por cada 100 trabajadores. Un 49% de los accidentes declarados ocurren en personal de enfermería, con una tasa de exposición de 4.93 accidentes por cada 100 enfermeras/os⁶.

De acuerdo a estimaciones de la OPS/OMS en las Américas, identificaron unos 7,6 millones de accidentes ocupacionales por año, lo que significa un promedio de 20.825 diarios, de los cuales 11.343 fueron fatales⁷. Se estima que los riesgos de trabajo contribuyen en un 15% a la carga total de las enfermedades⁸.

En Colombia, en el Hospital de Bogotá; en 139 trabajadores del área de Urgencias se encontró que el 44.6% del personal no ha recibido capacitación sobre el tema de bioseguridad, un 42.4 % no aplican la técnica adecuada de lavado de manos. En relación con el aspecto de re-encapuchar las agujas, se encontró que el 31% realizan esta práctica³. En Venezuela, en el Hospital José A. Vargas en 30 profesionales de enfermería de la unidad quirúrgica, del cien por ciento de estos, no todos aplican las medidas de bioseguridad adecuadamente⁹. En México en un hospital de segundo nivel en el área de urgencias se demuestra que el primer lugar de la jerarquización del riesgo es de tipo biológico⁴. En el Perú, en el Hospital José Casimiro Ulloa de Lima, de 30 enfermeras del servicio de emergencias, el 56.7 % con conocimiento bajo, no cumple las medidas de bioseguridad 63.3 %, considerando errores comunes como: mal uso de guantes, menor frecuencia de lavado de manos, re-encapuchado de las agujas, etc¹⁰. Así mismo en Puno, en el Hospital Lucio Aldazabal de Huancane, existe alto grado de relación entre las normas de bioseguridad y los riesgos laborales en el personal técnico en enfermería¹¹. En el Hospital Regional Lambayeque se registraron 83

accidentes de trabajo, el mayor porcentaje fue para el sexo femenino (77%), centro quirúrgico es el área que reporta el mayor porcentaje (16,9%), seguido del área de emergencia (15,7%) y por el área de hospitalización de medicina (12%), el turno de trabajo diurno registró el mayor número de accidentes (49%), el personal de enfermería es el mayor grupo ocupacional que sufre de accidentes de trabajo (34%) y se caracterizan por ser predominantemente accidentes punzocortantes¹².

Por otro lado en Ica, el Hospital San Juan de Dios de Pisco fue considerado de alto riesgo con un porcentaje de 33,68%. Entre las observaciones encontradas en el servicio de Emergencia está el no contar con el Manual de Procedimientos de Servicios de Emergencia, se encontraron los desechos comunes en bolsas rojas, no contar con el Manual de Procedimientos de Bioseguridad y se evidenció la presencia de alimentos en las refrigeradoras de cadena de frío⁵. En el 2015 el Área de Bienestar Social y Salud Laboral de Clínica Internacional Sede Lima reportó 20 casos de accidentes laborales con exposición a sangre y/o fluidos corporales.

Por lo referido en estos centros hospitalarios, el enfoque está en el servicio de emergencia y principalmente afecta al profesional de enfermería como causa de la naturaleza de su trabajo. Muchos están expuestos a condiciones de trabajos peligrosos e inseguros que posibilitan el riesgo de accidentes biológicos y enfermedades profesionales.

El servicio de Emergencia es uno de los ambientes más críticos en los cuales el personal está expuesto a un mayor riesgo; por la situación de gravedad en la que llega el paciente, sin un diagnóstico de ingreso y que requieren de atención inmediata y oportuna, como también el contacto con fluidos biológicos y agentes punzocortantes generados en la atención del paciente los cuales predisponen a sufrir un accidente de trabajo.

Por lo tanto, el profesional de enfermería del área de emergencia, en sus competencias, ostenta una serie de particularidades que contribuyen con la exposición al factor de riesgo biológico: la exigencia de atención apresurada, la urgencia en la realización de procedimientos invasivos, los fracasos terapéuticos, el trabajo a turnos, la forma de organizar el trabajo, la carga asistencial, el estrés, la inexperiencia e incluso el exceso de confianza; los cuales conllevan a un mayor riesgo de accidentabilidad por malos hábitos, errores humanos, el uso inadecuado de equipos de protección personal y la inadecuada adopción de medidas de bioseguridad.

En base a lo mencionado, el estudio de investigación se desarrolló en la Clínica Internacional Sede Lima y se determinó el cumplimiento de las medidas de bioseguridad y el nivel de exposición al factor de riesgo biológico en los profesionales de enfermería del servicio de Emergencia.

1.2. Formulación de problemas

1.2.1. Problema General

De acuerdo a esta problemática se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuál es la relación entre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su exposición al factor de riesgo biológico de Clínica Internacional 2016?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuáles son las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería de Clínica Internacional 2016?
- ¿Cuál es la exposición al factor de riesgo biológico en el profesional de enfermería de Clínica Internacional 2016?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Determinar la relación entre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su exposición al factor de riesgo biológico de Clínica Internacional 2016.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería de Clínica Internacional 2016.

- Identificar las medidas preventivas que aplica el profesional de enfermería de Clínica Internacional 2016.
- Identificar el nivel de exposición al factor de riesgo biológico en el profesional de enfermería de Clínica Internacional 2016?
- Relacionar las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su exposición al factor de riesgo biológico de Clínica Internacional 2016.

1.4. Justificación

La bioseguridad es un compromiso referido al comportamiento preventivo del profesional de enfermería frente a riesgos biológicos propios de su actividad laboral. La prevención es la mejor manera de evitar los accidentes laborales y las enfermedades profesionales.

El profesional de enfermería requiere de una profunda entrega y sacrificio a favor del paciente como también velar por su seguridad y salud en el trabajo, con un alto sentido de humanismo y responsabilidad.

Toda organización que brinde servicios de salud, implementa las medidas de bioseguridad, las cuales forman parte de los elementos esenciales del sistema de gestión de la calidad y seguridad del paciente, de tal modo que están orientadas a proteger la salud del personal, paciente y comunidad.

Este estudio de investigación se realizó por iniciativa e interés propio de la investigadora, influenciado por su experiencia profesional en la institución como también la constante exposición al riesgo biológico y a enfermedades ocupacionales debido a los procedimientos que realiza y las condiciones laborales en la que se desempeña; así mismo la referencia de antecedentes de accidentes laborales con exposición a sangre y/o fluidos corporales; 20 casos reportados en toda la red de Clínica Internacional Sede Lima por el Área de Bienestar Social y Salud Laboral en el año 2015, que de manera directa e indirecta afecta al profesional de enfermería.

Por tal motivo en ésta investigación se establece la relación entre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su exposición al factor de riesgo biológico en Clínica Internacional 2016.

En este sentido, el profesional de enfermería debe tomar una postura terapéutica, que transmita e inspire salud, basado en sus habilidades intelectuales, prácticas y su propia filosofía de trabajo, deben estar comprometidas con su propio cuidado, como un acto voluntario, aplicando conscientemente las medidas de bioseguridad para disminuir la exposición al factor de riesgo biológico.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Arenas A y Pinzón A, Colombia (2011) en su estudio **“Riesgo biológico en el personal de enfermería: una revisión práctica”**. Cuyo objetivo fue Revisión de literatura en accidentes de trabajo de riesgo biológico en el personal de enfermería, con el fin de identificar aspectos relevantes, importantes en los programas de prevención laboral. Se obtuvo como resultados el alto riesgo que tiene el personal de enfermería durante su ejercicio profesional para accidentarse con exposición biológica, así como los factores de riesgo asociados a la accidentalidad laboral de riesgo biológico¹³.

Ferman NV et al, Venezuela (2012) en su estudio **“Cumplimiento de las medidas bioseguridad del personal de enfermería ante los riesgos biológicos en quirófano Hospital Héctor Noel Joubert”**. Cuyo objetivo fue determinar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería ante los riesgos biológicos en quirófano durante el primer trimestre del año 2012. Se obtuvo como resultados 30,0% de los encuestados se encontraban en el rango de edades menores de 25 años, de los cuales el 70,0% pertenecían al sexo femenino; 60,0% del personal refirieron ser licenciados en enfermería; el 43,3% refirieron tener de 1 a 5

años en el servicio; el 40,0% del personal laboran en el turno de 1pm a 7pm; se evaluó el conocimiento del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería ante los riesgos biológicos, se obtuvo que el 60,0% de los encuestados tenían conocimiento "Bueno"; el 73,4% del personal se realiza las pruebas serológicas (VDRL, HIV, Hepatitis B); el 77,3% se realizan las pruebas serológicas una vez al año; ; el 86,6% realiza todo los trámites luego de haber ocurrido el accidente; el 83,3% del personal de enfermería notifica un accidente laboral inmediatamente. Se concluye que el personal de enfermería cumple con las medidas de bioseguridad en la unidad quirúrgica ¹⁴.

Corozo J. et al, Ecuador, en su estudio **"Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente "Hospital Dr. José Garcés Rodríguez Salinas 2012 - 2013"**. Cuyo objetivo era verificar la aplicación de medidas de bioseguridad así como identificar si el conocimiento del personal influye de manera directa en los mismos. Se obtuvo como resultados, conocimientos en medidas de bioseguridad 100%, en el conocimiento de los principios de medidas de bioseguridad conocen en un 71% y en el conocimiento de las barreras de protección personal conocen el uso adecuado en un 75%. Las barreras de protección físicas se aplican siempre en un 19 % y las barreras químicas se aplican siempre en un 41%; al verificar el manejo adecuado de residuos hospitalarios este se da siempre en un 55%¹⁵.

Bautista LM et al, Colombia (2013), en su estudio **“Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería”**. Cuyo objetivo fue identificar el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad que tiene el personal de Enfermería. Se obtuvo como resultados 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 estas¹⁶.

Díaz AM, Colombia (2013), en su estudio **“Conocimiento en Riesgo Biológico y Prácticas de Bioseguridad en el personal docente de la Facultad de Salud de una Institución de Educación Superior de la ciudad de Cali”**. Cuyo objetivo fue evaluar el conocimiento en riesgo biológico y las prácticas de bioseguridad en el personal docente de la Facultad de Salud de una Institución de Educación Superior en la ciudad de Cali. Se obtuvo como resultados en conocimiento que tienen los docentes sobre riesgo biológico es bajo, sobre bioseguridad menos del 50% conocen sobre los conceptos de este tema y no aplican ni cumplen con las normas básicas de bioseguridad en sus labores diarias¹⁷.

Fang MA et al, México (2014) en su estudio **“Percepción del personal de enfermería sobre los riesgos biológicos”**. Cuyo objetivo fue identificar el grado de percepción de riesgo biológico del personal de

enfermería, Se obtuvo como resultados 90 % conoce los riesgos de su trabajo, pero 65 % desconoce los protocolos post exposición a accidentes y los formularios de notificación, 80 % sólo utilizan los guantes como precaución estándar, 70 % continúa reencapuchando las agujas y separándolas de la jeringa, pero a pesar de los resultados anteriores, 74 % refiere no haber sufrido accidentes con objetos punzocortantes ni fluidos en los últimos 12 meses, quienes sí lo refieren fue posterior a la ministración de medicamento¹⁸.

Padilla M. et al, México, en su estudio **“Normas de bioseguridad del personal de enfermería en una institución hospitalaria 2014 – 2015”**. Cuyo objetivo fue determinar la aplicación de normas de bioseguridad del personal de enfermería del servicio de urgencias de un hospital público de segundo nivel de atención. Los resultados mostraron que 73% son mujeres, 58% tiene entre 20 a 30 años, el resto está entre los 36 a 50 años, media de 31 años; 24% son licenciados en enfermería, 69% técnicos y 7% personal auxiliar en enfermería. 31% tiene de 2 a 5 años de antigüedad. En conocimiento sobre riesgo biológico 75% conoce la normatividad de bioseguridad, 89% refiere uso de medidas de bioseguridad, 31% siempre usa guantes en los procedimientos, 9% utiliza mascarilla, 2% utiliza gafas, y 29% usa ropa de trabajo, 2% nunca reencapucha las agujas después del uso¹⁹.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Alarcón MD. et al, Lambayeque (2012) en su estudio **“Conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos de las enfermeras del Hospital Belén, Lambayeque 2012”**, Tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos en las enfermeras del Hospital Belén. Los resultados fueron que no existe relación significativa entre conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos de las enfermeras del hospital Belén-Lambayeque. Con respecto al conocimiento de riesgos biológicos: del 100% (43) de enfermeras que laboran en dicho nosocomio, 67.44% tienen un nivel de conocimiento regular y solo el 6.98% poseen un buen nivel de conocimiento en la prevención de riesgos biológicos. Según las prácticas en riesgos biológicos: el 4.65% de las enfermeras, tienen buena práctica y el 39.53% tienen una práctica deficiente en la prevención de riesgos biológicos²⁰.

