



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA DE POST-GRADO**

**Riesgos biológicos en las(os) enfermeras de emergencias en  
Hospital San Juan de Lurigancho. 2015**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Enfermería en Emergencias y Desastres

**AUTOR**

**Geny Mary Oruna Quezada**

LIMA – PERÚ  
2016

A mis padres, por el apoyo moral y sostenido durante toda mi carrera Profesional

A mi asesora Lic. Tula Espinoza por sus enseñanzas brindadas y su comprensión

A mis compañeros de trabajo quienes participaron activamente y me brindaron su apoyo moral para continuar con este proyecto.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b>	5
<b>LISTA DE TABLAS</b>	6
<b>RESUMEN</b>	7
<b>SUMARY</b>	8
<b>PRESENTACIÓN</b>	9
<b>CAPÍTULO I.INTRODUCCIÓN</b>	
1.1 Situación problemática	11
1.2 Formulación del problema	12
1.3 Justificación	12
1.4 Objetivos	13
1.4.1 Objetivo general	13
1.4.2 Objetivo específico	13
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Antecedentes	14
2.2 Bases teóricas	21
2.3 Definición operacional de términos	52
2.4 Planteamiento de la hipótesis	53
<b>CAPITULO III. METODOLOGÍA</b>	
3.1 Tipo y diseño de la investigación	54
3.2 Lugar de estudio	54
3.3 Población de estudio	55
3.4 Unidad de análisis	56
3.5 Criterios de selección	56
3.5.1 Criterios de inclusión	56
3.5.2 Criterio de exclusión	56
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	56
3.7 Procedimiento para el análisis e interpretación de la información	56
3.8 Aspectos éticos de la investigación	57
<b>CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	
4.1 Resultados	58
4.2 Discusión	64
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES</b>	
5.1 Conclusiones	74
5.2 Recomendaciones	75
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	76
<b>ANEXOS</b>	

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>N°</b>	<b>GRÁFICO</b>	<b>Pág.</b>
1	Riesgos biológicos en enfermeras (os) de emergencias del Hospital San Juan de Lurigancho 2015.	59
2	Riesgo según manipulación de fluidos y aplicación de medidas de bioseguridad en enfermeras(os) de emergencia del Hospital San Juan de Lurigancho. Lima – Perú. 2015.	60
3	Riesgo según manipulación de fluidos corporales en enfermeras (os) de emergencia del hospital San Juan de Lurigancho. Lima –Perú. 2015.	61
4	Riesgo según aplicación de medidas de bioseguridad en enfermeras (os) de emergencia del Hospital San Juan de Lurigancho. Lima – Perú. 2015	61

## LISTA DE TABLAS

<b>N°</b>	<b>TABLA</b>	<b>Pág.</b>
1	Riesgo biológico según tiempo laboral en enfermeras (os) de emergencia del hospital San Juan de Lurigancho. Lima – Perú. 2015.	62
2	Riesgo biológico según nivel académico en enfermeras(os) de emergencia del hospital San Juan de Lurigancho. Lima – Perú. 2015.	63
3	Riesgo biológico según jornada laboral en enfermeras(os) de emergencia del hospital San Juan de Lurigancho. Lima – Perú. 2015	63

## RESUMEN

**Autor:** Lic. Geny Mary Oruna Quezada

**Asesor:** Mg. Tula Margarita Espinoza Moreno

La demanda de pacientes y diversas patologías que llegan a la emergencia, expone la enfermera a riesgos biológicos que se plantea investigar.

**Objetivos:** Determinar los riesgos biológicos a los que están expuestos el personal de enfermería del servicio de emergencias del HSJL. **Metodología:** Estudio aplicativo, cuantitativo, descriptivo, de corte transversal. En 31 enfermeras (os) mediante encuesta se aplicó un cuestionario. **Resultados:** Del 100% enfermeros encuestados: 61% presentan un riesgo biológico medio, 26% riesgo biológico bajo y 13% riesgo biológico alto. En Manipulación de Fluidos Corporales, 68% presentan riesgo medio. En Aplicación de Medidas de Bioseguridad 55% presentan riesgo medio. El riesgo biológico es medio en el 58% enfermeras. Según tiempo laboral de 1 a 5 años 32% es medio, seguido de riesgo biológico alto en 20% enfermeras con más de 5 años. Según nivel académico, el mayor porcentaje presenta riesgo biológico medio 61%, siendo que el mayor porcentaje 10% lo presentan enfermeras especialistas. Según jornada laboral, el riesgo biológico es medio en 48% en jornada laboral de 12 horas, alto en 29% que laboran 24 horas continuas. **Conclusiones:** Las enfermeras tienen un nivel de exposición a riesgos biológicos medio con tendencia a alto, discrepando la hipótesis planteada. En manipulación de fluidos, el nivel de exposición a riesgos biológicos es medio, con tendencia a alto en manipulación de heces y bajo en manipulación de sangre. En aplicación de Medidas de Bioseguridad, el nivel de exposición es medio en lavado de manos, uso de guantes, mandilón y mascarilla. Según tiempo laboral de 1 a 5 años es medio, con tendencia alto en más de 5 años. Según nivel académico es medio en enfermeros especialistas. Según jornada laboral es alto si la jornada es de 24 horas seguidas independientemente del lugar laboral.

**Palabras claves:** Riesgo laboral - Riesgo biológico – Riesgo en enfermería.

## SUMMARY

**Author:** Lic. Geny Mary Oruna Quezada

**Advisor:** Mg. Tula Margarita Espinoza Moreno

Patient demand and various pathologies that reach the emergency nurse exposed to biological hazards posed investigate.

**Objectives:** To determine the biological risks to which they are exposed nurses emergency service HSJL.

**Methodology:** application, quantitative, descriptive, cross-sectional study. In 31 nurses (I) by a questionnaire survey it was applied. Results: Of the nurses surveyed 100%. 61% have an average biological irrigation, 26% (biological low risk and 13% high in biohazard Body Fluid Handling, 68% have medium risk under Biosecurity Measures 55% present. medium risk. the biohazard is average at 58% nurses. According to working hours from 1 to 5 years 32% is medium, followed by high biological risk by 20% nurses with more than five years. According to academic level, has the highest percentage middle biohazard 61%, with the highest percentage 10% is presented RNs. According workday, the biological risk is average 48% in 12-hour workday, higher by 29% who work 24 continuous hours.

**Conclusions:** Nurses have a medium level of exposure to biological hazards prone to high disagreeing hypothesis. In fluid handling, the level of exposure to biological hazards is medium, with a tendency to break in handling feces and low blood manipulation. In application of biosecurity measures, the exposure level is medium hand washing, use of gloves and masks mandilón. According to working hours of 1-5 years is medium high trend in more than five years. According academic level is medium specialized nurses. According workday is high if the day is 24 hours at work regardless of location.

Keywords: Occupational risk - Biohazard - Risk in nursing.

## **PRESENTACIÓN**

En el Perú la Ley General de Salud N° 26842 en el capítulo VII “De la Higiene y Seguridad en los ambientes de Trabajo” estipula que quienes conduzcan o administren actividades de extracción, producción, transporte y comercio de bienes y servicios cualesquiera que estos sean tienen la obligación de adoptar las medidas necesarias para garantizar la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores; es responsabilidad del titular de la institución laboral.

En el campo de la salud por la demanda de pacientes y las diversas patologías que llegan a la emergencia, el personal de salud se encuentra en riesgo constante de contaminarse o contraer cualquier enfermedad, entre ellas el personal de enfermería quienes por la naturaleza de su trabajo se exponen a diversos riesgos tales como los riesgos biológicos, la carga excesiva de trabajo, el estrés que se presenta en la emergencia, la adopción de posturas inadecuadas durante las horas de trabajo, la temperatura, ventilación y humedad inadecuadas así como el uso de desinfectantes, entre otros; los cuales pueden producir un desequilibrio en la salud física, mental y social que repercute con alguna frecuencia en la calidad de atención de Enfermería.

De modo que requiere que los servicios de emergencia cuenten con un equipo de salud suficiente, infraestructura adecuada, lugar de trabajo seguro, equipamiento y materiales en buenas condiciones que permitan disminuir los riesgos laborales. El presente estudio titulado: “Riesgo biológico y ergonómico en personal de enfermería de emergencias del Hospital San Juan de Lurigancho. 2015”, tuvo como objetivo: Determinar los riesgos biológicos y ergonómicos a los que están expuestos el personal de enfermería del servicio de emergencias del HSJL. Con el propósito de proporcionar una información válida, confiable y actualizada sobre los riesgos a los que está expuesto el personal de enfermería para que se priorice las necesidades del servicio.

El estudio consta de cinco partes: I Introducción en el cual se incluye la situación problemática, formulación del problema, justificación y objetivos. II



Marco Teórico que incluye antecedentes, bases teóricas, definición operacional de términos y planteamiento de la hipótesis. III Metodología que incluye tipo y diseño de la investigación, lugar de estudio, población de estudio, unidad de análisis, criterios de selección, técnicas e instrumentos de recolección de datos, procedimiento para el análisis e interpretación de la información y consideraciones éticas. IV Resultados y discusión que incluye resultados y discusión. V Conclusiones y recomendaciones. Seguido de las referencias bibliográficas y finalmente los anexos.

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. Situación problemática:

En el Manual de salud Ocupacional del Ministerio de Salud del Perú MINSA (2005), figura que en 1911 se dio la primera ley sobre accidentes de trabajo ley N° 1378, la cual introduce la teoría de responsabilidad por riesgo y refiere “quien crea un puesto de trabajo está creando un riesgo”. El 05 de agosto de 1940 por Decreto Supremo se crea el Departamento de Higiene Industrial dentro del Ministerio de Salud Pública y Previsión Social, luego en 1957 se transforma en Instituto de Salud Ocupacional y actualmente se denomina el Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud (CENSOPAS), y es parte integrante del Instituto Nacional de Salud, el cual tiene como función principal velar por la salud de los trabajadores, las medidas de prevención para evitar riesgos ocupacionales

Según estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) cada año se producen alrededor de 1.2 millones de enfermedades profesionales en todo el mundo, siendo que en Perú desde hace mucho tiempo existe un grupo de enfermedades asociadas al trabajo ocupacional, tales como la trasmisibles infecciosas (tuberculosis, hepatitis, HIV), osteomusculares, (tendinitis, bursitis), quemaduras químicas, caídas, golpes, síndrome de Burnout, entre muchas otras. La Ley del Trabajo de la Enfermera y su reglamento, del Colegio de Enfermeros del Perú (2002) señala en su artículo 9, que es un derecho de todo trabajador contar con un ambiente de trabajo sano y seguro para su salud física, mental e integridad personal, que todo trabajador debe contar con los recursos materiales y equipamiento necesarios y adecuados para cumplir sus funciones de manera segura y eficaz, que le permitan brindar servicios de calidad.