Mamani E, Pasco (2012), en su estudio **“Medidas de bioseguridad que aplica el profesional en enfermería en la atención inmediata del recién nacido en el Hospital Daniel Alcides Carrión Pasco”**, cuyo objetivo fue determinar las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería en la sala de atención inmediata e identificar las medidas de bioseguridad antes, durante y después de la atención al recién nacido. Se obtuvo como resultado del 100 por ciento (20), 75 por

ciento (15) no aplican las medidas de bioseguridad y 25 por ciento (5) aplican las medidas de bioseguridad. Antes de la atención inmediata al recién nacido 80 por ciento (16) no se calza la gorra, ni se realizan lavado de manos, durante la atención inmediata no se realizan higiene de mano antes de la profilaxis antihemorrágica y después de la atención inmediata del recién nacido 90 por ciento (18) no descartan el mandilón ni la gorra en el cesto de ropa sucia²¹.

Lima V, Puno (2012) en su estudio **“Normas de bioseguridad y los riesgos laborales en el personal técnico en enfermería del hospital Lucio Aldazabal Pauca de Huancane - Puno”**, cuyo objetivo fue Determinar la relación que existe entre las normas de bioseguridad y los riesgos laborales en el personal técnico en enfermería. Conclusión más relevante fue que existe alto grado de relación entre las normas de bioseguridad y los riesgos laborales en el personal técnico en enfermería²².

Málaga LJ, Arequipa (2014) en su estudio **“Factores de Riesgo Institucionales de Accidentes Laborales en las Enfermeras de la Micro red Buenos Aires de Cayma Arequipa”**, cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo institucionales al que están expuestos los enfermeros de la Microred Buenos Aires de Cayma. Se obtuvo como resultados que los factores de riesgo institucionales a los que están

expuestas las enfermeras son los factores biológicos ya que gran porcentaje se encuentra en contacto frecuente con fluidos orgánicos; los ergonómicos en cuanto a posición erecta prolongada se refiere, los químicos por el contacto frecuente con materiales como desinfectantes y detergentes, los ambientales en características como homogéneo, llano, iluminación y ventilación; y las medidas de protección ya que la aplicación de protocolos, barreras biológicas y capacitación permanente no están cumplidos al 100%²³.

Jurado W. et al, Ica (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 de Socorro de Ica”**, cuyo objetivo fue determinar las Medidas de Bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la Exposición al Riesgo Laboral en el Hospital Santa María de Socorro, año 2013 – 2014. Se obtuvo como resultados en cuanto a las barreras de protección que aplica el profesional de enfermería, encontrándose que guarda una relación inversa baja con la exposición al riesgo biológico, una relación inversa mínima con la exposición al riesgo físico y una relación directa moderada significativa con la exposición al riesgo químico²⁴.

Gutiérrez JC, Tumbes (2015) en su trabajo de investigación tipo descriptivo **“Riesgo Biológico y Medidas de Prevención en Enfermeros del servicio de Emergencia del Hospital Regional de**

Tumbes, 2015”, cuyo objetivo fue determinar el riesgo biológico y las medidas de prevención que utiliza el personal de enfermería en el servicio de Emergencia del Hospital Regional II – 2 Tumbes en el año 2015²⁵.

Antecedentes Locales

Cisneros DC. et al, Callao (2015), en su estudio **“Nivel de conocimiento y práctica sobre medidas de bioseguridad del profesional de enfermería en el servicio de Emergencia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Callao – 2014”**, se obtuvo como resultados del 100% de las enfermeras encuestadas (26), el 65% (17) tienen un nivel medio de conocimientos sobre las medidas de bioseguridad y el 23%(6) no cumple con las medidas de bioseguridad; el 27% (7) de ellas posee un nivel alto de conocimientos y solo el 1%(4) cumple las medidas de bioseguridad mientras que el 8%(2) tiene un nivel de conocimiento bajo y el 4%(1) no cumple con las medidas de bioseguridad²⁶.

Rojas EE, Callao (2015), en su estudio **“Nivel de conocimiento y grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso de la protección personal aplicados por el personal de enfermería que labora en la estrategia nacional de control y prevención de la tuberculosis de una red de salud - Callao 2015”** cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento y el grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad aplicadas por el personal de enfermería que

labora en el programa de control de la tuberculosis en la Red Bonilla-La punta Callao 2015. Se obtuvo como resultados el 72%(18) de los encuestados presentan un nivel de conocimiento alto, un 24%(6) presentan un nivel de conocimiento medio y el 4%(1) presenta bajo el nivel de conocimiento; con respecto al grado de cumplimiento, 68%(17) cuentan con un grado de cumplimiento desfavorable y el 32%(8) presentan un grado de cumplimiento favorable²⁷.

2.2. Marco Teórico

2.2.1. Bioseguridad

La 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 éste que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos.

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

a. Definición

- La bioseguridad es el conjunto de medidas preventivas orientadas a proteger la salud y la seguridad del personal, de los pacientes y

de la comunidad, frente a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos.

- Doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de salud, de adquirir infecciones en el ambiente laboral.

b. Finalidad

- Evitar que como resultado de la actividad asistencial se produzcan accidentes.
- Proteger tanto al paciente como al personal de salud y su utilización tiene carácter obligatorio
- Las normas de bioseguridad disminuyen pero no eliminan el riesgo.

c. Objetivos

- Establecer las medidas de prevención de accidentes del personal de salud que está expuesto a sangre y otros líquidos biológicos.
- Minimizar los riesgos protegiendo al paciente, al trabajador de la salud, a toda la comunidad y al medio ambiente de agentes que son potencialmente nocivos.
- Determinar la conducta a seguir frente a un accidente con exposición a dichos elementos.
- Llevar a cabo programas de educación continua.

d. Principios

➤ Universalidad:

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

Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente.

➤ 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; es colocar una barrera física, mecánica o química entre personas o entre personas y objetos.

La utilización de barreras no evita los accidentes de exposición al factor de riesgo pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente.

➤ 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.

e. Precauciones Universales:

Conjunto de medidas diseñadas para prevenir infecciones producidas por agentes infecciosos patógenos vehiculizados por sangre, fluidos corporales, secreciones y elementos punzocortantes (VIH, virus de Hepatitis B, virus de Hepatitis C u otros) en el medio hospitalario. Estas precauciones son universales porque deben ser aplicadas en todos los casos, en forma permanente y en relación a todo tipo de paciente.

- Lavado de manos cada vez que se realice un procedimiento.
- Manejar con cuidado los objetos afilados y punzocortantes.
- Desinfectar, esterilizar o descartar adecuadamente los instrumentos después de usarlos.
- Uso de guantes, mascarilla, bata, anteojos de protección, etc. Según los requerimientos de cada procedimiento.

f. Manejo de los residuos hospitalarios

El manejo apropiado de los residuos sólidos hospitalarios sigue un flujo de operaciones que tiene como punto de inicio el acondicionamiento de los diferentes servicios con los insumos y equipos necesarios para realizar seguidamente la segregación de residuos, que es una etapa fundamental; toda vez que, requiere del compromiso y participación activa de todo el personal del hospital. Se realiza la recolección en bolsas plásticas o recipientes plásticos de diversos colores, de acuerdo al desecho que se vaya a almacenar, los mismos que al cambiarlos se lo realiza con otros

fundas o recipientes del mismo color y la debida identificación. Los recipientes desechables o reusables deben utilizar los siguientes colores:

- Rojo para desechos infecciosos
- Negro para desechos comunes
- Amarillo para materiales especiales

El transporte interno, almacenamiento y tratamiento son operaciones que ejecuta generalmente el personal de limpieza, para lo cual se requiere de la logística adecuada y personal debidamente entrenado.

Las etapas que conforman el manejo de los residuos sólidos y que se utilizan desde la generación hasta la disposición final, son las siguientes:

- Acondicionamiento
- Segregación y Almacenamiento Primario
- Almacenamiento Intermedio
- Transporte Interno
- Almacenamiento Final
- Tratamiento
- Recolección Externa
- Disposición final.

Todo residuo deberá ser clasificado y almacenado apropiadamente. Se tiene 3 tipos de residuos:

a. Residuos Comunes:

Son todos aquellos residuos que no son peligrosos, no representan riesgos de infecciones. Ejemplo: papeles, cajas, botellas no usadas para

muestra, recipientes de plástico, desechos provenientes de la preparación de alimentos.

b. Residuos Especiales:

Son aquellos con características físicas y químicas de potencial peligro por ser corrosivas, inflamables, tóxicas, explosivas, radioactivas y reactivas. Se identifican los siguientes tipos de residuos:

- **Residuos radioactivos:** cualquier material contaminado con radionúclidos a concentraciones o niveles de radioactividad mayores a las cantidades establecidas por el instituto peruano de energía nuclear y para el que no se ha previsto su uso. Residuos generados en los servicios de medicina nuclear y otros similares.
- **Residuos farmacéuticos:** Compuestos por medicamentos vencidos, de experimentación o utilizados. Generados en farmacias, almacenes y otros.
- **Residuos químicos peligrosos:** Compuestos por residuos tóxicos, corrosivos, inflamables, explosivos, reactivos. Son generados en los laboratorios en los procesos de mantenimiento, etc.

c. Residuos Biocontaminados

Son aquellos residuos peligrosos que debido a su contaminación con agentes patógenos o por contener altas concentraciones de microorganismos son de potencial riesgo para la persona que está en contacto con ellos. Se identifican los siguientes tipos:

- **Biológicos:** Compuestos por cultivos, inóculos, medios de cultivos, inoculados provenientes de laboratorios clínicos o de investigación: Vacunas vencidas, filtros de gas espirado de áreas contaminadas.
- **Sangre o hemoderivados:** Compuestos por bolsas de sangre después de transfusión, muestras de sangre, suero y otros. Residuos generados en el banco de sangre, sala de operaciones, laboratorios y otros.
- **Quirúrgicos anatómicos, patológicos:** Compuestos de tejidos, órganos, fetos, piezas anatómicas, sangre y otros líquidos orgánicos resultantes de cirugía.
- **Punzo cortantes:** Agujas, ampollas, pipetas, hojas de bisturí, hojas de afeitar, vidrios quebrados o materiales que se quiebran fácilmente.
- **Cadáveres de animales contaminados:** Compuestos por animales de experimentación o expuestos a microorganismos patógenos.
- **Asistencia a pacientes:** Restos de alimentos, secreciones y demás líquidos orgánicos procedentes de pacientes, así como los residuos contaminados por estos materiales.

- **Normas para el manejo de materiales de desechos**

- Los desechos deben ser clasificados y separados inmediatamente después de su generación, en el mismo lugar en el que se origina.

- Se procederá de acuerdo a la clasificación mencionada, para lo cual se
- dispondrá de 3 tipos de recipientes, como se indica:
- De color rojo para los residuos biocontaminados.
- De color amarillo para los residuos especiales,
- De color negro para los residuos comunes.
- Estos recipientes deberán estar revestidos interiormente con bolsas plásticas del mismo color, de un espesor de 2 mm. capacidad máxima de 8 a 10 kilos, con aditamento para sellarse o amarrarse fácilmente, de polipropileno de alta densidad. Los bordes de la bolsa plástica deberán cubrir externamente los bordes del recipiente, con un dobléz de por lo menos 10 cm de longitud y se llenarán con los residuos sólo las dos terceras partes, para permitir un buen manipuleo de las mismas por el personal de limpieza.
- Los recipientes deberán tener tapas con cierre hermético deberán estar rotulados en forma muy visible, de diferentes tamaños, según el uso, de superficie lisa, redondeada por dentro; con una capacidad máxima de 100 litros para residuos secos y de 50 litros para húmedos; con tapa segura, bien adaptada, sobre las características de su contenido: RESIDUOS BIOCONTAMINADOS, RESIDUOS, ESPECIALES, RESIDUOS COMUNES.
- Los residuos punzo cortantes (jeringas, agujas, hojas de bisturí y vidriería), serán almacenados en contenedores resistente a las

punciones, serán rígidos, resistentes y de materiales como plástico, metal y excepcionalmente cartón. La abertura de ingreso tiene que evitar la introducción de las manos. Estos envases deberán ser cerrados herméticamente deberán ser resistentes a caídas y perforaciones. Su capacidad no debe exceder los 6 litros. Su rotulación debe ser: **Peligro: Objetos Punzocortantes**

- Los desechos líquidos o semilíquidos especiales serán colocados en recipientes resistentes y con tapa hermética.
- 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.
- Deberán ser manejados con guantes y equipo de protección.
- Queda prohibida la (re)utilización de las bolsas de desechos infecciosos y especiales, debiendo desechárselas conjuntamente con los residuos que contengan
- Cuando los residuos infecciosos son líquidos deben depositarse en recipientes rígidos con tapa hermética antes de ser depositados en la bolsa^{28, 29}.

- **Normas de bioseguridad para el área de Emergencias**

Los servicios de emergencias, por las características de los pacientes que se atienden, en su mayoría con diagnósticos presuntivos y politraumatizados, generan demasiado estrés que se suma a las condiciones ambientales y al **riesgo biológico** que debe afrontar el

personal en el desarrollo de su labor. Esas características ubican estos servicios entre los más vulnerables en cuanto a accidentabilidad laboral y enfermedades profesionales.

- El riesgo de contacto con sangre y fluidos corporales se incrementa, por lo cual el personal debe mantenerse alerta y preparado con los elementos de barrera fácilmente disponibles que le permitan cumplir las normas de bioseguridad en forma permanente.
- Mantenga las gafas protectoras y la mascarilla en un lugar disponible de fácil acceso.
- Mantener disponibilidad de guantes en suficiente cantidad.

2.2.2. Medidas de Bioseguridad

Es el conjunto de medidas mínimas a ser adoptadas con el fin de reducir o eliminar los riesgos para el personal, la comunidad y el medio ambiente, que pueden ser producidos por agentes infecciosos, físicos, químicos y mecánicos .

- **Medidas de Bioseguridad para riesgo Biológico**

Prácticas recomendadas destinadas a mantener el control, evitar o minimizar el contacto con agentes biológicos que causan enfermedades.

Medidas Preventivas:

- a) **Precauciones estándar:** Reúne los conceptos básicos de las precauciones universales y aislamiento de fluidos corporales (sangre, secreciones, excreciones, piel no intacta y mucosas) de

fácil manejo que van a disminuir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes conocidas o desconocidas del ambiente hospitalario.

Entre las precauciones estándar se encuentran:

- Lavado de Manos- Alcohol gel: Es la medida de higiene más eficaz para limitar la transmisión de enfermedades. El trabajador de salud debe lavarse las manos después de haber tocado sangre, fluidos corporales, secreciones o materiales contaminados.
- Guantes: Se usan si se manipula algún fluido corporal, materiales contaminados y mucosa. Deberá retirárselos después de cada atención a pacientes. El error de no cambiarse los guantes entre contactos con pacientes, es un riesgo para el control de infecciones.
- Mandil, mascarillas o lentes: Se usarán cuando se sospecha que durante el procedimiento puede haber salpicaduras o aerolización de sangre o cualquier otro fluido.
- Equipos y dispositivos: Los materiales recuperables que serán reprocesados deben ser lavados. Por arrastre mecánico, desinfectados o esterilizados de acuerdo a la función aplicada. Eliminar todo artículo descartable.
- Ropa: La ropa contaminada se debe transportar protegida en bolsa.

- Habitación Individual: Si el caso lo requiere y no se tiene ambiente especializado, se procederá a la asignación con las medidas estándares.
- Transporte del Paciente: Se tiene que limitar el traslado. Si el caso lo requiere, informar al área sobre el cuadro y riesgo. El paciente debe de conocer las medidas a tomar.

b) Precauciones basadas en el mecanismo de transmisión

Se aplican a pacientes que tienen diagnóstico o sospecha de infección por patógenos altamente transmisibles y requiere medidas adicionales al estándar. Existen 3 tipos de mecanismos de transmisión:

➤ Precauciones aéreas

Las precauciones para la transmisión de microorganismos por vía aéreas buscan evitar la transmisión de partículas menores o iguales a 5 micras, que pueden permanecer suspendidas en el aire por períodos prolongados y que pueden ser inhaladas por individuos susceptibles.

Cuadros clínicos que requieren aplicación de precauciones de vía aérea:

- Mycobacterium tuberculosis
- Virus de varicela zoster
- Virus de rubeola

Las medidas recomendadas son:

- Ubicación del paciente
- Protección respiratoria (respirador con filtro 95%)
- Visita restringida
- Limitar transporte del paciente

➤ **Precauciones por gotas**

Están indicadas para evitar la transmisión por partículas mayores de 5 micras, generadas durante la tos, estornudo o realización de procedimientos (succiones y broncoscopías), cuando se está a una distancia menor de 1 metro. Estas partículas se pueden depositar en la conjuntiva, en la mucosa nasal o bucal.

Cuadros clínicos que requieren aplicación de precauciones de gotas:

- Virus Influenzae tipo b
- Neisseria meningitidis
- Adenovirus
- Influenza
- Neumonía estreptocócicaas

Las medidas recomendadas son:

- Ubicación del paciente
- Protección respiratoria : mascarilla simple
- Limitar transporte del paciente

➤ **Precauciones por contacto**

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

- Bacterias multiresistentes
- Bacterias entéricas
- Virus: Hepatitis A, rotavirus, virus respiratorio sincitial.
- Agentes causantes de infecciones de piel y heridas.

Las medidas recomendadas son:

- Ubicación del paciente
- Uso de guantes limpios .y lavado de manos
- Uso de bata
- Equipos y materiales: descartables y los que requieren medidas de limpieza y desinfección
- Visita restringida
- Limitar transporte del paciente

c) Barreras de protección

Las barreras de protección reducen el riesgo de exposición de la piel o mucosas del personal de salud a los materiales infectados, tales como sangre y otros fluidos corporales. Los tipos de barreras son:

- **Barreras Físicas**

- **Uso de gorro**

Los procedimientos de intervención de enfermería, recomiendan el uso del gorro para evitar que el cabello reserve posibles microorganismos contaminantes. Pueden ser de tela o desechables.

- **Botas**

El uso correcto de las botas debe considerarse para fomentar el control de infecciones:

- Cuando se necesita la utilización de protección para los zapatos, deben ser usados para evitar contaminación con sangre u otros fluidos corporales y evitar la contaminación de los mismos hacia el ambiente.
- Debe mantenerse limpio.
- Se debe tener cuidado al ponerse / quitarse los zapatos en cualquier momento, durante la atención del parto para evitar la contaminación de las manos.
- La higiene de manos debe realizarse después de la manipulación de calzado.
- Garantiza la eliminación de agentes infecciosos en los ambientes: pisos, paredes, ventanas, servicios higiénicos.

➤ **Protección respiratoria**

Uso de respiradores

Los respiradores cuentan con una eficiencia de filtro de al menos 95% para partículas de 0.3 micras de diámetro. Son descartables pero pueden usarse varias veces si se consideran:

- Conservar adecuadamente.
- Evitar la humedad.
- Evitar la tierra.
- Evitar el aplastamiento.
- Guardarse en un lugar limpio y seco y de preferencia envuelta en una tela delgada y en bolsa de papel.

Es importante para el uso que los respiradores deban ajustarse bien a la cara de la persona evitando fugas en los bordes. Los respiradores se usan restringidamente en áreas de alto riesgo:

- Salas de aislamiento.
- Procedimiento de broncoscopías.
- Sala de espirometría.
- Durante la intervención quirúrgica en pacientes tuberculosos potencialmente infecciosos.

➤ **Uso de mascarillas**

Su función es evitar la propagación de los microorganismos de la persona que lo lleva puesto a otros, mediante la captura de las partículas húmedas

grandes cerca de la nariz y la boca. Pueden ser de tela o material desechable.

Asimismo, se pueden usar para el traslado de pacientes con tuberculosis pulmonar BK positivo o con sospecha desde la sala de aislamiento a otros servicios.

- Deben colocarse cubriendo la nariz y la boca.
- Mantener colocada la mascarilla dentro del área de trabajo y mientras se realiza la actividad.
- Evitar la manipulación de la mascarilla una vez colocada.
- En áreas de bajo riesgo utilizar en procedimientos invasivos que impliquen riesgo de salpicaduras (punción arterial, aspiraciones, intubación, etc.)

➤ **Lentes protectores**

Forma de protección de los ojos adaptable al rostro, debe cubrir completamente el área periocular.

Usos: atención de emergencia quirúrgica, sala de operaciones, centro obstétrico, procedimientos invasivos, necropsias.

➤ **Bata y ropa protectora**

Indicados en todo procedimiento donde haya exposición a líquidos de precaución universal: drenaje de abscesos, atención de heridas, partos y punción de cavidades entre otros. Deberán cambiarse de inmediato cuando haya contaminación visible con fluidos corporales durante el procedimiento y una vez concluida la intervención.

➤ **Uso de guantes**

Sirve para disminuir la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del personal de salud. El uso de guantes no es sustituto del lavado de manos. El uso de guantes es imprescindible para todo procedimiento que implique contacto con:

- Sangre y otros fluidos corporales.
- Piel no intacta, membranas, mucosas o superficies contaminadas con sangre.
- Una vez colocado los guantes no tocar superficies ni áreas corporales que no estén libres de contaminación: los guantes deben cambiarse para cada paciente.
- El empleo de doble guante es una medida eficaz en la prevención de contacto con sangre y fluidos, disminuyendo así el riesgo de infección ocupacional en 25%.
- Asimismo, es importante el uso de guantes con la talla adecuada; ya que cuando son estrechos o grandes favorecen la ruptura y ocasionan accidentes laborales.

• **Barreras Químicas**

a) Lavado de manos

Método más eficiente para disminuir el traspaso de material contaminado de un individuo a otro, cuyo propósito es la reducción continua de la flora residente y desaparición de la flora transitoria de la piel. Se considera que

la disminución de ésta es suficiente para prevenir las infecciones hospitalarias cruzadas.

Para la OMS el modelo de «Los cinco momentos para la higiene de las manos» propone una visión unificada para los profesionales sanitarios, los formadores y los observadores con objeto de minimizar la variación entre individuos y conducir a un aumento global del cumplimiento de las prácticas efectivas de higiene de las manos. Por tal razón la OMS en el 2009 manifiesta “Los 5 momentos del lavado de manos” que se debe aplicar:

- Antes del contacto directo con el paciente
- Antes de realizar una tarea limpia o aséptica
- Después de exposición a líquidos corporales
- Después del contacto con el paciente
- Después del contacto con el entorno del paciente

Lavado de Manos Clínico

- Objetivo: Reducción significativa de la flora transitoria y residente.
- Se usa para un procedimiento invasivo, al contacto con sangre y fluidos, con un paciente infectado.
- Debe usarse un jabón con antiséptico.
- Dura 40 a 60 segundos

Técnica para el lavado de manos clínico

- Mojar las manos;

- Aplicar jabón suficiente para cubrir ambas manos;
- Frotar palma con palma;
- Palma derecha sobre dorso izquierdo con los dedos entrelazados y viceversa;
- Palma con palma con los dedos entrelazados;
- Frotar las uñas en las palmas opuestas con los dedos unidos.
- Frotar el pulgar izquierdo en forma circular sobre la palma derecha y viceversa;
- Frotar las yemas en la palma izquierda en forma circular y viceversa;
- Enjuagar las manos con abundante agua;
- Secar bien con una toalla descartable;
- Cerrar la palanca y/o grifo con la misma toalla;
- Las manos son seguras.

Higiene de manos en seco con alcohol gel

Es la asepsia de manos que utiliza la aplicación de un antiséptico sobre la piel seca, limpia y libre de materia orgánica. Duración de 20 a 30 segundos.

Técnica de higiene de las manos con alcohol gel

- Depositar en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies a tratar.
- Frotar las palmas de las manos entre sí.
- Frotar la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.

- Frotar las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.
- Frotar el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.
- Frotar con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo atrapándolo con la palma derecha y viceversa.
- Frotar la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa...Una vez secas, las manos son seguras.

b) Antisépticos

Son compuestos químicos con efecto antimicrobiano que se pueden aplicar en tejido vivo, localmente, de forma tópica en piel sana. Al ser sustancias que se utilizan en tejidos vivos requieren de propiedades especiales. Tenemos:

- Alcoholes
- Povidona yodada
- Clorhexidina

En general, está recomendado para los siguientes procedimientos:

- Disminuir la colonización de la piel con gérmenes.
- Lavado de manos habitual en unidades de alto riesgo.
- Preparación de la piel para procedimientos invasivos.
- Para la atención de pacientes inmunocomprometidos o con muchos factores de riesgo de infección intrahospitalaria.