En el Hospital San Juan de Lurigancho se ha observado que el personal de enfermería sufre algunos accidentes con objetos punzo cortantes y/o, contaminación con fluidos corporales de los pacientes, existiendo actualmente registros de las personas que sufrieron algún accidente durante las horas de trabajo, sin embargo no todos reportan esos incidentes. En el año 2014 se notificaron 19 casos de accidentes de los cuales 4 son de personal de enfermería. Con respecto a los accidentes biológicos laborales (no punzocortantes), en el año 2014 se tienen reportados 5 casos de los cuales 1 es de una profesional de enfermería. En el servicio de emergencia, el personal de enfermería refiere “tenemos miedo contagiarnos” de cualquier enfermedad, porque no hay suficientes insumos para la atención tales como: guantes, mandilones, adecuadas mascarillas, etc.; así también expresan tengo mucho dolor de espalda, de cintura, a veces el personal de enfermería faltan por estas molestias que presentan.

Ante esta situación surgieron algunas interrogantes tales como: ¿Existe riesgo ocupacional para el personal de Enfermería?, ¿El personal es consciente de los riesgos a los que está expuesto? ¿Cuáles son los tipos de riesgo de tipo biológico al que está expuesto el personal de enfermería? ¿Qué riesgos biológicos son los más percibidos por los profesionales de salud? ¿Los riesgos de tipo biológico al que está expuesto el personal de enfermería dependen del factor institucional o factor personal?

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuáles son los Riesgos Biológicos al que están expuestas las enfermeras (os) de emergencia en el hospital San Juan de Lurigancho. 2015?

## **1.3. Justificación**

En los servicios de emergencia acuden pacientes de todo tipo con diversas patologías el cual por el estado de gravedad y/o compromiso orgánico debe ser

atendido de inmediato, desconociendo muchas veces si padecen de enfermedades infectocontagiosas como el SIDA, TBC, Hepatitis, existiendo por lo tanto riesgo para el personal de enfermería para adquirir enfermedades ocupacionales si no se realizan adecuadamente la manipulación de fluidos corporales, la aplicación de medidas de protección y las medidas de prevención pertinentes.

El personal de enfermería, que labora en el servicio de emergencia, debe aplicar no solo medidas de bioseguridad a fin de disminuir el riesgo a adquirir enfermedades ocupacionales que puede afectar en la calidad de atención de enfermería que brinda al usuario en emergencia.

## **1.4 Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar los riesgos biológicos a los que están expuestos las enfermeras (os) de emergencias del HSJL

### **Objetivos específicos**

- Identificar los riesgos biológicos según manipulación de fluidos (sangre, heces, orina y vómitos).
- Identificar los riesgos biológicos según aplicación de medidas de bioseguridad (lavado de manos, uso de guantes, uso de mandilón y uso de mascarilla)
- Identificar la exposición al riesgo biológico de las enfermeras(os) según tiempo de servicios.
- Identificar la exposición al riesgo biológico de las enfermeras(os) según el nivel académico.
- Identificar la exposición al riesgo biológico de las enfermeras(os) según jornada laboral (horario).

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes

Luego de realizar la revisión de antecedentes se ha encontrado algunos estudios relacionados, así tenemos que:

##### **A nivel internacional:**

Alvernia, Gamboa y Merchán (2014), realizaron un estudio sobre “caracterización de los accidentes de trabajo en el personal clínico del servicio de urgencias de la ESE hospital San Vicente de Arauca- Colombia”, el cual tuvo como objetivo identificar los accidentes de trabajo laborales con mayor frecuencia en el servicio de urgencias del hospital san Vicente, el estudio fue de tipo cuantitativo, método descriptivo. La muestra fue el personal asistencial entre médicos, enfermeras y auxiliares. El instrumento fue una encuesta. Las conclusiones fueron entre otras:

Los accidentes laborales del hospital departamental se presentan entre las edades de 26 a 35 años, en el sexo femenino del personal auxiliar con experiencia de trabajo de 1 año a 3 años, que no les realizan inducción del sitio de trabajo en cuanto a manejo de normas de bioseguridad, que no los capacitan periódicamente y que los accidentes que más ocurren en la institución son los pinchazos en la jornada de la mañana.

Flores G. María G; Gascón V, Jhoana E. (2010) investigaron sobre “Riesgo ocupacional biológico en el personal de enfermería de emergencia de adultos del Hospital (IVSS) Dr. Héctor Noel Joubert para el periodo abril- julio 2010”, cuyo objetivo fue determinar el riesgo ocupacional de tipo biológico en el personal de enfermería en la emergencia de adulto. El método fue de tipo

descriptivo, de corte transversal, de campo. Los resultados a los que llegaron son: El sexo que predomina es el femenino con 68,0%, de los cuales el grupo etáreo más frecuente del personal de enfermería es de 21 a 34 años con un 64%. El nivel académico del profesional de enfermería es de 56%. El 44,0% del personal laboran en el turno de 7am a 1pm. El 64,0% del personal tienen de 1 a 6 años laborando en la institución. El 48,0% del personal respondieron usar siempre guantes teniendo riesgo muy bajo de contaminarse. El 64,0% del personal respondieron usar siempre envases para desechar los objetos punzocortante, teniendo muy bajo riesgo. El 80,0% del personal respondieron realizarse siempre el lavado de mano antes y después de cada procedimiento, teniendo un riesgo muy bajo de contaminarse. El 44,0% del personal contestaron usar las medidas de asepsia y antisepsia en cada procedimiento, teniendo un riesgo muy bajo. El 60,0% contestaron tener contacto con fluido sanguíneo y secreciones, teniendo un riesgo muy alto. El 80% contestaron exponerse a enfermedades infecto contagiosas, teniendo un riesgo muy alto. Los investigadores concluyen que el personal de enfermería tiene un bajo riesgo de contaminarse.

Salazar R. (2009), realizó una investigación titulada “Factores de riesgos laborales en el personal de Enfermería del Hospital Luis Razzeti. Venezuela”. El objetivo fue determinar los factores de riesgo laboral del personal de enfermería. El método fue descriptivo, tipo cuantitativo, la población estuvo conformado por 45 enfermeras, la técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario. Las conclusiones fueron entre otros: “que el personal de enfermería está expuesto a los factores de riesgo biológico, químico, físico, mecánico, ergonómico y psicológico, encontrándose que el 84% está inmunizado contra hepatitis B, manipulan con mayor frecuencia sangre, orina, esputo y heces en un 100%; también está expuesto a riesgo físico y mecánicos porque existen fallas en los equipos eléctricos y falta de mantenimiento y señalización de las instalaciones eléctricas 82,2%. Existen riesgos psicológicos porque un 66,7% no realiza períodos de descanso durante su jornada laboral.

Guedez A. (2007), realizó un estudio titulado “Factores de riesgo en el personal de enfermería del hospital pediátrico Dr. Agustín Zubillaga- en Barquisimeto – Venezuela”, cuyo objetivo fue determinar el perfil de salud, factores de riesgo biológico, frecuencia de accidentes laborales y medidas higiénicas preventivas en el personal de enfermería. El método fue descriptivo de corte transversal, la población estuvo conformado por 34 enfermeras que laboran en el área de infectología. Las conclusiones fueron “que el 67,5% utiliza medidas higiénicas y un 33,5% no maneja las medidas preventivas en su totalidad para la realización de su labor como enfermera, poniendo en riesgo su salud y su conservación de la vida útil en su trabajo.

#### **A nivel nacional:**

Cuyubamba, (2004), en Lima – Perú, llevó a cabo un estudio titulado “Conocimientos y actitudes del personal de salud, hacia la aplicación de las medidas de bioseguridad del Hospital “Félix Mayorca Soto” Tarma”; el cual tuvo como objetivo determinar la relación entre conocimientos y las actitudes hacia la aplicación de las Medidas de Bioseguridad. El método fue descriptivo correlacional, tipo cuantitativo. La población fue de 40. La técnica fue la encuesta y los instrumentos un formulario tipo cuestionario y la escala de Likert. Las conclusiones entre otros fueron: “para lograr una actitud favorable además de poseer los conocimientos indispensables es urgente realizar una profunda reflexión y revisión de nuestra práctica para corregir o mejorar las condiciones en las que se cumplen las funciones, también es necesario motivar e incentivar al cumplimiento de las medidas de bioseguridad, promover el desarrollo de una cultura de paz y analizar sobre la responsabilidad que tiene en la prevención de las infecciones intrahospitalarias de riesgo profesional ya que son los que brinda atención al usuario en forma continua y permanente las 24 horas del día.

Villaruel, Tulia y colaboradores (2008), realizaron un estudio sobre: “Exposición laboral a fluidos corporales de riesgo en el Hospital Clínico Félix

Bulnes Cerda durante 11 años de estudio”, el cual tuvo como objetivo describir la incidencia anual de accidentes por exposición a fluidos corporales durante los años 1998 a 2008. El estudio fue de tipo cuantitativo, de método descriptivo, retrospectivo. La muestra fue 11.955 personas durante los años 1998 y 2008. Las conclusiones a las que llegaron fueron: Se registraron 415 accidentes por exposición a fluidos corporales de riesgo, siendo la incidencia acumulada de 3,4% (rango 1,3 a 6,0%) durante los 11 años estudiados. El tipo de exposición más frecuente fue el percutáneo con 384 casos (92,5%). Las mucosas se vieron afectadas en 7% (29) y sólo en 0,1% la piel no intacta (2 casos). Los accidentes corto-punzantes constituyeron 92,5% de los casos. La mayor frecuencia de accidentes ocurrió en los pabellones quirúrgicos de maternidad (20%) y en los pabellones centrales (17%). Los técnicos paramédicos con 148 personas (36%) y alumnos de carreras de la salud con 87 personas (21%) fueron los estamentos más afectados. Del total de eventos prevenibles, 159 casos (38,3%), correspondieron a accidentes por mala eliminación de las agujas en las cajas de bioseguridad. En 93 casos (22,4%), no se usaron las medidas protectoras adecuadas, mientras que en 16 casos (3,9%), el accidente se produjo al re-capsular las agujas.