- Posterior a la manipulación de material contaminado.
- Lavado quirúrgico de manos.
- Preparación pre operatoria de la piel.

c) Desinfectantes

Los desinfectantes son sustancias químicas capaces de destruir un germen patógeno que debido a su alta toxicidad celular se aplican solamente sobre tejido inanimado, es decir material inerte.

Métodos:

- Físicos: Es a través del calor.
- Químicos: Utilización de productos con poder antimicrobiano, hongos y virus.

d) Esterilización: Método más eficaz para eliminar cualquier microorganismo.

• Barreras Biológicas

Vacunas, inmunoglobulinas y quimioprofilaxis.

En 2005, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) publicaron la Visión y Estrategia Mundial de Inmunización (GIVS) para el decenio 2006-2015. Centrada primordialmente en la necesidad de garantizar la igualdad en el acceso a las vacunas y la inmunización, la estrategia define los pasos que debe dar la comunidad relacionada con la inmunización.

La inmunización es el proceso de inducción de inmunidad artificial frente a una enfermedad. Se logra al administrar a un organismo inmunocompetente sustancias ajenas a él, no es necesario que estas sustancias sean patógenas para despertar una respuesta inmune, esta inmunización puede producir Anticuerpos (Ac). Los cuales se pueden evidenciar al retarlos contra el Antígeno (Ag), que estimula su producción.

Las vacunas que deben recibir el personal de salud son:

➤ Hepatitis B

Es la vacuna más recomendada para todo el personal sanitario, especialmente el considerado de alto riesgo (emergencias, unidades de diálisis, terapia intensiva, laboratorios, centros quirúrgicos, sala de partos, saneamiento ambiental entre otros). Se requiere 3 dosis (0, 1, 6 meses).

➤ Toxoide tetánico y difteria

Todas y todos los adultos. En caso de brotes epidémicos de difteria se recomienda refuerzos. El esquema de vacunación es de 3 dosis (0, 1, 6 meses), luego refuerzos cada 10 años.

➤ Influenza.

El personal sanitario que tiene contacto con pacientes con alto riesgo para la influenza, que trabaja en establecimientos de cuidados crónicos o que tiene condiciones médicas de alto riesgo de complicaciones o que si es mayor de 65 años. La inmunización contra influenza estacional es anual.

2.2.3. Factor de riesgo biológico

Es la posibilidad de adquirir enfermedad por el contacto con microorganismos reconocidamente patógenos, potencialmente patógenos o aquellos residuos contaminados con materia orgánica.

Para contraer una infección es necesario que coincidan una serie de circunstancias en íntima relación con tres elementos: el germen, la vía de transmisión y el propio sujeto. Los gérmenes se desarrollan, según el caso, en el organismo humano o en el organismo animal. Las personas o animales portadores de gérmenes no siempre están enfermas. A veces se trata de portadores sanos que no sufren la enfermedad pero que sí pueden transmitirla.

Los agentes biológicos con capacidad infecciosa pueden ser diversos (virus, bacterias, parásitos, hongos o esporas, toxinas, endotoxinas, cultivos celulares,

etc. Para que este contacto se produzca debe existir una vía de transmisión, que permita que el agente entre en contacto con el órgano o sistema dónde el agente en cuestión puede causar daño.

Además, cada persona tiene una susceptibilidad individual, que explica por qué algunas enferman cuando entran en contacto con determinado agente biológico, mientras que otras no (en función de su inmunización previa, de vacunaciones u otras características personales).

Según el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, los AGENTES BIOLÓGICOS se definen como: "microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad". A su vez, se entiende como microorganismo, toda entidad microbiológica, celular o no, capaz de reproducirse o de transferir material genético. Por su parte, cultivo celular es el resultado del crecimiento in vitro de células obtenidas de organismos multicelulares.

a. Clasificación:

En función del riesgo de infección, se clasifican en cuatro grupos:

- Agente biológico del grupo 1: Aquel que resulta poco probable que cause una enfermedad en el hombre.
- Agente biológico del grupo 2: Aquel que puede causar una enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro para los trabajadores, siendo poco probable que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.
- Agente biológico del grupo 3: Aquel que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores, con riesgo de que se propague a la colectividad y existiendo generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz.
- Agente biológico del grupo 4: Aquel que causando una enfermedad grave en el hombre, supone un serio peligro para los trabajadores,

con muchas posibilidades de que se propague a la colectividad y sin que exista generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz.

Los agentes biológicos presentan cuatro características que lo identifican:

- **Contagiosidad:** es la capacidad que tiene un agente patógeno para propagarse.
- **Patogenicidad:** es la capacidad de un agente infeccioso de producir la enfermedad en un huésped susceptible.
- **Virulencia:** es el grado de patogenicidad de un agente infeccioso, indicado por las tasas de letalidad y por su capacidad de invadir y lesionar los tejidos del huésped.
- **Poder de invasión:** es la aptitud del agente para propagarse después de su penetración en el organismo.

b. Fuentes

- **Endógena:** cuando proviene de las secreciones o la flora propia de la persona
- **Exógena:** cuando el factor de riesgo biológico proviene del exterior (el entorno, alimentos, equipos y materiales, basura y en otras personas o animales colonizados o infectados).

c. Cadena de transmisión

- **Vías**

- **Dérmica:** ciertos microorganismos pueden producir metabolitos tóxicos o irritantes y las esporas fúngicas producen alergias y

reacciones de hipersensibilidad. Por contacto directo por heridas o por inoculación accidental.

- **Respiratoria:** en forma de aerosol producidos por centrifugación de muestras o agitación de tubos y por aspiración de secreciones (tos, estornudos, etc.)
- **Digestiva:** como consecuencia de malos hábitos de trabajo, actuaciones inadecuadas como beber, comer.
- **Parenteral:** esta propiciada por pinchazos, mordeduras, cortes, erosiones, salpicaduras, etc.

- **Mecanismos**

Conjunto de medios o sistemas que facilitan el contacto del agente infeccioso con el sujeto receptor. Pueden presentarse de 2 formas directa e indirecta.

- **Transmisión directa:** paso directo desde la fuente al receptor (mordeduras, arañazos, sangre, madre – hijo, contacto físico).
- **Transmisión indirecta:** agua, alimentos, el aire, el suelo, animales y materias primas, vectores.

- **Medidas preventivas de carácter general**

- a. Manejo de Material Punzo Cortante:**

El uso de barreras de protección y disposición de desechos de material punzocortante es fundamental para prevenir accidentes y en consecuencia, prevenir la transmisión de enfermedades infecciosas. Para

tal propósito se debe contar con contenedores de material irrompible e impermeable, donde se deberá desechar todas las agujas, hojas de bisturí, restos de ampollitas de cristal y/o que hayan estado en contacto con agentes infecciosos.

- Se deben extremar precauciones al momento de usar o manipular objetos punzo cortantes.
- Siempre usar guantes
- No doblar, romper, quitar o reencapuchar las agujas de las jeringas. Use el destructor de agujas o la caja rígida para tal efecto. No tirar al tacho las agujas.
- Los cortopunzantes, inmediatamente después de utilizados se depositarán en recipientes de plástico duro o metal con tapa, con una abertura a manera de alcancía, que impida la introducción de las manos.
- Usar hasta sus 3/4 partes; serán enviados para su tratamiento al autoclave o al incinerador. Se puede usar también solución de hipoclorito de sodio al 10% antes del almacenamiento final.
- Los descartadores se colocaran en lugares lo más próximos posibles a donde se realizan los procedimientos con materiales punzocortantes.
- Los contenedores irán con la leyenda: **Peligro: desechos punzocortantes**

- Debe existir un área (depósito transitorio) donde se alojen los recipientes con residuos patológicos previo a su transporte o incineración.

b. Manejo de accidentes con exposición a sangre o fluidos corporales

Todos los accidentes con material biológico serán tratados de la siguiente manera, debido al riesgo de poder transmitir HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, entre otros:

- En caso de contacto con mucosas ejecutar arrastre mecánico con abundante solución fisiológica estéril o agua, no menos de diez minutos.
- En caso de herida cortante lavar la zona con abundante agua y jabón, favorecer el sangrado y de ser necesario cubrir con gasa estéril.
- Se informará de inmediato al jefe inmediato superior de forma verbal, quien registrará el accidente.
- Se derivará al accidentado al servicio correspondiente de su institución para la atención inmediata, se llenará la ficha epidemiológica de Accidente Laboral y documentación relacionada al SCTR. Debe identificarse, en lo posible, al paciente con cuya sangre se produjo el accidente y valorar sus antecedentes epidemiológicos y conductas de riesgo.

- 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.
- Si el accidentado se niega a efectuarse la evaluación analítica se deja sentado tal proceder con la firma del mismo en su legajo personal.
- El monitoreo biológico del accidentado se efectuará de acuerdo a la Norma para HIV.
- 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.^{30, 31, 32}

2.3. Teoría de Enfermería

Se describe la Teoría General del Autocuidado de Dorothea Orem, la cual trata de tres subteorías relacionadas:

- La teoría del autocuidado: "El autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar". Define 3 requisitos de autocuidado:

- Requisitos de autocuidado universal: son comunes a todos los individuos e incluyen la conservación del aire, agua, eliminación, actividad y descanso, soledad e interacción social, prevención de riesgos e interacción de la actividad humana.
 - Requisitos de autocuidado del desarrollo: promover las condiciones necesarias para la vida y la maduración, prevenir la aparición de condiciones adversas o mitigar los efectos de dichas situaciones, en los distintos momentos del proceso evolutivo o del desarrollo del ser humano: niñez, adolescencia, adulto y vejez.
 - Requisitos de autocuidado de desviación de la salud: que surgen o están vinculados a los estados de salud.
-
- La teoría del déficit de autocuidado: En la que describe y explica las causas que pueden provocar dicho déficit. Los individuos sometidos a limitaciones a causa de su salud o relaciones con ella, no pueden asumir el autocuidado o el cuidado dependiente.
 - La teoría de sistemas de enfermería: En la que se explican los modos en que las enfermeras/os pueden atender a los individuos, identificando tres tipos de sistemas:
 - Sistemas de enfermería totalmente compensadores: La enfermera sule al individuo.

- Sistemas de enfermería parcialmente compensadores: El personal de enfermería proporciona autocuidados
- Sistemas de enfermería de apoyo-educación: la enfermera actúa ayudando a los individuos para que sean capaces de realizar las actividades de autocuidado.

Naturaleza del autocuidado

El autocuidado es la práctica de actividades que los individuos inician y realizan en su propio beneficio para el mantenimiento de la vida, la salud y el bienestar.

Puede considerarse que un individuo cuida de sí mismo si realiza efectivamente las siguientes actividades:

- Apoyo de los procesos vitales y del funcionamiento normal.
- Mantenimiento del crecimiento, maduración y desarrollo normales.
- Prevención o control de los procesos de enfermedad o lesiones.
- Prevención de la incapacidad o su compensación.
- Promoción del bienestar.

El cuidado se inicia voluntaria e intencionadamente por los individuos. El autocuidado es un fenómeno activo que requiere que las personas sean capaces de usar la razón para comprender su estado de salud, y sus habilidades en la toma de decisiones para elegir un curso de acción apropiado

La teoría de enfermería es esencial para explicar y comprender las prácticas de enfermería siendo una herramienta útil para el razonamiento, el pensamiento crítico; ya que ayuda a examinar, organizar, analizar e interpretar los datos en la atención del paciente y facilita la toma de decisiones gestionando la práctica del cuidado de forma ordenada y eficaz.

El uso de modelos conceptuales de enfermería en la atención, garantiza que todas las enfermeras compartan un lenguaje común y concepciones similares respecto a los paradigmas enfermeros, persona, salud, entorno y cuidados que caracterizan el rol profesional³³.

2.4. Definición de términos básicos

➤ Medidas de Bioseguridad

Prácticas recomendadas con la finalidad de protegerse contra los microorganismos que causan enfermedades.

➤ **Exposición:** Es el contacto que implica riesgo con un agente que puede transmitirse por la vía donde se está produciendo el contacto.

➤ **Factor de riesgo biológico.** Es la presencia de microorganismos en el ambiente, capaces de producir enfermedades en las personas^{30, 34}.

CAPITULO III

VARIABLES E HIPÓTESIS

3.1. Definición de las variables

3.1.1. Medidas de bioseguridad

a) **Definición conceptual:** es el conjunto de medidas mínimas a ser adoptadas, con el fin de reducir o eliminar los riesgos para el personal, la comunidad y el medio ambiente, que pueden ser producidos por agentes infecciosos, físicos, químicos y mecánicos. Se toma como única dimensión a las Medidas de Bioseguridad para riesgo Biológico: prácticas recomendadas destinadas a mantener el control, evitar o minimizar el contacto con agentes biológicos que causan enfermedades.

b) **Definición operacional:** el instrumento considera la valoración mediante la escala Likert, que permite conocer el posicionamiento particular de cada individuo encuestado frente a cada ítem correspondiente a la aplicación de las medidas de bioseguridad. Cuyos valores son:

PUNTAJES	10 / 9	8 / 7 / 6	5 / 4 / 3	2 / 1
CALIFICACION	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca

Fuente: Instrumento de Alejandra María Díaz Tamayo¹⁷

3.1.2. Factor de riesgo biológico

a) Definición Conceptual: es la posibilidad de adquirir enfermedad por el contacto con microorganismos reconocidamente patógenos, potencialmente patógenos o aquellos residuos contaminados con materia orgánica.

b) Definición operacional: el instrumento que mide el factor de riesgo biológico se realiza a través de la siguiente escala Likert:

Desde el ítems 1 al 8 corresponden:

PUNTAJE	ESCALA	FRECUENCIA
0 – 20	Riesgo muy bajo	Siempre
21 – 40	Riesgo bajo	Casi siempre
41 – 60	Riesgo moderado	Algunas veces
61 – 80	Riesgo alto	Pocas veces
81 - 100	Riesgo muy alto	Nunca

Fuente: Instrumento de María Flores y Jhoana Gascón³

Desde el ítems 9 y 10 corresponden:

PUNTAJE	ESCALA	FRECUENCIA
0 – 20	Riesgo muy bajo	Nunca
21 – 40	Riesgo bajo	Pocas veces
41 – 60	Riesgo moderado	Algunas veces
61 – 80	Riesgo alto	Casi siempre
81 - 100	Riesgo muy alto	Siempre

Fuente: Instrumento de María Flores y Jhoana Gascón³⁵

3.2. Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Medidas de bioseguridad	Es el conjunto de medidas mínimas a ser adoptadas, con el fin de reducir o eliminar los riesgos para el personal, la comunidad y el medio ambiente, que pueden ser producidos por agentes infecciosos, físicos, químicos y	El instrumento considera la valoración mediante la escala Likert, que permite conocer el posicionamiento particular de cada individuo encuestado frente a cada ítem correspondiente a la aplicación de las medidas de bioseguridad. Cuyos valores son: Puntajes / Calificación 10/9 = Siempre	Medidas de bioseguridad para riesgo biológico	Medidas Preventivas	Ordinal

	mecánicos.	8/7/6 = Casi siempre 5/4/3 = Algunas veces 2/1 = Nunca Fuente: Instrumento de Alejandra María Díaz Tamayo.			
Factor de riesgo biológico	Es la posibilidad de adquirir enfermedad por el contacto con microorganismos reconocidamente patógenos, potencialmente patógenos o aquellos	El instrumento para medir el factor de riesgo biológico se realiza a través de la siguiente escala Likert: Desde el items 1 al 8:	-Clasificación -Fuente de transmisión -Cadena de transmisión	Medidas preventivas de carácter general	Ordinal

residuos contaminados
con materia orgánica.

Puntaje	Escala	Frecuencia
0 – 20	Riesgo muy bajo	Siempre
21 – 40	Riesgo bajo	Casi siempre
41 – 60	Riesgo moderado	Algunas veces
61 – 80	Riesgo alto	Pocas veces
81 - 100	Riesgo muy alto	Nunca

Desde el ítems 9 y 10:

Puntaje	Escala	Frecuencia
0 – 20	Riesgo muy bajo	Nunca
21 – 40	Riesgo bajo	Pocas veces
41 – 60	Riesgo moderado	Algunas veces
61 – 80	Riesgo alto	Casi siempre
81 - 100	Riesgo muy alto	Siempre

Fuente: Instrumento de María Flores y Johana Gascón.

3.3. Hipótesis general e hipótesis específicas

3.3.1. Hipótesis general

Existe relación significativa entre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y la exposición al factor de riesgo biológico en Clínica Internacional 2016.

3.3.2. Hipótesis específica

No existe relación significativa entre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y la exposición al factor de riesgo biológico en Clínica Internacional 2016.

CAPITULO IV

METODOLOGÍA

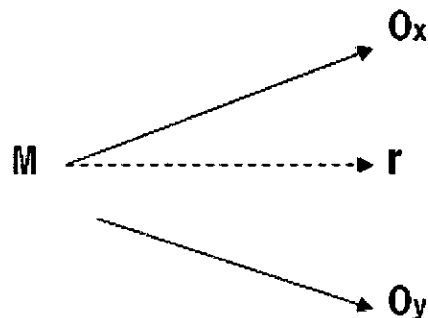
4.1. Tipo de Investigación

El presente estudio fue de tipo cuantitativo descriptivo de correlación transversal.

4.2. Diseño de la investigación

El método de la investigación que se utilizó fue correlacional de corte transversal, porque relacionó las variables entre sí, en un tiempo único.

Se utilizó el siguiente esquema. Dónde:



M = Profesional de enfermería

Ox = Medidas de bioseguridad

Oy = Factor de riesgo biológico

r = Coeficiente de correlación

4.3. Población y Muestra

La población de estudio fue conformada por 25 profesionales de enfermería del servicio de Emergencia de Clínica Internacional Sede Lima. La selección de la muestra fue de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión establecidos en el presente estudio por el investigador, siendo 20 profesionales de enfermería. Muestreo no probabilístico.

Criterio de inclusión:

- Enfermeros que laboran en el área de Emergencia.
- Enfermeros que acepten participar en el estudio.

Criterio de exclusión:

- Enfermeros que se encuentren desempeñando labor administrativa y /o cargo de jefatura.
- Enfermeros que no acepten participar en el estudio o no terminen de desarrollar el cuestionario.
- Enfermeros ausentes

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica que se utilizó en la investigación fue la encuesta y el instrumento que se utilizó para la recolección de datos fue el cuestionario de escala Likert. Para determinar la aplicación de las medidas de bioseguridad se utilizó el instrumento de Alejandra María Díaz Tamayo y

para determinar el factor de riesgo biológico se utilizó el instrumento de María Flores y Johana Gascón como fuentes de otras investigaciones, los cuales fueron validados por expertos, plan piloto que determinaron su confiabilidad.

El cuestionario para este estudio fue estructurado en 3 partes: en primer lugar los datos generales, en segundo lugar las medidas de bioseguridad, las cuales comprenden 16 ítems y por último el factor de riesgo biológico con 10 ítems de valoración.

El instrumento que correspondió a la aplicación de las medidas de bioseguridad tuvo los siguientes valores:

PUNTAJES	10 / 9	8 / 7 / 6	5 / 4 / 3	2 / 1
CALIFICACION	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca

El instrumento que midió el factor de riesgo biológico tuvo los siguientes valores:

Desde el ítems 1 al 8 correspondió:

PUNTAJE	ESCALA	FRECUENCIA
0 – 20	Riesgo muy bajo	Siempre
21 – 40	Riesgo bajo	Casi siempre
41 – 60	Riesgo moderado	Algunas veces
61 – 80	Riesgo alto	Pocas veces
81 - 100	Riesgo muy alto	Nunca

Desde el ítems 9 y 10 correspondió:

PUNTAJE	ESCALA	FRECUENCIA
0 – 20	Riesgo muy bajo	Nunca
21 – 40	Riesgo bajo	Pocas veces
41 – 60	Riesgo moderado	Algunas veces
61 – 80	Riesgo alto	Casi siempre
81 - 100	Riesgo muy alto	Siempre

Así mismo se elaboró el consentimiento informado, de gran importancia por el cual se procedió con la aplicación del cuestionario y se obtuvo los datos para tal fin de la investigación.

4.5. Procedimientos de recolección de datos

Primeramente se solicitó la autorización al área de Dirección Académica de la Unidad de Docencia e Investigación de Clínica Internacional Sede Lima para llevar a cabo el estudio de investigación. Así mismo se solicitó el apoyo a la Jefatura de Enfermería, a la Coordinadora responsable de Emergencia, Jefatura del área de Bienestar Social y Salud Laboral y a la Unidad de Prevención y Control de Infecciones para los fines propios de la investigación.

Se realizó la recolección de datos mediante la aplicación del cuestionario previa aceptación por medio del consentimiento informado. Se consideró los criterios de inclusión y exclusión y se obtuvo como muestra a 20

profesionales de enfermería de la Clínica Internacional del área de Emergencia, quienes se encontraron laborando en turnos diurnos y nocturnos.

4.6. Procesamiento estadístico y análisis de datos

Al haber concluido la aplicación del instrumento en los profesionales de enfermería del servicio de Emergencia de Clínica Internacional Sede Lima, se procedió en crear la base de datos en el programa de Microsoft Excel 2010, así mismo se construyó tablas de frecuencias y gráficos de barras en el editor de datos IBM SPSS Statistics 22 de acuerdo a los objetivos e hipótesis planteados en la investigación. Para determinar la relación significativa entre las variables medidas de bioseguridad y factor de riesgo biológico se aplicó la prueba de Chi cuadrado; el cual demostró la aceptación a la hipótesis general.

CAPITULO V
RESULTADOS

5.1. Datos personales

TABLA N° 5.1
EDAD

Edad	Frecuencia	%
25 – 30 años	8	40
31 años a más	12	60
Total	20	100

La distribución por edad del profesional de enfermería correspondió a un 40 % (8) de 25 a 30 años y 60 % (12) de 31 años a más.

TABLA N° 5.2
SEXO

Sexo	Frecuencia	%
Femenino	13	65
Masculino	7	35
Total	20	100

La distribución por sexo del profesional de enfermería correspondió a un 65 % de sexo femenino (13) y un 35 % de sexo masculino (7).

TABLA N° 5.3

TIEMPO DE TRABAJO EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA CI

Tiempo de trabajo	Frecuencia	%
Menos de 1 año	8	40
2 – 5 años	9	45
6 años a más	3	15
Total	20	100

La distribución por tiempo de trabajo del profesional de enfermería en el servicio de Emergencia correspondió un 40% (8) menos de 1 año, 45 % (9) 2 a 5 años y 15% (3) de 6 años a más.

TABLA N°5.4

TURNO DE TRABAJO

Turno de trabajo	Frecuencia	%
Diurno	9	45
Noche	11	55
Total	20	100

La distribución por turno de trabajo de los profesionales de enfermería del servicio de Emergencia correspondió un 45 % (9) turno diurno y 55 % (11) del turno noche.

5.2. Medidas de bioseguridad

TABLA N° 5.5

APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS

Ítems		10/9	8/7/6	5/4/3	2/1	Total
1. En su lugar de trabajo cuenta con elementos de protección personal para evitar contacto con material biológico.	N°	9	11			20
	%	45	55			100
2. Al realizar su actividad laboral aplica las normas de bioseguridad.	N°	6	14			20
	%	30	70			100
3. Frecuencia en la utilización de guantes.	N°	6	14			20
	%	30	70			100
4. Realiza el lavado de manos antes y después de realizar un procedimiento.	N°	6	8	6		20
	%	30	40	30		100
5. Frecuencia en la utilización de tapabocas.	N°	2	4	14		20
	%	10	20	70		100
6. Frecuencia en la utilización de protección ocular.	N°	2	4	14		20
	%	10	20	70		100
7. Frecuencia en la utilización de gorro.	N°	2	4	9	5	20
	%	10	20	45	25	100
8. Ha reencapsulado las agujas antes de desecharlas al contenedor.	N°			20		20
	%			100		100
9. Cumple con la precaución de no llevar	N°	6	3	10	1	20

puestos anillos y pulseras durante las prácticas clínicas.	%	30	15	50	5	100
10. Modifica las medidas preventivas (gafas, guantes, tapabocas, bata) según las características del paciente.	N°		4	10	6	20
	%		20	50	30	100
11. Lleva la ropa (bata, uniforme) usada durante la práctica a otros sitios como pasillos y cafeterías.	N°		11	9		20
	%		55	45		100
12. Utiliza bata, tapabocas y protección ocular cuando existe riesgo de salpicaduras.	N°	6	14			20
	%	30	70			100
13. Si presenta una herida o una lesión dérmica se la cubre antes de tener contacto directo con pacientes.	N°	6	9	5		20
	%	30	45	25		100
14. Elimina los desechos contaminados en los recipientes adecuados.	N°	15	5			20
	%	75	25			100
15. Sustituye el lavado de manos con otras soluciones hidroalcohólicas (gel antiséptica, soluciones a base de alcohol).	N°		6	14		20
	%		30	70		100
16. Se cambia la bata o uniforme inmediatamente en caso de alguna salpicadura con algún fluido corporal.	N°	2	5	13		20
	%	10	25	65		100