Chávez, (2010), en Lima – Perú, realizó un estudio sobre “Nivel de conocimiento y aplicabilidad de normas de bioseguridad del Hospital Belén de Trujillo”. El método fue descriptivo-correlacional de corte transversal, la técnica fue la encuesta y la observación, y los instrumentos fueron un formulario tipo cuestionario y la lista de cotejo. Entre las conclusiones tenemos que el 69.23% de enfermeras tuvo nivel de conocimiento regular y 30.77% tienen un nivel de conocimiento bueno sobre normas de bioseguridad. En relación a las prácticas de bioseguridad el 74.36% fueron inadecuadas y 25.64% adecuadas. Encontrando relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicabilidad de normas de bioseguridad ( $p=0.0145$ ).

Huincho H. Evelyn (2010), realizó un estudio sobre “Nivel de Riesgo Ocupacional según opinión de las enfermeras en el servicio de emergencias



del hospital San Juan de Lurigancho, el cual tuvo como objetivo determinar los riesgos ocupacionales: Física, biológica y ergonómica de las enfermeras en el servicio de emergencias. El estudio fue de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de cohorte transversal. La técnica que utilizo fue la encuesta y el instrumento un cuestionario. La muestra fue 21 profesionales.

Las conclusiones a las que llego fueron entre otras: Los riesgos ocupacionales de la enfermera en el servicio de emergencia la mayoría refiere que es medio a alto, que está dado por el tiempo que utiliza para lavarse las manos, las dimensiones en el ambiente en que trabaja no son adecuadas para el desarrollo de su trabajo y re encapsula las agujas hipodérmicas para descartarlas. El riesgo ocupacional de las enfermeras de emergencia según la dimensión de riesgo biológico la mayoría refiere que es medio a alto ya que el tiempo que utiliza para lavarse las manos es adecuada, el materia e insumos para el desarrollo de su trabajo es adecuado y se realiza chequeos bacteriológicos en el servicio.

Mayor Yarihuaman, Milagros (2010), realizó un estudio titulado “Conocimientos, actitudes y prácticas de medidas de bioseguridad, en la canalización de vía venosa periférica que realizan las internas de enfermería: UNMSM en Lima–Perú”. La población fue de 36 internos de enfermería. La técnica fue la encuesta y la observación, y los instrumentos un formulario tipo cuestionario, la escala de Likert y la lista de chequeo. Las conclusiones está dado por que “el conocimiento de los internos de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en el procedimiento de canalización de vía venosa periférica, es de nivel medio, seguido un nivel de conocimiento alto y un grupo minoritario de internos con nivel de conocimiento bajo. La actitud de los internos de enfermería frente a la aplicación de las medidas de bioseguridad, es predominantemente indiferente y desfavorable. Las prácticas de bioseguridad en los internos de enfermería son mayormente de tipo correctas.

Reymundez P. Elizabeth (2014), investigó sobre “Factores de Riesgo Ocupacional en Enfermeras del Servicio de Emergencia en la Microred

Vinchos, Red de Salud Huamanga, Ayacucho 2013”, el objetivo fue identificar factores de riesgo ocupacional: Químico, biológico y ergonómico en enfermeras del servicio de emergencia. Estudio de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La técnica fue la encuesta y el instrumento un formulario tipo cuestionario. La muestra fue 38 profesionales. Concluye que el mayor porcentaje de enfermeras expresan que los factores de riesgo ocupacional están presentes referidos a que no se realizan pruebas serológicas, las dosis de antitetánicas y de hepatitis no las culminan, en ocasiones no disponen de envases para eliminar objetos punzocortantes, sufren de lumbalgia; un porcentaje considerable no se realizan las pruebas serológicas, no usan mascarillas al atender a pacientes sintomáticos respiratorios entre otros.

Jurado Lengua, Wendy y colaboradores (2014), realizaron un estudio sobre “Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la exposición al riesgo laboral en el hospital Santa María del Socorro, año 2013 – 2014”, el 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. El estudio fue de no experimental, descriptivo correlacional. La muestra fue de 57 profesionales de enfermería. El instrumento fue un cuestionario.

Los resultados a los que llegaron fueron entre otros: 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. Se encontró que existe aplicación de barreras físicas a menudo 42,11%, aplicación de barreras biológicas, respecto a la vacuna de hepatitis B con tres dosis 7,02% y la vacuna toxoide tetánico con tres dosis en un 7,02%. Existe medidas de precaución estándar respecto al lavado de manos siempre en un 97,74% y respecto a la disponibilidad de desechos siempre en un 71,93%. La exposición del riesgo laboral el 73,68% afirma haber estado expuesto al riesgo, siendo un pinchazo en el 59,65% el que pudo haber causado el accidente.

Las conclusiones a las que llegaron fueron entre otras: Existe relación directa Moderada Significativa entre las barreras de protección que aplica el profesional de enfermería y la exposición al riesgo químico. Relación inversa baja pero no significativa entre las barreras de protección que aplica el profesional de enfermería y la exposición al riesgo biológico y Relación inversa mínima pero no significativa entre las barreras de protección que aplica el profesional de enfermería y la exposición al riesgo físico.

Mieles Áviles, José Ramón (2015), realizó un estudio sobre “Estudio del riesgo biológico en los trabajadores de la salud del Hospital Corazón Inmaculado de María “Napo-Ecuador, la muestra fue de 43 personas. El instrumento fue observación directa y encuesta. Las conclusiones a las que llegó fueron entre otras: Los trabajadores de la salud además del riesgo biológico, están expuestos a riesgo psicosocial, pues las jornadas de trabajo son extensas, horarios nocturnos, inestabilidad laboral, estrés, etc. Además del riesgo ergonómico, secundario a sobre esfuerzo físico (manipulación de pacientes) que provoca lesiones osteomusculares, que al correlacionarse incrementa el riesgo biológico. De la investigación se determinó que el riesgo de infecciones por agentes biológicos ocurre por accidentes con materiales corto-punzantes y salpicaduras de fluidos corporal. El personal de laboratorio es el grupo de mayor exposición a riesgo biológico, seguido de enfermería, las áreas quirúrgicas, médicas y odontología. El accidente de trabajo y la enfermedad profesional no se quedan únicamente en el puesto de trabajo, sino que trasciende al entorno familiar y social, por tal motivo es fundamental la prevención y control de los trabajadores sanitarios del Hospital C.I.M. a la exposición de agentes biológicos, mediante la implementación de normas de bioseguridad y un plan de vigilancia para la salud de los trabajadores en el cual se contemplen campañas de vacunación y capacitaciones teórico-prácticas con evaluaciones periódicas.

Los estudios revisados y relacionados al tema actual han permitido ajustar el diseño de la metodología, instrumento y a estructurar la base teórica.

## **2.2. Bases teóricas.**

### **2.2.1. Generalidades sobre enfermedades ocupacionales e infecciones intrahospitalarias**

En las últimas décadas el incremento de enfermedades ocupacionales e infectocontagiosas en el personal de salud derivados de la omisión, descuido o negligencia en la aplicación de medidas de bioseguridad, han traído consigo serias repercusiones no solo en la homeostasia del profesional de salud, sino en presencia de infecciones cruzadas, que generan costos y complicaciones que pueden atentar contra su vida. Así tenemos que las infecciones intrahospitalarias (IIH) o también llamadas infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS); son infecciones adquiridas por el personal de salud durante la jornada laboral. Estos eventos constituyen un problema de salud pública importante debido a la frecuencia con que se producen, así como a la morbilidad y mortalidad que provocan, siendo necesario implementar las medidas de bioseguridad.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) estiman que cada año se producen 250 millones de accidentes laborales en todo el mundo y 3.000 personas mueren cada día por causas relacionadas con el trabajo. Además, se registran 160 millones de casos de enfermedades profesionales cada año y 1,1 millones de accidentes mortales en el mismo período. Así, las causas de muerte vinculadas al trabajo se colocan por encima de los accidentes de tránsito, las guerras y la violencia. Estos datos revelan que el problema de la seguridad y la salud en el ámbito del trabajo son globales y de gran magnitud.

#### **Aspectos conceptuales de bioseguridad**

Florence Nightingale durante su participación en la guerra de Crimea, gracias a sus observaciones de la insalubridad de los ambientes de atención a los

pacientes en su mayoría soldados de la guerra, la llevaron a concluir sobre la necesidad de abandonar el uso de salas comunes y más bien dividir las en varios ambientes (cubículos); asimismo, enfatizó la importancia de la asepsia y de mantener los ambientes limpios, asimismo se modificó el concepto de transmisión de infecciones (ambiental), por el de contacto con fluidos corporales.

En 1958, la Comisión Conjunta para autorización de Hospitales y la Asociación de Hospitales Estadounidenses, acordaron que todo hospital debe nombrar una comisión ad-hoc y tener un sistema de vigilancia, como parte de un programa formal de control de infecciones con el propósito de reducir la tasa de infecciones. Tal es así que surge el término de Bioseguridad originada en la traducción literal del vocablo inglés “Biosecurity”, vocablo que puede ser interpretado en dos sentidos vida y seguridad que se interrelacionan en el sentido de seguridad y protección a la vida. Bioseguridad es definida también como la “doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Moreno (2003).

En nuestro país el MINSA, dispone de normas de bioseguridad que están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos vinculadas a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales.

### **2.2.2. Factores de riesgo**

Benavides (1997), define al factor de riesgo como todo objeto, sustancia, forma de energía o características de la organización del trabajo que contribuya a provocar un accidente de trabajo, agravar las consecuencias del mismo o producir aún a largo plazo daños en la salud de los trabajadores.

Se tiene diversos factores de riesgo, estos son:

**Factores biológicos:** Constituido por microorganismos, de naturaleza patógena, que pueden infectar a los trabajadores y cuya fuente de origen la constituye el hombre, los animales, la materia orgánica procedente de ellos y el ambiente de trabajo, entre ellos tenemos; bacterias, virus, hongos y parásitos.

**Factores ergonómicos:** Constituido por las posturas adoptadas durante el trabajo, exposición a temperaturas extremas, ambientes contaminados, problemas de sobreesfuerzo, etc. La ergonomía busca un trabajo más sano y seguro, más agradable y comfortable.