TABLA N° 5.6

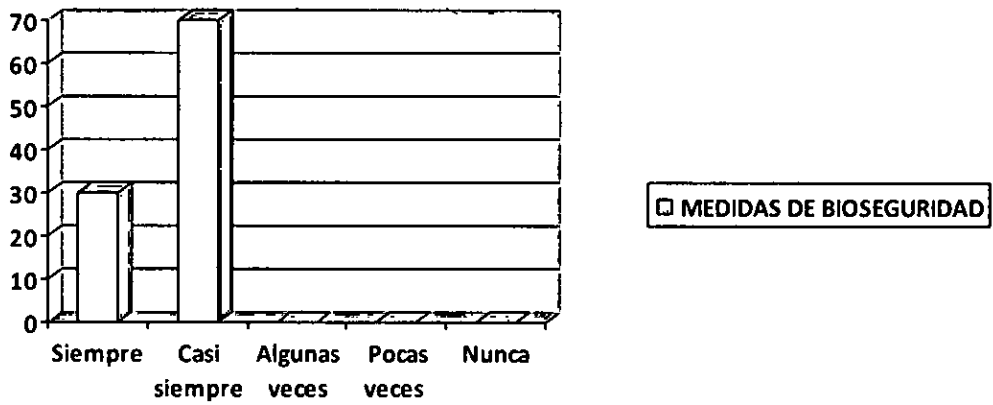
**MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA EN CLÍNICA INTERNACIONAL 2016**

Medidas de bioseguridad	Frecuencia	%
Siempre	6	30
Casi siempre	14	70
Algunas veces	0	0
Pocas veces	0	0
Nunca	0	0
Total	20	100

Según la **TABLA N° 5.6** del 100% de los enfermeros encuestados (20) del área de Emergencia de la Clínica Internacional, el 30%(6) de estos aplican siempre las medidas de bioseguridad y el 70%(14) aplican casi siempre las medidas de bioseguridad.

GRÁFICO N° 5.1

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA EN CLÍNICA INTERNACIONAL 2016



El 30% del profesional de enfermería que labora en el área de emergencia de Clínica Internacional aplica siempre las medidas de bioseguridad y el 70% lo aplica casi siempre.

TABLA N° 5.7

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD / EDAD

Edad	Siempre	Casi siempre	Total
25 a 30 años	3	5	8
31 años a más	3	9	12
Total	6	14	20

Según la TABLA N° 5.7 del profesional de enfermería entre 25 a 30 años 5 aplican casi siempre las medidas de bioseguridad y de 31 años a más 9 aplican casi siempre.

TABLA N° 5.8

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD / SEXO

Sexo	Siempre	Casi siempre	Total
Femenino	5	8	13
Masculino	1	6	7
Total	6	14	20

Según la TABLA N° 5.8 del profesional de enfermería del sexo femenino 8 aplican casi siempre las medidas de bioseguridad y del sexo masculino 6 aplican casi siempre las medidas de bioseguridad.

TABLA N° 5.9

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD / TIEMPO DE TRABAJO

Tiempo de trabajo	Siempre	Casi siempre	Total
Menos de 1 año	2	6	8
2 a 5 años	4	5	9
6 años a más	0	3	3
Total	6	14	20

Según la tabla N° 5.9 del profesional de enfermería con tiempo de trabajo menos de 1 año 6 aplican casi siempre las medidas de bioseguridad, de 2 a 5 años 5 aplican casi siempre las medidas de bioseguridad y de 6 años a más 3 aplican casi siempre las medidas de bioseguridad.

TABLA N° 5.10

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD / TURNO DE TRABAJO

Turno de trabajo	Siempre	Casi siempre	Total
Diurno	3	6	9
Noche	3	8	11
Total	6	14	20

Según la tabla N° 5.10 del profesional de enfermería en el turno diurno 6 aplican casi siempre las medidas de bioseguridad y en el turno noche 8 aplican casi siempre las medidas de bioseguridad.

5.3. Factor de riesgo biológico

TABLA N° 5.11

MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARÁCTER GENERAL

Ítems		Siempre	Casi Siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca	Total
1 ¿Cómo personal de enfermería del área de emergencia utiliza guantes al manipular muestras biológicas de los pacientes que atiendes en el servicio?	N°	3	17				20
	%	15	85				100
2 ¿Dispones en tu servicio y utilizas envases apropiados para desechar agujas, jeringas, bisturí y otros objetos punzocortantes?	N°	17		3			20
	%	85		15			100
3 ¿Utiliza usted cubre boca al atender pacientes sintomáticos respiratorios?	N°			6	14		20
	%			30	70		100
4 ¿Usted como personal de enfermería utiliza diariamente en sus actividades el lavado de mano?	N°	15	5				20
	%	75	25				100

5¿Cumple usted con las normas de asepsia y antisepsia para manipular a los pacientes?	N°	6	14				20
	%	30	70				100
6¿En su servicio se implementan métodos de trabajo seguros para prevenir el contacto con líquidos biológico potencialmente infecciosos?	N°	6	6	8			20
	%	30	30	40			100
7¿Utiliza usted batas o delantales impermeables, cuando se prevea la producción de grandes volúmenes de salpicaduras y líquidos orgánicos?	N°	3	3	14			20
	%	15	15	70			100
9¿En el área donde usted labora existe contacto directo y permanente con sangre y fluidos corporales, para aplicar las medidas universales?	N°	9	3	8			20
	%	45	15	40			100

10¿Usted como personal de enfermería de la emergencia de adulto se considera estar expuesta(o) a contaminación con enfermedades de tipo infectocontagiosas como hepatitis, HIV, sida, entre otras?	N°	11	9				20
	%	55	45				100

TABLA N° 5.12

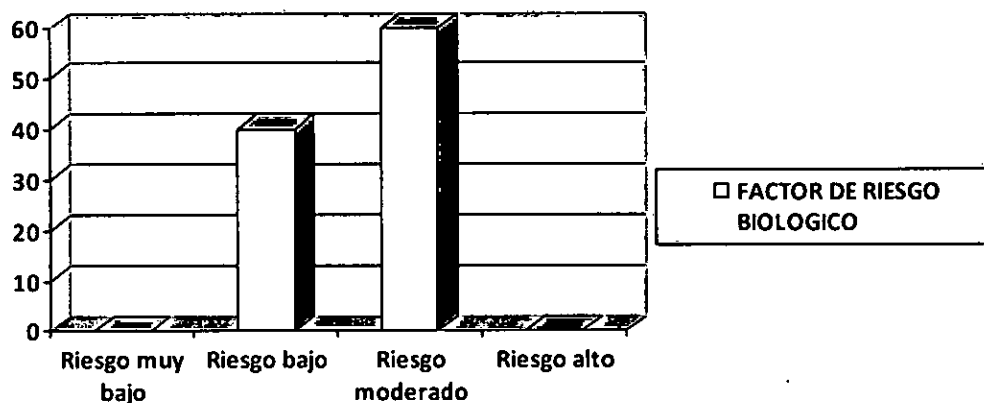
EXPOSICIÓN AL FACTOR DE RIESGO BIOLÓGICO EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN CLÍNICA INTERNACIONAL 2016

Factor de Riesgo Biológico	N°	%
Riesgo muy bajo	0	0
Riesgo bajo	8	40
Riesgo moderado	12	60
Riesgo alto	0	0
Riesgo muy alto	0	0
Total	20	100

Según la Tabla N° 5.12 del 100% de los enfermeros encuestados (20), el 40%(8) tienen un nivel de riesgo bajo en la exposición al factor de riesgo biológico y el 60%(12) de ellos tienen un nivel de riesgo moderado.

GRAFICO N° 5.2

**EXPOSICIÓN AL FACTOR DE RIESGO BIOLÓGICO EN EL
PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN CLÍNICA INTERNACIONAL 2016**



Del 100% de los profesionales de enfermería encuestados el 40% tiene riesgo bajo en la exposición al factor de riesgo biológico y el 60% un nivel de riesgo moderado.

5.4. Medidas de bioseguridad / Factor de riesgo biológico

TABLA N° 5.13

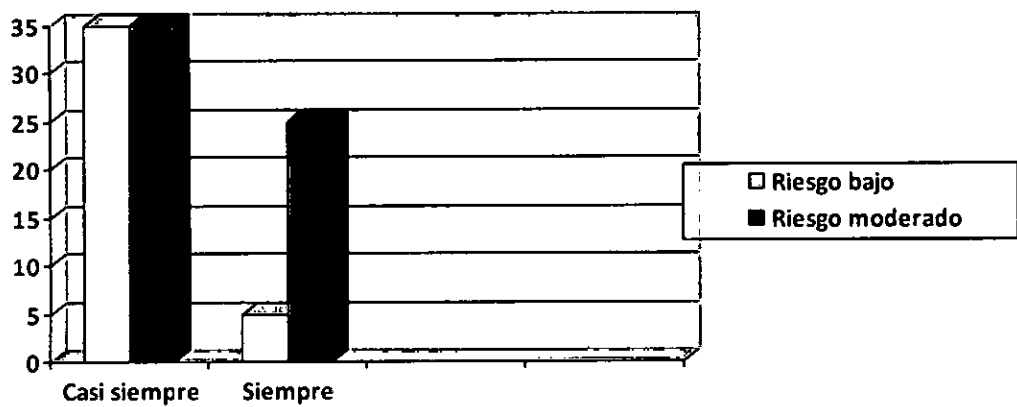
RELACIÓN ENTRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA Y LA EXPOSICIÓN AL FACTOR DE RIESGO BIOLÓGICO EN CLINICA INTERNACIONAL 2016

Medidas de bioseguridad	Factor de riesgo biológico				TOTAL	
	Riesgo bajo		Riesgo Moderado			
	N°	%	N°	%	N°	%
Casi siempre	7	35	7	35	14	70
Siempre	1	5	5	25	6	30
Total	8	40	12	60	20	100

Según la tabla N° 5.13 dada la relación entre ambas variables se observó que del 100% de los enfermeros encuestados (20), casi siempre aplican las medidas de bioseguridad 35%(7) tienen riesgo moderado, del total de profesionales que siempre aplican las medidas de bioseguridad 5%(1) tienen riesgo bajo.

GRAFICO N° 5.3

RELACIÓN ENTRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA
EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA Y LA EXPOSICIÓN AL FACTOR
DE RIESGO BIOLÓGICO EN CLINICA INTERNACIONAL 2016



Del 100% de los profesionales de enfermería encuestados, aplican casi siempre las medidas de bioseguridad 35% tiene riesgo moderado en la exposición al factor de riesgo biológico y el 5% aplica siempre las medidas de bioseguridad con un nivel de riesgo bajo.

CAPITULO VI
DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1. Contratación de hipótesis con los resultados

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significació n exacta (2 caras)	Significació n exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	1.944 ^a	1	.163		
Corrección de continuidad^b	.804	1	.370		
Razón de verosimilitud	2.106	1	.147		
Prueba exacta de Fisher				.325	.187
N de casos válidos	20				
a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.40.					
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2					

Con un nivel de significancia del 5% con grados de libertad de 1 según la tabla de valores de Chi Cuadrado se tiene un valor límite de 3,841 y el análisis realizado tuvo un valor de Chi Cuadrado 1.944. Donde se concluye que dentro de un rango de 0 – 3,841 el resultado que se obtuvo está dentro del mismo, el cual se denomina zona de aceptación con un valor de 1.944. Por lo tanto se demuestra y concluye que la hipótesis general es aceptada. Es decir existe relación significativa entre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería de Emergencia y la exposición al factor de riesgo biológico en Clínica Internacional 2016.

6.2. Contrastación de resultados con otros estudios similares

De acuerdo con el estudio se señala que existen medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería, siendo en medidas preventivas: utilización de guantes 30 % siempre y 70 % casi siempre; lavado de manos antes y después de un procedimiento 30 % siempre, 40 % casi siempre y 30 % algunas veces; uso de tapabocas 10 % siempre, 20 % casi siempre y 70 % algunas veces; uso de protección ocular 10 % siempre, 20 % casi siempre y 70 % algunas veces; uso de gorro 10 % siempre, 20 % casi siempre, 45 % algunas veces y 25 % nunca; reencapsulado de agujas 100 % algunas veces; elimina los desechos contaminados en recipientes adecuados 75 % siempre y 25 % casi

siempre; sustituye el lavado de manos con otras soluciones 30 % casi siempre y el 70 % algunas veces.

Sin embargo Mamaní en su estudio encuentra que el 80% del personal de enfermería no realiza el lavado de manos y Padilla en su investigación indica que , 31% siempre usa guantes en los procedimientos, 9% utiliza mascarilla, 2% utiliza gafas, y 29% usa ropa de trabajo, 2% nunca reencapucha las agujas después del uso. Para Fang sólo 80 % utilizan los guantes como precaución estándar, 70 % continúa re encapuchando las agujas y separándolas de la jeringa.

En cuanto a la exposición al factor de riesgo biológico, utilización de guantes al manipular muestras biológicas de los pacientes 15 % siempre y 85 % casi siempre; disposición y utilización de envases apropiados para el desecho de objetos punzocortantes 85 % siempre y 15 % casi siempre; utilizan cubre bocas 30 % algunas veces y 70 % pocas veces; lavado de manos en un 75 % que lo aplican siempre y 25 % casi siempre; usan guantes 35 % siempre, 70 % casi siempre; cumplen con normas de asepsia el 30 % siempre y el 70 % casi siempre; implementan métodos de trabajo seguro el 30 % siempre, 30 % casi siempre y el 40 % algunas veces; uso de bata 15 % siempre, el 15 % casi siempre y el 70 % algunas veces; implementan métodos de trabajo seguros para prevenir el contacto con líquidos biológicos potencialmente infecciosos 40 % algunas veces, 30 % casi siempre y 30% siempre; en el área donde laboran existe

contacto directo y permanente con sangre y fluidos corporales, para aplicar las medidas universales 40% algunas veces, 15% casi siempre y 45% siempre.

Del total de los encuestados 40% tienen un nivel de riesgo bajo y el 60% un nivel de riesgo moderado.

Según Arenas A. y Pinzón A. en su investigación concluyen que tiene alto riesgo en el personal de enfermería durante su ejercicio profesional.

CAPITULO VII

CONCLUSIONES

- El profesional de enfermería en estudio aplican las medidas de bioseguridad casi siempre 70% y siempre 30%, esta cifra es muy alta que conlleva al mayor compromiso en la práctica de la cultura de seguridad.
- Según el turno de trabajo en el cual se encontraron desempeñando su labor asistencial se encontró que el 45% corresponde al diurno y el 55% al turno noche.
- El profesional de enfermería tiene alta exposición al factor de riesgo biológico siendo del total de los encuestados 40% tienen un nivel de riesgo bajo y el 60% un nivel de riesgo moderado.
- Existe relación significativa entre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y la exposición al factor de riesgo biológico.

CAPITULO VII

RECOMENDACIONES

- Promover y fortalecer la cultura de seguridad en el profesional de enfermería para generar mayor actitud de prevención y prácticas adecuadas de bioseguridad.
- Fomentar la participación constante en las capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo, bioseguridad y prevención de infecciones para el mayor compromiso y protagonismo de su práctica profesional.

CAPITULO VII

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud [Internet]. El número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo sigue aumentando. Disponible en URL: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr18/es/>. Consultada el 05 de setiembre 2015.
2. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Desechos de las actividades de atención sanitaria. Disponible en URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs253/es/>. Consultada el 05 de setiembre 2015.
3. ScieloSP [Internet]. Bioseguridad con énfasis en contaminantes biológicos en trabajadores de salud Disponible en URL: <http://www.scielo.org/pdf/csc/v14n6/20.pdf>. Consultada el 05 de setiembre 2015.
4. Pérez Y. Riesgos a la salud en trabajadores del servicio de Urgencias por manipulación de residuos peligrosos biológico infecciosos [Internet]. Disponible en URL: <http://www.enmh.ipn.mx/posgradoinvestigacion/documents/tesismsosh/perezcamposmosquedayadiraalejandra.pdf>. Consultada el 05 de setiembre 2015.
5. El Comercio. [Internet]. Disponible en URL:

- <http://elcomercio.pe/>. Consultada el 05 de setiembre 2015.
6. REBA [Internet]. Enfermería y riesgo biológico. Disponible en URL: <http://www.enfermeriayriesgobiologico.org/2015/06/informe-reba-2014.htm>. Consultada el 05 de setiembre 2015.
 7. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Epidemiología, prevención y control de enfermedades. Disponible en URL: http://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=1155:ops-oms-estima-que-hay-770-nuevos-casos-diarios-personas-enfermedades-profesionales-america&Itemid=226. Consultada el 05 de setiembre 2015.
 8. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 54° Consejo Directivo. Disponible en URL: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11321&Itemid=41586&lang=es. Consultada el 05 de setiembre 2015.
 9. Marquez CE. Utilización de las medidas de bioseguridad por parte del profesional de enfermería frente a los riesgos biológicos de la Unidad Quirúrgica del Hospital José A. Vargas, municipio Libertador, estado Aragua [Internet]. Disponible en URL: http://www.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/SALUD_10/Enfermeria_Obtetrix/60.pdf. Consultada el 07 de setiembre 2015.
 10. Lilacs [Internet]. Relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad que realizan los

profesionales de enfermería que laboran en el Servicio de Emergencia del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa Mayo 2009-Enero 2010. Disponible en URL: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=608895&indexSearch=ID>. Consultada el 07 de setiembre 2015.

11. Monografias.com [Internet] Relación de las normas de bioseguridad y riesgos laborales en el personal técnico en enfermería. Disponible en URL: <http://www.monografias.com/trabajos94/relación-normas-bioseguridad-riesgos-laborales-personal-técnico-enfermería/relación-normas-bioseguridad-riesgos-laborales-personal-técnico-enfermería.shtml>. Consultada el 07 de setiembre 2015.
12. Ibaceta CA, Aguinaga F. Características de los accidentes de trabajo ocurridos en el Hospital Regional Lambayeque durante los años 2013 – 2014. Revista Cuerpo Médico [Internet] 2015 8(2):76-79. Disponible en URL: http://www.cmhnaaa.org.pe/pdf/v8-n2-2015/RCMV8N22015_pag76-79.pdf. Consultada el 07 de setiembre 2015.
13. Arenas A, Pinzón A. Riesgo biológico en el personal de enfermería: una revisión práctica. Revista Cuidarte [Internet]. 2011 [Consultada

el 12 de setiembre 2015] Disponible en URL:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4563180>.

14.Ferman NV, Franco JJ. Cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería ante los riesgos biológicos en quirófano Hospital Héctor Noel Joubert. Ciudad Bolívar. UDOSpace [Internet]. 2012 Disponible en URL:
<http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/handle/123456789/4666>. Consultada el 12 de setiembre 2015.

15.Repositorio Digital. [Internet].Ecuador: Repositorio;c2013 Disponible en URL:
<http://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/1094>. Consultada el 12 de setiembre 2015.

16.Bautista LM, Delgado CC, Hernández ZF, Sanguino FE, Cuevas ML, Arias YT, et al. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. Revista Ciencia y Cuidado [Internet]. 2013; 10(2): 127-135. Disponible en URL:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4698254.pdf>. Consultada el 12 de setiembre 2015.

17.Díaz AM. Conocimiento en riesgo biológico y prácticas de bioseguridad en el personal docente de la facultad de salud de una institución de educación superior de la ciudad de Cali. [Internet]. 2013. Disponible en URL:

<http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/8406/1/CB-0494546.pdf>. Consultada el 12 de setiembre 2015.

18. Fang MA, Meléndez MC, Garza R, et al. Percepción del personal de enfermería sobre los riesgos biológicos. Revista CONAMED. [Internet]. 2015; 20(1): 12-16. Disponible en URL: <http://www.dgdiconamed.salud.gob.mx/ojsconamed/index.php/revconamed/article/viewFile/47/118>. Consultada el 12 de setiembre 2015.
19. Padilla M, García JA, Salazar RE, Quintana MO, Tinajero RM, Figueroa C et al. Normas de bioseguridad del personal de enfermería en una institución hospitalaria. Revista Biotecnia. [Internet]. 2015; 20(1): 12-16. Disponible en URL: <http://biotecnia.ojs.escire.net/index.php/biotecnia/article/view/225>. Consultada el 12 de setiembre 2015.
20. Repositorio de tesis USAT [Internet]. Perú; c2013. Disponible en URL: <http://tesis.usat.edu.pe/jspui/handle/123456789/131>. Consultada el 12 de setiembre 2015.
21. LILACS. [Internet]. Perú; c2013. Medidas de bioseguridad que aplica el profesional en enfermería en la atención inmediata del recién nacido en el Hospital Daniel Alcides Carrión Pasco – 2012.. Disponible en URL: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?!sisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSe>

arch=713870&indexSearch=ID. Consultada el 14 de setiembre 2015.

22.DocSlide. [Internet]. Perú; c2012. Normas de bioseguridad y los riesgos laborales en el personal técnico en enfermería del hospital Lucio Aldazabal Pauca de Huancane – Puno. Disponible en URL:<http://myslide.es/documents/plan-de-tesis-delia.html#>.

Consultada el 16 de setiembre 2015.

23.Repositorio de tesis UCSM. [Internet]. Perú; c2015. Factores de Riesgo Institucionales de Accidentes Laborales en las Enfermeras de la Micro red Buenos Aires de Cayma Arequipa. Disponible en URL:

<http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/3131/60.1326.EN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Consultada el 16 de

setiembre 2015.

24.Jurado W, Solís S, Soria C. Medidas de Bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la Exposición al Riesgo Laboral en el Hospital Santa María de Socorro, año 2013-2014. Revista Enfermería a la Vanguardia. [Internet]; 2(1): 10 -16. Disponible en URL:

<http://docplayer.es/14970808-Volumen-02-numero-01-enero-junio-2014-ica-peru.html>. Consultada el 16 de setiembre 2015.

25. Gutierrez JC. Riesgo biológico y medidas de prevención en enfermeros del servicio de emergencia del hospital Regional de

tumbes, 2015. Repositorio. [Internet]. 2015. Disponible en URL: <http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/autonoma/38/1/JULIO%20CESAR%20GUTIERREZ%20MOTTA%20-%20RIESGO%20BIOLOGICO%20Y%20MEDIDAS%20DE%20PREVENCIÓN.pdf>. Consultada el 16 de setiembre 2015.

26. Cisneros Ojeda Diana del Carmen, Pacherre Guzmán Cynthia Josefina, Ruiz molina Geraldine Ingrid Milagros;(Callao – 2015) es su estudio de tipo descriptivo correlacional, titulado: Nivel de conocimiento y práctica sobre medidas de bioseguridad del profesional de enfermería en el servicio de Emergencia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Callao – 2014.

27. Rojas EE. Nivel de conocimiento y grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso de la protección personal aplicados por el personal de enfermería que labora en la estrategia nacional de control y prevención de la tuberculosis de una red de salud - Callao 2015. . [Internet]. 2014 : 2(1): 10 -16. Disponible en URL:<http://200.62.146.130/handle/cybertesis/4173>). Consultada el 16 de setiembre 2015.

28. Ministerio de Salud. [Internet]. Perú: MINSA; 2004.. Disponible en URL: <http://www.minsa.gob.pe/dgsp/observatorio/documentos/infecciones/MANUAL%20DE%20BIOSEGURIDAD.pdf>. Consultada el 17 de setiembre 2015.

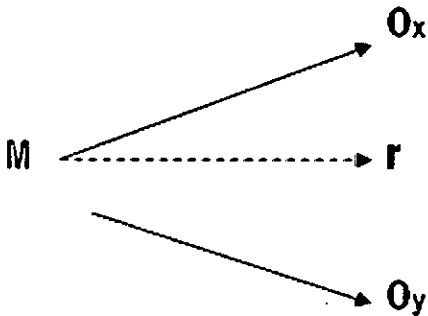
29. Hospital Nacional Hipólito Unánue. [Internet]. Perú: HNHU..
Disponible en URL:
<http://www.hnhu.gob.pe/CUERPO/EPIDEMIOLOGIA/SALA%20SITUACIONAL%202013/MANUAL%20DE%20BIOSEGURIDAD%20HNHU%202013%20Rev.pdf>. Consultada el 17 de setiembre 2015.
30. Instituto Nacional de Salud del Niño. [Internet]. Perú: INSN.
Disponible en URL:
<http://www.insn.gob.pe/sites/default/files/MANUAL%20DE%20BIOSEGURIDAD%202014.pdf>. Consultada el 17 de setiembre 2015.
31. Phaho. [Internet]. Paho: Bvsd.. Disponible en URL:
<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/gc-bioseguridad.pdf>.
Consultada el 17 de setiembre 2015.
32. Universidad Politécnica De Valencia. [Internet]. España: Exposición a agentes biológicos. Disponible en URL:
https://www.sprl.upv.es/IOP_AB_01.htm. Consultada el 18 de setiembre 2015.
33. Blog. [Internet]. Perú.ec; 2012. Disponible en URL:
<http://teoriasdeenfermeriauns.blogspot.pe/2012/06/dorothea-orem.html>. Consultada el 18 de setiembre 2015.
34. Ino. [Internet]. Perú: ino.org.pe. Disponible en URL:
<http://www.ino.org.pe/epidemiologia/bioseguridad/Generalidades/genetodos.pdf>. Consultada el 18 de setiembre 2015.