**Factores físicos:** Representado por el intercambio brusco de energía entre el individuo y el medio ambiente, en una proporción mayor a la que el organismo es capaz de soportar, entre los más importantes se citan: ruido, temperatura, humedad, ventilación, presión, iluminación, radiaciones no ionizantes (infrarrojas, ultravioleta, baja frecuencia); radiaciones ionizantes, (rayos x, alfa, beta, gama)

**Factores químicos:** Constituido por la exposición de la persona a los gases, líquidos, sustancias corrosivas, detergentes, que ocasionan daños orgánicos a la piel, mucosas y anexos. Pudiendo generar ampollas, quemaduras, inflamación, enfermedades pulmonares crónicas como asma e incapacidad permanente, a largo plazo puede provocare muerte prematura, cáncer, etc.

**Factores psicosociales:** Representado por las condiciones de una situación laboral, relacionadas con la organización, el contenido del trabajo, la realización de tareas, y que afectan el bienestar o la salud (física, psíquica y social) del trabajador y al desarrollo del trabajo.

### **2.2.3. Factores de riesgos biológicos**

Manual de Salud Ocupacional (2005): El personal de salud posee características particulares respecto al riesgo de adquirir infecciones, pues a

causa de su trabajo puede exponerse a sangre y/o fluidos corporales potencialmente infectados, lo que se suma al riesgo común a toda la población. Los fluidos corporales deben manejarse con precauciones estándar que consisten en el uso de guantes, mascarilla, anteojos protectores y pechera impermeable.

El riesgo de adquirir infecciones por la exposición a sangre y fluidos corporales depende de la presencia de agentes patógenos en los pacientes que se atienden, de la contagiosidad de los agentes involucrados y de las medidas de protección empleadas. El riesgo de transmisión de los diferentes microorganismos ha sido estudiado y existe un relativo consenso en considerar que para hepatitis B éste fluctúa entre 6 y 30%, para hepatitis C es 1,8% y para VIH 0,3%. Esto pone en evidencia la importancia de llevar a cabo una educación permanente de los funcionarios de salud sobre la importancia de adherirse estrictamente al cumplimiento de las precauciones en el manejo de sangre y fluidos de riesgo, estimular la notificación de la exposición laboral de riesgo, estableciendo claramente un flujograma de notificación y reforzar los programas de vacunación anti hepatitis B destinados para el personal de salud.

Para los riesgos biológicos no hay límites permisibles, el desarrollo y efectos, después del contagio, dependen de las defensas naturales que tenga cada individuo. Los profesionales de la salud se encuentran en elevado riesgo de infección con microorganismos cuyo huésped natural es el hombre, como es el caso de la hepatitis, rubéola, SIDA, TBC e infección estafilocócica. Algunas de ellas se transmiten mediante contacto cercano con pacientes infectados, sin la protección debida. La exposición e infección por casi cualquiera de los virus, bacterias, hongos y parásitos patógenos para el hombre se llegan a originar por el contacto directo con el microorganismo en cultivo o el tejido humano; la tuberculosis es un ejemplo bastante usual de infección laboral que resulta del contacto repetido y estrecho con pacientes infectados, la hepatitis tipo B se identifica como una infección frecuente y grave resultante de la manipulación de sangre humana infectada y la inoculación de partículas de virus infecciosos.

Las consecuencias o efectos que pueden ocasionar los factores de riesgo biológicos a los trabajadores de salud son como ya hemos visto la transmisión de enfermedades infectocontagiosas de origen viral, bacteriano, parasitario y micótico; desde infecciones controlables como la producida por el virus de la influenza hasta enfermedades tan mortales a corto plazo como la gangrena gaseosa y SIDA.

La exposición laboral al riesgo biológico se presenta cuando un trabajador sufre un accidente con material punzocortante exponiendo su piel o mucosas con sangre o fluidos corporales de alto riesgo, esto como consecuencia de la no aplicación de las medidas universales de bioseguridad.

Las principales recomendaciones generales para el control del riesgo biológico son:

- Elaboración e implementación de una manual de bioseguridad con protocolos que se conviertan en estándares de trabajo seguro para todos los trabajadores, procedimientos y servicios.
- Vigilancia epidemiológica por parte de los comités de infecciones.
- Programas de inducción inicial y luego programas permanentes de re inducción y educación a todos los trabajadores.
- Exámenes médicos ocupacionales al ingreso al lugar de trabajo y
- periódicos.
- Reubicación del personal que así lo requiera por circunstancias de riesgos personales.
- Programas permanentes de vacunación.
- Control de vectores, roedores e insectos.

A partir de las investigaciones realizados por el CDC de Atlanta (EE.UU) y que se encuentra en el manual de Salud Ocupacional (2005), los organismos internacionales adoptaron unas recomendaciones que se han convertido en **precauciones universales** que de ser aplicadas, el riesgo de contaminación



se reduciría notablemente. Estas precauciones básicamente van dirigidas a minimizar el riesgo de transmisión de HIV (SIDA) y VHB (Hepatitis B) y en resumen son:

- Todos los trabajadores de la salud deben utilizar rutinariamente todas las medidas de barrera adecuadas para prevenir la exposición cutánea o de mucosas cuando se va a tener contacto con sangre u otros líquidos corporales de cualquier paciente.
- Usar los guantes para manejo de sangre, líquidos y fluidos corporales en general, para venopunciones y todo tipo de procedimientos de acceso vascular. Cambiar los guantes después del contacto con cada paciente.
- Usar tapa bocas y de protección ocular en procedimientos que puedan ocasionar la liberación de partículas de sangre o fluidos, que sin las debidas protecciones podrían ponerse en contacto con las mucosas. Igualmente usar delantales o blusas apropiadas para procedimientos de mayor riesgo.
- Lavarse las manos y otras superficies cutáneas expuestas inmediatamente después de cualquier contacto con sangre o secreciones y luego de sacarse los guantes.
- Tomar precauciones para evitar lesiones por agujas, bisturíes, instrumentos y dispositivos en general.

Malagón (2008) Los instrumentos cortantes o punzantes que deban ser desechados se trataran en forma especialmente cautelosa y se pondrán en envases especiales fácilmente identificables cuyo manejo debe hacerse dentro de normas claras preestablecidas. Debe disponerse de elementos o aparatos especiales que suplan la respiración boca a boca. Los trabajadores de salud que presenten cualquier tipo de dermatitis o lesión exudativa de piel o cicatriz quirúrgica o traumática reciente deben abstenerse de participar en procedimientos que los pongan en contacto con fluidos, secreciones o sangre mientras no se presente la curación completa de la lesión. Los trabajadores de la salud embarazada deben conocer plenamente todas las precauciones de protección y utilizarlas de manera estricta.

#### **2.2.4. Enfermedades infectocontagiosas por contacto con fluidos orgánicos:**

**TUBERCULOSIS:** Ladou, Md Joseph (1999): Por lo general el Mycobacterium tuberculosis infecta al pulmón con la consecuente neumonía o formación de granuloma o genera otros efectos sistémicos. Los ambientes de trabajo con alta prevalencia de enfermedades de tuberculosis son: los hospitales, instituciones de salud, centros de diálisis, cárceles, albergues para indigentes, centros de rehabilitación e instituciones correccionales.

Los bacilos tuberculosos se detectan en jugo gástrico, líquido cefalorraquídeo, orina, esputo y muestras de tejido con lesiones activas. Los pacientes infectados diseminan los microorganismos cuando tosen, estornudan o hablan, pues expelen pequeñas gotas que permanecen suspendidas en el aire durante varias horas y son inhaladas por personas susceptibles. Después de un periodo de incubación de 4 a 12 semanas, la infección permanece en grado subclínico y latente sin desarrollo de la enfermedad activa, pero la prueba cutánea con el derivado proteínico purificado (PPD) se torna positivo. Sin embargo el microorganismo puede activarse en cualquier momento, lo que genera enfermedad pulmonar aguda, grave o sistémica. El riesgo de desarrollo clínico de la enfermedad después de la infección es más alto en grupos de edad seleccionados en desnutridos, en personas inmunodeprimidas, en ciertos grupos genéticos y en personas con enfermedades coexistentes (silicosis, enfermedad renal terminal, leucemia, linfoma, carcinoma de tubo digestivo alto, diabetes)

**HEPATITIS B:** El virus se transmite en sangre, semen, líquido cefalorraquídeo, saliva y orina. Por lo general la transmisión sucede por la exposición de las mucosas o de heridas con sangre o productos sanguíneos infectados. El virus permanece viable en sangre durante varios días lo que convierte al equipo de salud contaminado potencialmente infeccioso si ocurre inoculación parenteral. El periodo de incubación es de 50 a 280 días, la enfermedad tiene un inicio

insidioso, por lo general, las personas con mayor riesgo son los trabajadores de salud porque se encuentran en contacto con fluidos corporales. Para la prevención se recomienda tener protectores para el control de las salpicaduras, almacenamiento adecuado de instrumentos afilados y uso de guantes en cualquier caso que sea probable el contacto con líquidos biológicos: semen, saliva, sangre, etc.

**SIDA:** El virus de la inmunodeficiencia humana (HIV) se aísla en sangre, semen, líquido cefalorraquídeo, orina, secreciones vaginales, entre otras. Las vías potenciales de infección abarcan: Inoculación parenteral o percutánea y contacto directo con heridas abiertas, abrasiones o superficies mucosas con material que contiene el virus vivo. Por tanto la transmisión sucede a través de inoculación parenteral, mediante piquetes de aguja u objetos afilados contaminados con HIV o por derrame de material infectado dentro de mucosas o piel con abrasiones, por relaciones sexuales con una pareja infectada, por exposición perinatal del producto de madres infectadas. No se ha reportado que la inhalación o ingestión sea un modo de transmisión.

La concentración del virus es más alta en sangre, suero, líquido cefalorraquídeo semen y mucho menor en saliva, lagrimas, orina y lactancia materna, líquido amniótico, secreciones vaginales del paciente con SIDA. No se ha encontrado que los que comparten ambientes con un paciente con HIV tengan riesgo de contagiar, tampoco se contagia por los alimentos.

Para la prevención es necesario lavarse de inmediato y con cuidado las manos o piel que se puso en contacto con sangre. Las mucosas, boca, ojos deben estar protegidos con lentes de vidrio o mascarilla durante todo procedimiento que pueda generar salpicaduras o rociaduras de sangre o secreciones infectadas. Las secreciones orgánicas contaminadas se desinfectan con hipoclorito de sodio al 5%; los trabajadores de servicios personales que laboran con agujas u otros instrumentos que penetren piel intacta deben practicar

técnicas asépticas y los instrumentos contaminados deben tener una adecuada limpieza, desinfección y esterilización.

Si un trabajador al cuidado de la salud experimenta una exposición sobre sus mucosas con sangre u otros líquidos corporales de pacientes infectados debe comunicar inmediatamente para que se le realice pruebas serológicas u otras pruebas de infección por HIV y se le brinde la profilaxis post exposición con antibióticos según el tipo de exposición y la fuente de material.

### **2.2.5. Principios de bioseguridad**

**UNIVERSALIDAD:** Considerar a todas las personas como potencialmente infectados y tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra transmisión de enfermedades. En las precauciones estándares están considerados:

**Lavado de manos:** Consiste en la frotación vigorosa de las manos previamente enjabonadas, seguido de agua abundante. Este procedimiento tiene el objetivo de reducir la flora normal y remover la flora transitoria para disminuir diseminaciones de microorganismos infecciosos debe durar por lo menos 10 segundos. Existen tres tipos de lavado de manos:

**Lavado de rutina higiénico:** Se usa con el objetivo de eliminar la suciedad, materia orgánica y flora transitoria de las manos.

**Lavado especial o antiséptico:** Se usa con el objeto de eliminar la suciedad, materia orgánica y flora transitoria de las manos y parte de la flora residente de las manos, consiguiendo además cierta actividad microbiana residual. Debe durar por lo menos 30 segundos.

**Lavado quirúrgico:** Se realiza con el objetivo de eliminar la flora transitoria y al máximo la flora residente de las manos previo a un procedimiento invasivo

que por su especialidad o su duración requiere un alto grado de asepsia y un efecto residual, y debe durar entre 03 a 05 minutos respectivamente.

MINSA (2014) Tipos de lavado de manos Se clasifica de acuerdo al tiempo de contacto del jabón con las manos puede ser: los pasos para el lavado de manos son:

- Retirar los accesorios de las manos: reloj, anillos cintas, pulseras.
- Abrir los grifos (en el caso que no sean automáticos) y regular la temperatura del agua.
- Mojar las manos y las muñecas.
- Colocar jabón y friccionar las manos durante 15 segundos.
- Enjuagar las manos.
- Secar con toallas descartables desde los dedos hasta la muñeca.
- Cerrar los grifos con la última toalla del secado.

**Uso de barreras protectoras:** Evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, utilizando materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos (guantes, mandilón, mascarillas, lentes, gorros y botas).

**Uso de guantes:** Sirven para disminuir la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del personal, pero no evitan las cortaduras ni el pinchazo, no sustituye el lavado de manos, crean una barrera entre los microbios y las manos, ayudan a mantener las manos limpias y disminuye la probabilidad de contraer microbios que pueden enfermarnos. Cuando son expuestos a: esfuerzo físico o líquidos utilizados en la práctica diaria (desinfectantes líquidos, jabón, etc.), se forman en su textura microporos que permiten la diseminación cruzada de gérmenes.

El uso de guantes es imprescindible para todo procedimiento que implique contacto con: Sangre y otros fluidos corporales considerados de precaución

universal. Cuando se tiene la piel, membranas mucosas no intactas, se tiene contacto con superficies contaminadas con sangre, inclusive si un paciente parece saludable y no tiene signos de ningún microbio se debe usar los guantes MINSA (2005).

### **Tipos de guantes:**

**a. Estériles:** Vienen en empaques sellados, se emplean en intervenciones quirúrgicas, en procedimientos en los que se manipulan áreas normalmente estériles (técnica aséptica, técnica estéril), para disminuir la transmisión de microorganismos de las manos del personal al paciente durante los procedimientos.

También en la colocación de vías endovenosas, extracción de sangre, procedimientos invasivos, control y atención de parto, aspiración de tubos endotraqueales, traqueotomías, endoscopías, broncoscopías, colocación de catéteres venosos centrales, entre otros.

**b. No estériles:** Son guantes limpios, sin empaque que se usan en exámenes pélvicos, aspiración oral, nasal, colocación de SNG, durante la higiene y comodidad del paciente, limpieza de sangre u otros fluidos del cuerpo, descontaminación y limpieza instrumental, limpieza de ambientes y mobiliario, curación de heridas contaminadas, en tacto rectal y manejo de desechos contaminados. También se usan al manipular material contaminado, atención de pacientes que requieran precauciones por contacto. Los guantes usados para procedimientos deben ser eliminados con el fin de evitar la contaminación que se produce con la manipulación intermedia. Una vez colocados los guantes, no tocar superficies ni áreas corporales que estén contaminados; los guantes deben cambiarse entre pacientes. Además uso de guantes con la talla adecuada, cuando son estrechos o laxos favorece la ruptura y como consecuencia los accidentes laborales.

Cáceres (2010), plantea el procedimiento de Retiro de guantes:

- Agarre la parte superior del guante derecho con la mano izquierda.

- Hale hacia las puntas de los dedos. El guante se volteará al revés.
- Sostenga el guante vacío con la mano izquierda.
- Ponga dos dedos de la mano derecha en la parte superior del guante izquierdo.
- Hale hacia las puntas de los dedos hasta que haya volteado el guante al revés y lo haya retirado de su mano. El guante derecho estará ahora dentro del guante izquierdo.
- Cuando se quite los guantes, asegúrese de que la parte externa de ellos no toque sus manos desnudas.
- Bote los guantes en un recipiente autorizado para desechos.
- Utilice siempre guantes nuevos para cada paciente y lávese las manos entre cada paciente para evitar transmitir microbios

**Uso de mascarillas:** Sirven para prevenir la transmisión de microorganismos, que se propagan a través del aire, y aquellos cuya puerta de entrada y salida puede ser el aparato respiratorio (nariz y boca) durante procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que puedan generar el uso de aerosoles, y riesgo de salpicaduras de sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones. Funciona como una barrera de aislamiento entre el paciente y la persona que lo atiende.

**Tipos de mascarillas:** Los tipos de mascarillas son:

- Respirador de partículas biológicas: Deben ser de un solo uso y de material que cumpla con los requisitos de filtración y permeabilidad suficiente para ser barrera efectiva. Este tipo de mascarilla debe usarse en áreas críticas por ser un área altamente contaminante.
- Mascarillas quirúrgicas: Usadas en SOP, sirven para un solo uso y no tienen forma de filtración y permeabilidad

La forma correcta de colocarse la mascarilla quirúrgica es:

- Lavado de manos antes de colocarse.
- Amarrarla detrás de la cabeza tomando solamente las tiras.
- Moldear a la altura de la nariz para que quede cómoda y segura 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.

Debe usarse en áreas donde exista alto riesgo de TBC tales como: Emergencia, servicios de neumología o infectología, centro broncoscópico, anatomía patológica, patología clínica, áreas de nebulización, servicio de medicina, pediatría MINSA (2015).

Las precauciones de la mascarilla son:

- Debe ser descartada después de usarse.
- Descartarla cuando se moje por el sudor o la respiración.
- Cambiarla por lo menos cada 8 horas.
- Evitar tocarla mientras esté en uso.
- Evitar dejar la mascarilla colgada al cuello.

El retiro de la mascarilla debe hacerse siguiendo los siguientes pasos:

- Desamarrar las tiras.
- Eliminar la mascarilla manteniéndolo siempre de las amarras.
- Las mascarillas usadas deben desecharse en una bolsa de plástico roja, amarrándola después.
- Lavarse las manos después de eliminarla.

**Uso de Protección Ocular:** Tiene como objetivo proteger membranas mucosas de ojos. La forma de protección de los ojos debe ser adaptable al rostro, debe cubrir completamente el área periocular.



Usos: Se debe usar protección ocular en atención de emergencia quirúrgica, sala de operaciones, centro obstétrico, procedimientos invasivos, necropsias. MINSA (2015).

**Uso de zapatos o botas:** Usar botas limpias, no estériles para proteger la piel y prevenir la suciedad de la ropa durante procedimientos en actividades de cuidados de pacientes.

**Uso de mandilón o bata:** El uso de mandilones es una exigencia multifactorial de protección corporal en la atención a pacientes por parte de los integrantes del equipo de salud. Se debe utilizar en todos los procedimientos y todas aquellas situaciones en donde se puedan generar salpicaduras y/o aerosoles. Deben ser impermeables, de manga larga y hasta el tercio medio de la pierna.

#### **Tipos de mandilón:**

- Mandil común: en la atención directa al paciente
- Mandilón limpio: en la higiene y comodidad del paciente, curación de heridas, limpieza de la unidad del paciente.
- Bata estéril: en procedimientos quirúrgicos, uso de sala de operación, partos, UCI, neonatología, etc.
- Mandil Impermeable: en Sala de partos

#### **Precauciones para el uso de bata:**

- Cerciorarse que su uso sea sólo dentro del área donde se atiende a los pacientes. Excepto cuando se tiene un grupo de pacientes con la misma enfermedad.
- Cerciorarse que cubra por completo el uniforme.
- Si se cuelga dentro del cuarto del paciente, cerciorarse que el lado contaminado quede hacia afuera. Si se cuelga fuera del cuarto cerciorarse que el lado contaminado esté doblado hacia adentro.
- Cerciorarse que la bata cierre completamente por atrás

- Deberá cambiarse de inmediato cuando haya contaminación visible con fluidos corporales durante el procedimiento y una vez concluida la intervención.

### **Manipulación de Punzocortantes**

Punzocortantes son todos los materiales que han estado en contacto con humanos y animales, además de sus muestras biológicas y son lancetas, agujas, jeringas descartables, agujas de sutura, bisturíes, estiletes de catéter. Los punzocortantes son los más usados en emergencia por lo que los trabajadores de salud están expuestos a riesgos laborales al manipularlos. Para evitar accidentes laborales, es obligatorio desechar los materiales punzocortantes como aguja, bisturí, instrumentos puntiagudos, láminas, etc. en descartadores luego de su uso.

Es necesario conocer y practicar las técnicas de manipulación de los materiales punzocortantes, ya que si existe una inadecuada manipulación de los mismos, al entrar en contacto con el personal se convierten inmediatamente en residuos con potencialidad de transmitir alguna infección a los trabajadores expuestos, en este caso las enfermeras (os).