35. Flores MG, Gascón JE. Riesgo ocupacional biológico en el personal de enfermería. Emergencia de adultos. Hospital (IVSS) "Dr. Héctor Noel Joubert". Abril- julio 2010. [Internet]. 2010. Disponible en URL:
<http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/2225/1/28%20Tesis.%20WD9%20F%20634.pdf>. Consultada el 18 de setiembre 2015.

Anexos: Matriz de Consistencia

TITULO	PREGUNTA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES/ DIMENSIONES	INDICA- DORES	VALOR FINAL	ESCALA
"Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la exposición al factor de riesgo biológico en Clínica Internacional 2016"	¿Cuál es la relación entre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su exposición al factor de riesgo biológico en Clínica Internacional 2016?	Determinar la relación entre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su exposición al factor de riesgo biológico en Clínica Internacional 2016.	Existe relación significativa entre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y la exposición al factor de riesgo biológico en Clínica Internacional 2016.	Medidas de bioseguridad: -Medidas de bioseguridad para riesgo biológico	Medidas preventivas	Siempre Casi siempre Algunas veces Nunca	Ordinal
	¿Cuáles son las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería de Clínica Internacional 2016?	-Identificar las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería de Clínica Internacional 2016.	No Existe relación significativa entre las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y la exposición al factor de riesgo biológico en Clínica Internacional 2016.	Factor de riesgo biológico: -Clasificación	Medidas preventivas de carácter general	Riesgo muy bajo Riesgo bajo Riesgo moderado Riesgo alto Riesgo muy alto	
	¿Cuál es la exposición al factor de riesgo biológico	-Identificar las medidas preventivas		-Fuente de transmisión			

<p>• M a t r i z</p>	<p>en el profesional de enfermería de Clínica Internacional 2016?</p>	<p>que aplica el profesional de enfermería de Clínica Internacional 2016. -Identificar el nivel de exposición al factor de riesgo biológico en el profesional de enfermería de Clínica Internacional 2016. -Relacionar las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su exposición al factor de riesgo biológico de Clínica Internacional 2016.</p>		<p>-Cadena de transmisión</p>			
--	---	---	--	-------------------------------	--	--	--

ÁMBITO, POBLACION Y MUESTRA	TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO	TECNICA	INSTRUMENTO
<p>Ámbito de estudio: Clínica Internacional sede Lima se ubica en Av. Garcilaso de la Vega 1420 distrito de Lima.</p> <p>Población y muestra: La población de estudio fue conformada por los profesionales de enfermería del servicio de Emergencia de Clínica Internacional Sede Lima. La selección de la muestra fue de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión establecidos para el presente estudio.</p> <p>Tipo de muestreo: A decisión del investigador. Muestreo no probabilístico.</p> <p>Criterio de inclusión: -Enfermeros que se encuentren desempeñando labor asistencial en el área de Emergencias.</p>	<p>El presente estudio es de tipo cuantitativo, método correlacional de corte transversal, porque relaciona las variables entre sí, en un solo momento en un tiempo único. Se utilizó el siguiente esquema.</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph LR M --> Ox M --> Oy M -.-> r </pre> </div> <p>Dónde: M = Profesional de enfermería Ox = Medidas de bioseguridad Oy = Factor de riesgo biológico r = Coeficiente de correlación</p>	<p>La encuesta</p>	<p>El cuestionario</p>

<p>-Enfermeros que acepten participar en el estudio.</p> <p>Criterio de exclusión:</p> <p>-Enfermeros que se encuentren desempeñando labor administrativa y /o cargo de jefatura.</p> <p>-Enfermeros que no acepten participar en el estudio o no terminen de desarrollar el cuestionario.</p> <p>-Enfermeros ausentes</p>			
---	--	--	--

- **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

El presente estudio de investigación es conducida por la **Lic. Judith Rosario Cama Yactayo** estudiante de la Especialidad de Enfermería en Emergencias y Desastres II ciclo, de la Universidad Nacional del Callao titulado: **“MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PROFESIONAL DE ENFERMERIA Y SU RELACION CON LA EXPOSICIÓN AL FACTOR DE RIESGO BIOLÓGICO EN CLINICA INTERNACIONAL 2016”**; cuyo objetivo es determinar las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la exposición al factor de riesgo biológico.

Para la participación en este estudio, se le pedirá responder un cuestionario. Su participación es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Las respuestas observadas serán anónimas.

Si tiene alguna duda acerca de éste estudio de investigación, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del estudio en cualquier momento sin que eso le perjudique de ninguna forma.

Si está de acuerdo en participar como sujeto colaborador en la investigación firme este consentimiento.

Firma: _____

Fecha:_____

• INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

N° _____

CUESTIONARIO

“MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PROFESIONAL DE ENFERMERIA Y SU RELACION CON LA EXPOSICIÓN AL FACTOR DE RIESGO BIOLOGICO EN CLINICA INTERNACIONAL 2016”

El siguiente cuestionario tiene como objetivo determinar las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y determinar el nivel de exposición al factor de riesgo biológico en el servicio de Emergencia.

El diligenciamiento de este cuestionario es de carácter anónimo y voluntario.

Su información es importante, gracias por su colaboración.

d) DATOS GENERALES:

1. Edad:

25 - 30 años 31 años a más

2. Sexo:

Femenino Masculino

3. Tiempo que trabaja en el servicio de Emergencia de CI:

Menos de 1 año 2 – 5 años 6 años a más

4. Turno de trabajo:

Diurno Noche

II. Medidas de Bioseguridad

Para las siguientes preguntas califique de 1 a 10, siendo 10 el puntaje más satisfactorio y 1 el menor puntaje o lo más insatisfactorio.

Como se muestra en el siguiente cuadro:

PUNTAJES	10 / 9	8 / 7 / 6	5 / 4 / 3	2 / 1
CALIFICACION	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca

N°	ÍTEMS	PUNTAJE 1 A 10
1	En su lugar de trabajo cuenta con elementos de protección personal para evitar contacto con material biológico.	
2	Al realizar su actividad laboral aplica las normas de bioseguridad.	
3	Frecuencia en la utilización de guantes.	
4	Realiza el lavado de manos antes y después de realizar un procedimiento.	
5	Frecuencia en la utilización de tapabocas.	
6	Frecuencia en la utilización de protección ocular.	
7	Frecuencia en la utilización de gorro.	
8	Ha reencapsulado las agujas antes de desecharlas al contenedor.	

9	Cumple con la precaución de no llevar puestos anillos y pulseras durante las prácticas clínicas.	
10	Modifica las medidas preventivas (gafas, guantes, tapabocas, bata) según las características del paciente.	
11	Lleva la ropa (bata, uniforme) usada durante la práctica a otros sitios como pasillos y cafeterías.	
12	Utiliza bata, tapabocas y protección ocular cuando existe riesgo de salpicaduras.	
13	Si presenta una herida o una lesión dérmica se la cubre antes de tener contacto directo con pacientes.	
14	Elimina los desechos contaminados en los recipientes adecuados.	
15	Sustituye el lavado de manos con otras soluciones hidroalcohólicas (gel antiséptica, soluciones a base de alcohol).	
16	Se cambia la bata o uniforme inmediatamente en caso de alguna salpicadura con algún fluido corporal.	

III. Factor de riesgo biológico

Lea cuidadosamente cada pregunta y marque con una X la respuesta de manera correcta.

1 ¿Como personal de enfermería del área de emergencia utiliza guantes al manipular muestras biológicas de los pacientes que atiendes en el servicio?

- a) Siempre _____
- b) Casi siempre _____
- c) Algunas veces _____
- d) Pocas veces _____
- e) Nunca _____

2¿Dispones en tu servicio y utilizas envases apropiados para desechar agujas, jeringas, bisturí y otros objetos punzocortantes?

- a) Siempre _____
- b) Casi siempre _____
- c) Algunas veces _____
- d) Pocas veces _____
- e) Nunca _____

3¿Utiliza usted cubre boca al atender pacientes sintomáticos respiratorios?

- a) Siempre _____
- b) Casi siempre _____
- c) Algunas veces _____
- d) Pocas veces _____
- e) Nunca _____

4¿Usted como personal de enfermería utiliza diariamente en sus actividades el lavado de mano?

- a) Siempre _____
- b) Casi siempre _____
- c) Algunas veces _____
- d) Pocas veces _____
- e) Nunca _____

5¿Cumple usted con las normas de asepsia y antisepsia para manipular a los pacientes?

- a) Siempre _____
- b) Casi siempre _____
- c) Algunas veces _____
- d) Pocas veces _____
- e) Nunca _____

6¿En su servicio se implementan métodos de trabajo seguros para prevenir el contacto con líquidos biológico potencialmente infecciosos?

a) Siempre _____

b) Casi siempre _____

c) Algunas veces _____

d) Pocas veces _____

e) Nunca _____

7¿Utiliza usted batas o delantales impermeables, cuando se prevea la producción de grandes volúmenes de salpicaduras y líquidos orgánicos?

a) Siempre _____

b) Casi siempre _____

c) Algunas veces _____

d) Pocas veces _____

e) Nunca _____

8¿Utiliza usted mascarilla cuando hay presencia de salpicaduras y de sangre o fluidos a la mucosa nasal u oral?

a) Siempre _____

b) Casi siempre _____

c) Algunas veces _____

d) Pocas veces _____

e) Nunca _____

9 ¿En el área donde usted labora existe contacto directo y permanente con sangre y fluidos corporales, para aplicar las medidas universales?

a) Siempre _____

b) Casi siempre _____

c) Algunas veces _____

d) Pocas veces _____

e) Nunca _____

10 ¿Usted como personal de enfermería de la emergencia de adulto se considera estar expuesta(o) a contaminación con enfermedades de tipo infectocontagiosas como hepatitis, HIV, sida, entre otras?

a) Siempre _____

b) Casi siempre _____

c) Algunas veces _____

d) Pocas veces _____

e) Nunca _____

• **Codificación de las variables de investigación**

Valor final	Puntaje	Medidas de Bioseguridad	Factor de Riesgo biológico
Siempre	10 / 9	4	
Casi siempre	8 / 7 / 6	3	
Algunas veces	5 / 4 / 3	2	
Nunca	2 / 1	1	
Desde el ítem 1 al 8:			
Riesgo muy bajo	0 – 20 = Siempre		5
Riesgo bajo	21 – 40 = Casi siempre		4
Riesgo moderado	41 – 60 = Algunas veces		3
Riesgo alto	61 – 80 = Pocas veces		2
Riesgo muy alto	81 – 100 = Nunca		1
Desde el ítem 9 y 10:			
Riesgo muy bajo	0 – 20 = Nunca		1
Riesgo bajo	21 – 40 = Pocas veces		2
Riesgo moderado	41 – 60 = Algunas veces		3
Riesgo alto	61 – 80 = Casi siempre		4
Riesgo muy alto	81 – 100 = Siempre		5

- **Fiabilidad del instrumento (Índice de consistencia interna)**

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.853	30

- **Prueba de Chi Cuadrado**

Medición del factor de riesgo biológico*Aplicación de las medidas de bioseguridad tabulación cruzada					
			Aplicación de las medidas de bioseguridad		Total
			Casi siempre	Siempre	
Medición del factor de riesgo biológico	Riesgo bajo	Recuento	7	1	8
		Recuento esperado	5.6	2.4	8.0
	Riesgo moderado	Recuento	7	5	12
		Recuento esperado	8.4	3.6	12.0
Total		Recuento	14	6	20
		Recuento esperado	14.0	6.0	20.0

Pruebas de Chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	1.94 4 ^a	1	.163		
Corrección de continuidad ^b	.804	1	.370		
Razón de verosimilitud	2.10 6	1	.147		
Prueba exacta de Fisher				.325	.187
N de casos válidos	20				
a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.40.					
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2					