Los pasos para la manipulación de punzocortantes son

- Identificar correctamente al paciente al cual se le va a realizar el procedimiento.
- Realizar técnica de lavado de manos
- Preparar los materiales torniquete, algodón, líquido antiséptico, catéteres, etc.).
- Realizar las medidas de precaución universal usando guantes al realizar el procedimiento (canalización de vía periférica, administración de tratamiento por vía endovenosa, intramuscular, etc.).

- Si son agujas evite volver a taparlas después de haber sido utilizadas (no reencapuchado, no doblarlas, no limpiarlas, no romperlas, no manipular la aguja para separarla de la jeringa).
- De ser posible usar pinzas para manipular instrumentos punzocortantes.
- Deseche inmediatamente luego de su uso en los recipientes apropiados para objetos filosos.
- No colocar las agujas ni ningún punzocortante en un contenedor sobresaturado.
- Los recipientes descartadores deben estar lo más próximo posible al área de trabajo.

El Hospital Sergio Bernales (2012) en su Manual de Epidemiología, plantea que los descartadores son recipientes donde se depositan, con destino a su eliminación por incineración, todos los materiales corto punzantes, debiendo bajo ninguna circunstancia ser reutilizados. El descartador debe estar hecho con material resistente a los pinchazos y compatible con el procedimiento de incineración sin afcción del medio ambiente. Los descartadores deben tener asas para su transporte, las mismas que permitan manipularlos lejos de la abertura del mismo.

La abertura debe ser amplia de forma tal que al introducir el material descartado, la mano del operador no sufra riesgo de accidente.

El descartador debe tener tapa para que cuando se llene hasta las tres cuartas partes del volumen del mismo, se pueda obturarlo en forma segura.

Los descartadores deben ser de color amarillo y tener el símbolo de material infectante y una inscripción advirtiéndole que se manipule con cuidado. La inscripción y símbolo, será de dimensiones no menores a un tercio de la altura mínima de la capacidad del recipiente y con dos impresiones, de forma de visualizarlo fácilmente desde cualquier posición.

**Medios de eliminación de material contaminado:** Conjunto de dispositivos y procedimientos a través de los cuales los materiales utilizados en la atención

de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo. Pico (2002). Dentro de las estrategias de prevención de las infecciones transmitidas por sangre o fluidos corporales, una de las más importantes es la barrera de tipo biológica, que incluye la vacunación como medida indispensable para evitar la infección. Por lo que el personal de salud debe culminar el esquema de inmunizaciones, tales como las vacunas contra Hepatitis B, Tétano, entre otros que les confiera inmunidad ante tales patologías de alta frecuencia en ambientes hospitalarios.

### **2.2.6. Gestión de la prevención de riesgos ocupacionales**

Según MINSA (2005), se ha demostrado internacionalmente que la seguridad es una fuente de ventaja competitiva y siendo bien administrada puede marcar una diferencia vital con los competidores más cercanos. El Plan de gestión de la Seguridad Hospitalaria busca cubrir esta necesidad para lo cual plantea una solución integral, basada en dos pilares:

- Una visión integral de la seguridad hospitalaria que no sólo contemple la bioseguridad, sino también la higiene, la seguridad y su relación con el medio ambiente.
- La urgencia de dar un tratamiento administrativo a esta necesidad, para lo cual resulta imperioso crear una estructura orgánica respaldada por una normativa y mecanismos que permitan una participación más activa de todos los miembros de la organización (centros asistenciales involucrados).

#### **Prevención de Riesgos Ocupacionales**

Al proceso para la prevención de riesgos ocupacionales se le denomina Gestión del Riesgo Ocupacional y se desarrolla en tres etapas:

- Reconocimiento.
- Evaluación.
- Control.

**Reconocimiento.-** En esta etapa se identifican los factores de riesgo en el lugar de trabajo de alto potencial nocivo para la seguridad y salud de los trabajadores y la población expuesta. Considera:

- El reconocimiento sanitario de las condiciones de trabajo y factores de riesgo del ambiente laboral: proporciona información cualitativa general sobre la existencia de factores de riesgo para la salud de los trabajadores y sobre los efectos y daños, por ejemplo accidentes, enfermedades, ausencias laborales, etc. Sirve de guía para determinar cuáles son las situaciones que requieren estudios detallados posteriores, vigilancia especial y control.

- El análisis ocupacional: que permite conocer las actividades que se realizan y los factores de riesgo propios a cada tipo de trabajo, lo mismo que el número de personas empleadas en cada ocupación. Algunos datos que se incluyen comprenden la manera como se realiza el trabajo, el número de operarios, los factores de riesgo y el tiempo de exposición al que se encuentran expuestos los trabajadores.

La mejor información relacionada con los factores de riesgo es la experiencia del centro de trabajo que proviene de dos fuentes:

- Los accidentes y enfermedades que se han presentado y que se puede conseguir de los registros y de los exámenes médicos que se efectúan los trabajadores expuestos.
- La observación de las instalaciones, lugares de trabajo, trabajadores y actividades.

Las actividades que se pueden realizar para el reconocimiento son:

- Definición del objetivo del reconocimiento.
- Conocimientos tecnológicos sobre la actividad de la empresa y los procesos a estudiar mediante: **revisión** bibliográfica sobre materias primas, operaciones y procesos, productos de intermedios, subproductos, posibles riesgos generados, reacciones físicas y químicas y conocer las normas o disposiciones legales vigentes; así como las **conversaciones** en la empresa con la gerencia, personal técnico y operarios, o de empresas similares.
- Solicitar asesoría a entidades o personas.

- Preparar el formato de información y control de riesgos ocupacionales

**Evaluación.-** La evaluación de los riesgos ocupacionales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos ocupacionales que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para adoptar las medidas. Este proceso puede servir para un triple propósito:

- Determinar la capacidad de ocasionar daño a la salud o malestar de los trabajadores por parte de los agentes ambientales.
- Efectuar paralelamente, investigaciones sobre las concentraciones ambientales, correlacionando los resultados de estas investigaciones, para determinar la cantidad permisible de un contaminante que pueden tolerar, con una razonada seguridad los trabajadores expuestos.
- Controlar los agentes ambientales mediante la aplicación de procedimientos o métodos adecuados para eliminarlos o reducirlos a niveles de exposición no perjudiciales para el trabajador.

En el ambiente de trabajo se encuentran diversos agentes de riesgos ocupacionales tales como: químicos, físicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales.

**Control.-** Para controlar los distintos factores de riesgo en los ambientes laborales es necesario tener el conocimiento básico sobre los conceptos de prevención y control que son aplicables en todo lugar de trabajo.

El control del ambiente es lo primero, siendo la medida de protección más importante y primaria de protección, en comparación con el control de las personas y otras medidas que siendo también necesarias, son secundarias.

Los métodos para controlar los factores de riesgo pueden dividirse en tres grandes grupos que difiere en el objetivo básico.

**Control Primario:** En la fuente donde se produce.

- Su objetivo principal es eliminar por completo la generación del contaminante. Incluye los siguientes métodos:
  - El diseño del edificio, planta, equipo y sistemas de trabajo.

- **Sustitución:** Consiste en reemplazar un material o proceso riesgoso por materiales o procesos menos nocivos. La sustitución es el método menos costoso y el más efectivo para controlar el riesgo ocupacional.
- **Mantenimiento:** Un buen programa de mantenimiento preventivo aplicado al proceso productivo y a la maquinaria puede evitar la generación de factores de riesgo.
- El mantenimiento debe incluir inspecciones periódicas del equipo, de tanques, tuberías, válvulas, bombas, empaquetaduras, sistemas de ventilación y el reemplazo de las partes defectuosas.

**Control Secundario:** En el ambiente.

- Ocurrida la generación del contaminante su objetivo es retirarlo o suprimirlo en el origen donde se produce. Limita el contacto con el factor de riesgo, reduciendo la magnitud de personas expuestas y el tiempo de exposición. Incluye los métodos de:
- **Segregación o aislamiento.**-Consiste en aislar o separar el factor de riesgo del trabajador de alguna manera.
- **Humectación.**-Principalmente para el control de partículas gruesas. Se debe tener en cuenta que la sustancia humectante no dañe o interfiera con el producto.
- **Ventilación:** Este método usa corriente de aire para retirar o diluir el contaminante del ambiente de trabajo. Hay dos tipos básicos de sistemas de ventilación: general o de dilución y ventilación focal exhaustiva.
- **Orden y limpieza:** Deberá existir un supervisor que esté velando permanente por estas condiciones.

**Control Terciario:** Las acciones más relevantes que se debe realizar son:

- Limitar el tiempo de exposición.
- Controles en prácticas de trabajo y operaciones.
- Capacitación.
- Exámenes médicos.
- Equipos de protección personal

**2.2.7. Comité de higiene hospitalaria**

OIT (1985) Durante los últimos años, y como consecuencia del gran costo tanto a nivel humano como económico que representan, las infecciones

nosocomiales han planteado un grave problema sanitario que era necesario resolver. El hospital en su conjunto (estructura creada para paliar problemas de salud de la comunidad), se convierte paradójicamente en fuente de infección para muchos de los que laboran y los que requieren sus servicios. El hospital como responsable del cuidado de la salud del usuario interno y externo, debe ser el encargado de luchar contra las infecciones nosocomiales con todos los medios a su alcance.

Además de la responsabilidad que habitualmente asumen todas y cada una de las unidades dentro del hospital, es necesario designar una serie de responsabilidades y crear una infraestructura que, adaptándose a las posibilidades técnicas y económicas del mismo, consiga evitar la dispersión de todos aquellos esfuerzos realizados en materia de higiene hospitalaria.

Con este objetivo, nace el llamado “comité de higiene hospitalaria” que se define como: “Un equipo interdisciplinario e interdepartamental, encargado básicamente del establecimiento en el medio ambiente hospitalario encaminadas a impedir la actuación de factores nocivos para la salud”.

### **Funciones generales de comité de higiene hospitalaria**

Entre otras, el comité de higiene hospitalaria tiene las funciones de:

- Formar al personal sanitario en materia de higiene y prevención a nivel hospitalario (formación continuada del personal).
- Articular toda una serie de medidas a nivel de dirección y administración del hospital, suficientes para poner en práctica un plan efectivo de lucha contra las infecciones hospitalarias.
- Hacer de la higiene hospitalaria una tarea común a todas las personas que conviven en el hospital.
- Promover y normalizar métodos de trabajo adecuados, en consonancia con las medidas higiénicas y preventivas.
- Controlar el cumplimiento de las decisiones adoptadas en materia de higiene hospitalaria.



- Informar acerca de la conveniencia de modificar una técnica, cambiar un determinado desinfectante, introducir un nuevo detergente, etc.

### **Composición del comité de higiene hospitalaria**

El comité de higiene hospitalaria, para poder llevar a cabo estas funciones, estará básicamente conformado por uno o varios miembros del equipo de salud, preferiblemente de aquellas unidades en las que más frecuentemente aparecen infecciones nosocomiales. El comité está formado por 01 medico, 01 personal de enfermería, personal de farmacia, personal representante de la dirección, personal de mantenimiento, representante del servicio de limpieza. Este comité se encarga de:

- Contribuir a la formación de todo el personal en materia de higiene y prevención.
- Velar por el buen funcionamiento del servicio de vigilancia.
- Investigar todas y cada una de las enfermedades infecciosas aparecidas en el hospital.
- Comprobar la eficacia de los métodos de aislamiento.
- Vigilar el rendimiento de los métodos de esterilización.
- Elegir y comprobar la eficacia de los métodos de desinfección.
- Asesorar acerca de la ubicación adecuada del material utilizado en el hospital.
- Capacitar a los involucrados en actividades tales como:

#### **Prevención accidentes:**

No reencapsular agujas hipodérmicas

No desmontar agujas de sutura, bisturí, con las manos directamente

No entregar artículos corto-punzantes “mano a mano”

#### **Tipo de exposición:**

Percutánea: punción o corte:

- Sin riesgo significativo: sin lesión visible, objeto sin sangre visible.
- Con riesgo: lesión superficial, punción aguja no hueca.

- Riesgo mayor: punción profunda, corte, aguja hueca, sangre visible en el objeto, aguja usada en arteria o vena del paciente.

Cuidado de membranas mucosas (ojos, nariz, boca) o piel no intacta:

- Volumen pequeño: escasas gotas, período corto de tiempo
- Volumen grande: muchas gotas, salpicaduras o derrame por largo tiempo.

### Riesgo según exposición:

Infectantes:

- Sangre o fluidos con sangre visible.
- Semen y secreción vaginal (no implicados en transmisión ocupacional)
- LCR, líquido sinovial, pleural, peritoneal, pericárdico, amniótico.
- Depositiones, vómito, secreción nasal, saliva, expectoración, sudor, lágrimas, orina.

### Manejo pos-exposición con fluidos orgánicos

Tiempos	Piel normal/Intacta	Piel no intacta	Membrana mucosa
<b>Inmediato</b>	-Lavar con agua y jabón. -Aplicar antiséptico	-Lavar con agua y jabón. - Aplicar antiséptico	-Irrigar con abundante agua
<b>Mediato</b>	Reportar a comité de bioseguridad sobre todo si se sospecha de paciente infectado.		
<b>A largo Plazo</b>	Mantener controles periódicos		

### La enfermera en el Comité de Higiene Hospitalaria.

Considerada como la persona del equipo de salud con amplios conocimientos en higiene hospitalario, epidemiología y enfermedades transmisibles, con las funciones básicas de:

- Revisar diariamente los informes de los enfermos, con objeto de detectar las infecciones contraídas en el hospital así como la gravedad de las mismas.
- Registrar diariamente el número y el tipo de infecciones que presentan los enfermos en el momento de su admisión en el hospital.
- Llevar un riguroso registro del número de informes obtenidos diariamente.

- Investigar acerca de las infecciones que se producen después de la marcha de la persona enferma.
- Recabar frecuente información acerca de la aparición de cultivos de microorganismos patógenos en el hospital que puedan ser origen de infecciones nosocomiales.
- Personarse asiduamente en las distintas unidades del hospital para comprobar todos los casos de enfermos en régimen de aislamiento, anotando datos como la temperatura corporal, el uso de antibióticos, etc.
- Revisar los informes de las autopsias intentando descubrir la aparición de infecciones no diagnosticadas.
- Comprobar de manera periódica junto con el personal médico encargado la ausencia de infecciones en el propio personal del hospital.
- Revisar semanalmente el resultado de todos los estudios realizados presentando especial atención a la aparición de focos infecciosos.
- Preparar el informe estadístico mensual que ha de ser revisado por el comité de higiene hospitalaria.
- Llevar a cabo un seguimiento de las personas que ya han abandonado el hospital cuando el comité de higiene hospitalaria así lo estime oportuno.

Además de las anteriores funciones que fundamentalmente son de vigilancia epidemiológica, al visitar las distintas unidades, la enfermera deberá controlar de forma general aspectos tan importantes como:

- La limpieza general
- La correcta realización de técnicas de asepsia, aislamiento, distribución de material, eliminación de residuos, etc.

El comité de higiene hospitalaria deberá, además, nombrar a un miembro especializado en epidemiología hospitalaria encargado, entre otras cosas, de:

- Supervisar el programa de vigilancia de las infecciones
- Determinar las fuentes de infección
- Supervisar los casos de aislamiento de enfermos infectados

Las decisiones del comité serán enviadas a las personas responsables de las distintas unidades, donde deberán adoptarse las medidas más adecuadas.

### **2.2.8. La profesión de enfermería y el nivel académico**

La educación en Enfermería, se ha constituido en una herramienta insustituible para mantener el desarrollo de la ciencia de enfermería. La misma, que ha estado determinada por el contexto histórico, social, económico y político, que ha permitido que se adapte a las exigencias marcadas en cada época, pasando de un enfoque tradicional a un enfoque moderno en la formación. Así la educación en enfermería pasó de un nivel escolarizado a un nivel universitario, que en América Latina sucedió en la década de los 40.

En el Perú, la formación en enfermería, tuvo un desarrollo paralelo a la realidad que se vivía en Latinoamérica. En 1958, la formación, pasa de las escuelas establecidas en los grandes hospitales a las universidades, a pesar del cambio, el modelo imperante siguió siendo el establecido por Florence Nightingale. Lavado (2005).

La Enfermería es una ciencia dedicada al cuidado de las personas, tiene como fundamento intrínseco la necesidad de mantener y preservar la vida, hasta el momento de la muerte en todos y cada uno de los ámbitos en los cuales se puede desenvolver la enfermera. Para que pueda ejercer su función en cada área de desempeño laboral, es necesario que logre competencias básicas y específicas que le permitan mantener su autonomía y desarrollarse profesionalmente. Estas competencias se logran a través de la formación que constituye la herramienta insustituible para superar el nivel de desarrollo alcanzado por la enfermería y lograr el reconocimiento de la comunidad internacional. Rivas Zetal (1999).

Según Bernabéu, Ion y Feixas (2014), en la investigación realizada sobre La experticia académica como factor de visibilidad del profesorado menciona que la experticia puede definirse como la actividad desarrollada por personas especialmente calificadas por su experiencia y por sus conocimientos técnicos, artísticos o científicos acerca de un determinado tema o ámbito de estudio y

práctica. En la definición de experticia aparece la conjunción de la experiencia y el conocimiento en el ejercicio de cualquier disciplina, profesión, arte, deporte, oficio, etc. Podría decirse que es el conocimiento y la experiencia adquirida a través de la práctica e investigación en nuestra especialidad o trabajo en el cual nos desempeñamos y que nos da cierta autoridad pronunciarnos sobre ello. Ni la experiencia ni el conocimiento por si solos son suficientes para aspirar a un pronunciamiento certero, sino que es necesaria la combinación de ambos.

Según Hatano y Oura (2003), la experticia es un conjunto de atributos que se relacionan con la habilidad o conocimiento propios de un experto en un determinado ámbito de conocimiento. Señala como características del sujeto experto: el dominio de teoría y/o práctica, el uso de mayor número de estrategias orientadas a la resolución de problemas, un conocimiento mayor y más organizado, una alta motivación hacia el estudio, la implicación más deliberada en una práctica y la gran capacidad para supervisar sus propias actuaciones

La experticia es considerada como la capacidad de una persona de alcanzar un prestigio profesional y un reconocimiento en la comunidad académica y científica nacional e internacional. La persona experta es aquella que ha llevado a cabo un estudio sostenido e intenso con resultados de interés para el avance del conocimiento y su transferencia a la sociedad. Además, posee la competencia de aprender a aprender y la necesaria motivación para llegar a niveles elevados de cognición. Estos logros se consiguen, en parte, gracias al trabajo en equipo y la formación de redes profesionales. En relación a los condicionantes que motivan y favorecen la experticia y su ámbito de actuación en la educación superior, constatamos que la experiencia adquirida en un ámbito de conocimiento, desde la docencia y la investigación así como la producción científica, logran el desarrollo de la experticia. La experticia académica como factor de visibilidad, no se relaciona con el género: encontramos hombres y mujeres expertas en todos los ámbitos científicos. Incrementar la experticia académica contribuye a aumentar la confianza del profesional y su influencia dentro del grupo, favorece el deseo de compartir

información divergente y afianza la propia posición. Sin embargo, la posesión de experticia puede ser insuficiente para asegurar que un individuo es realmente percibido como un experto.

Universia (2004), un **título académico, titulación académica o grado académico**, es una distinción dada por alguna institución educativa, generalmente después de la terminación exitosa de algún programa de estudios. Esta denominación suele utilizarse para denominar más concretamente a las distinciones de rango universitario, también se le denomina titulación superior o titulación universitaria. En enfermería la titulación académica por tanto es el reconocimiento de la formación educativa o profesional que una persona posee tras realizar los estudios, exámenes y pruebas pertinentes en una institución de nivel superior universitaria. Los estudios universitarios de pre grado, conducen a la obtención del grado académico y luego la titulación profesional.

Posteriormente la enfermera(o) puede continuar perfeccionándose a través de estudios universitarios de post grado, el cual se diversifica en **segunda titulación** a través de las especialidades profesionales que se hacen en referencia a la profundización de un área de aplicación o trabajo de la disciplina de enfermería. Surgen así las especialidades con menciones de: Enfermería en Centro quirúrgico, Enfermería en Emergencia, Enfermería en neonatología, Enfermería en Cuidados Intensivos, Enfermería en Cardiología, Enfermería en Oncología, Enfermería en Nefrología, Enfermería en Salud pública, Enfermería en Salud mental y Psiquiatría, entre otros. Los que facultan a la profesional a integrarse en las Asociaciones y Sociedades Científicas de esa especialidad.

La otra línea de profundización es mediante los grados académicos que se obtienen mediante las maestrías, los doctorados y los post doctorados, que conducen a la profundización y desarrollo de competencias para la docencia y la investigación. Las Maestrías: tienen como propósito profundizar en un área del conocimiento y el desarrollo de competencias que permitan la solución de problemas o el análisis de situaciones particulares de carácter disciplinario,

interdisciplinario o profesional, a través de la asimilación o apropiación de conocimientos, metodologías y desarrollos científicos, tecnológicos o artísticos.

El Doctorado: otorga el título de más alto grado educativo, el cual acredita la formación y la competencia para el ejercicio académico e investigativo de alta calidad. Los programas de doctorado tienen como objetivo la formación de investigadores con capacidad de realizar y orientar en forma autónoma procesos académicos e investigativos en el área específica de un campo del conocimiento. Sus resultados serán una contribución original y significativa al avance de la ciencia, la tecnología, las humanidades, las artes o la filosofía.

### **2.2.9 Tiempo de servicio**

Guerrero Pasijojoa y colaboradores (2010), realizó una investigación basándose en la teoría de Patricia Benner, quien se fundamenta en la práctica que se va adquiriendo a través del tiempo y la importancia que ésta tiene dentro del rol del profesional de Enfermería. La importancia que requiere analizar el nivel de formación académica se debe a que, de su preparación depende en gran medida la práctica y el desempeño adquirido en el cumplimiento de las funciones asignadas de acuerdo al servicio donde se encuentre laborando. La teoría de Benner se enfoca en que “el conocimiento presente en la práctica descubre e interpreta la teoría, se anticipa a ella o la amplía y sintetiza y adapta la teoría a la asistencia de enfermería; además el conocimiento aumenta a lo largo del tiempo con el ejercicio de una disciplina aplicada, la cual le permitirá adquirir la habilidad basada en las situaciones clínicas reales. La formación académica por tanto, es parte fundamental para el desempeño profesional en el área asistencial, porque el hecho de laborar en la institución de salud le brinda las herramientas adecuadas para aplicar los conocimientos teóricos y prácticos, específicamente en la atención que se brinde a los pacientes.

La experiencia laboral que posee el profesional de Enfermería está representada en un alto porcentaje por mayores de cinco años, lo cual se

constituye en un pilar fundamental para el desempeño laboral, ya que la práctica adquirida favorecerá la adquisición de habilidades y competencias en relación a las funciones asignadas al cargo y al servicio donde se desempeña. Marriner, Tomey (2007), señala que en el desempeño del profesional de Enfermería es importante enfocarse en la teoría de Benner, quien establece que “la adquisición de habilidades no se posee con la experiencia acumulada sino que transita del principiante al experto: excelencia y poder ejercer la enfermería clínica”; sin embargo, las enfermeras situadas en niveles más altos de cualificación en un área profesional podrían ser calificadas en el nivel bajo, si actúan en un área o situación que no les resulte familiar”.

Benner, (1998), la clasificación para evaluar el desempeño del profesional de Enfermería se fundamenta en las bases teóricas relacionadas con “el ejercicio clínico de la enfermería con el propósito de describir y descubrir el conocimiento que conlleva a la práctica profesional; es decir, el conocimiento que se acumula a lo largo del tiempo en una disciplina práctica y de describir la diferencia que existe entre conocimiento práctico y teórico”.

Un enfermero principiante, a pesar de tener una práctica en otro ámbito de enfermería; aún no comprende el sistema de funcionamiento del servicio donde se encuentra laborando, los conocimientos que posee son básicos para el trabajo que realiza, porque son adquiridos durante la carrera, el hospital brinda diferentes protocolos para la seguridad del paciente, los cuales aún no son dominados en alguien que recién se inicia. Pero existen enfermeras situadas en los niveles más altos de cualificación en un área profesional que podrían ser clasificadas en el nivel de principiante en otros servicios, por tratarse de un área o situación que no les resulta familiar.

El principiante avanzado alcanza el nivel de competente, aprendiendo de las situaciones prácticas reales e imitando lo que los demás hacen. La fase de competente se caracteriza por una planificación considerablemente constante y deliberada que determina los aspectos más importantes, los cuales pueden ser



ignorados en las situaciones actuales y futuras. Profundizar los conocimientos adquiridos, sumados con la experiencia de los años, llevan a un aprendizaje amplio y completo, este aspecto es importante ya que las labores que realiza el profesional de enfermería en el área clínica son adecuadas, le permite brindar atención con calidad, porque ha adquirido las habilidades y competencias para ejecutar las diferentes actividades y procedimientos; es así como maneja los protocolos existentes a nivel de la institución, tomando la iniciativa de las mismas, haciéndolo en forma concreta y tomando las decisiones de acuerdo a las necesidades de los pacientes.

Las enfermeras consideradas **expertas**, poseen conocimientos adquiridos a través del tiempo fundamentado en la práctica y la experiencia. Al realizar el trabajo no requiere de supervisión o instrucción para cumplir con las funciones asignadas en el área. Posee un conocimiento intuitivo y tiene la capacidad de identificar las inquietudes y necesidades reales del paciente, para así dar una atención adecuada.

**2.2.10 Jornada laboral:** La jornada laboral es el tiempo que el trabajador debe destinar, para prestarle al empleador el servicio pactado en el contrato de trabajo.

Haro García y Sánchez Román (2007) menciona que los efectos de la jornada laboral en la salud de los trabajadores que trabajan más de 12 horas diarias o más de 60 horas semanales, muestran relación con la disminución del desempeño y eficiencia en el trabajo, errores en el cumplimiento de los sistemas de seguridad laboral, aumento de síntomas de fatiga, disminución del estado de alerta, acortamiento del periodo dedicado al sueño a cuatro horas o menos, lo que se acompaña de aumento en el riesgo para infarto agudo de miocardio situación conocida con el nombre de karoshi y probablemente la aparición de síndrome metabólico.

En trabajadores de alrededor de 40 años de edad que extienden su jornada laboral más allá de las ocho horas o añaden horas de trabajo durante el fin de semana, se ha demostrado riesgo relativo puntual de hasta 1.7 para

trigliceridemia alta, aumento significativo del índice de masa corporal, hasta 40 % de riesgo de sufrir trastornos cardiovasculares como hipertensión arterial o angina pectoris en quienes laboran de esa manera. Al exceder el límite de la jornada de trabajo de ocho horas, no sólo se transgrede un marco jurídico, sino se promueve el surgimiento de manifestaciones clínicas y modificaciones importantes sobre la fisiología integral del trabajador, independientemente de otros factores que las hacen más evidentes: sexo, edad, tipo de trabajo, turno diurno o nocturno, etnicidad, concurrencia de embarazo y condiciones patológicas quizás aún sin detectar, como enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes mellitus o trastornos sobre el sistema inmunológico. La fatiga es quizás la condición mórbida más antigua y reconocida que acompaña al trabajo cuando éste se practica por periodos largos más allá de las posibilidades de recuperación física y mental del individuo; se ha identificado incremento en el riesgo de sufrir accidentes de trabajo y lesiones que pueden llegar a ser incapacitantes de manera temporal o permanente. La fatiga es una condición irreversible para el trabajador, influye en su capacidad física y mental para desempeñar su trabajo de forma satisfactoria, cuando existe sobre ejercicio, sobredemanda y sobre compromiso del trabajo, y la jornada laboral se extiende más allá de las ocho horas, la recuperación de la cronobiología del ciclo del sueño-despertar se altera, siendo por tanto una condición mórbida de la fatiga en el trabajo.

Las propuestas de instaurar jornadas de trabajo mayores a ocho horas diarias, incluso de doce horas o más, bajo el argumento de que se alcanzarán mayores ingresos económicos, o la manipulación de ampliar este periodo como estándar para medir el nivel de competencia de un trabajador, están invariablemente acompañadas de serios riesgos de desencadenar desórdenes en la cronobiología del individuo, propiciar la aparición de diversos trastornos sobre la salud y la participación de mecanismos aún no bien conocidos desencadenantes de padecimientos en el ámbito físico, mental o social del trabajador.

Gil Monte Pedro R y colaboradores (2008) en su investigación “Influencia de la sobrecarga laboral y la autoeficacia sobre el síndrome de quemarse por el trabajo (burnout) en profesionales de enfermería”, identificaron que la sobrecarga laboral sería un predictor significativo del agotamiento emocional y realización personal en el trabajo, así como una variable predictora de despersonalización.

Rita de Cássia de Marchi y colaboradores (2014), en su investigación “Carga horaria de trabajo de los enfermeros y su relación con las reacciones fisiológicas de estrés 2011 y 2012”, realizado en Sao Paulo Brasil, encontraron que las reacciones fisiológicas más frecuentes fueron dolores de espalda, fatiga/agotamiento, rigidez en el cuello y acidez estomacal, siendo que 46,3% de los sujetos revelaron bajas respuestas fisiológicas al estrés y moderadas en 42,1%. Enfermeros estresados están más susceptibles a la ocurrencia de accidentes y enfermedades relacionadas al trabajo y pueden además desarrollar sus actividades de forma ineficiente, resultando ciertamente en consecuencias negativas al individuo y/o a la población asistida. Se añade a esta problemática la cuestión de la alta carga horaria que los trabajadores del área de la salud, incluso los de enfermería, suelen llevar a cabo, haciéndoles trabajar de forma excesiva. El exceso de trabajo parece favorecer enfermedades mentales y/o físicas en trabajadores del área de la salud, además de facilitar la ocurrencia de absentismos, accidentes de trabajo, agotamiento, sobrecarga laboral y ausencia de ocio.

### **2.3. Definición operacional de términos**

**Enfermeras(os):** Es el profesional de Enfermería, egresado de una universidad, en el que se forma por 5 años equivalentes a 10 semestres académicos. De ambos sexos, de condición laboral contratado o nombrado, y que realiza atención directa e indirecta al paciente en el servicio de emergencias.

**Riesgo biológico:** Es el riesgo que tiene el personal de Enfermería de contaminarse por estar expuesta a fluidos corporales tales como sangre, orina, heces, vómito, durante la atención al paciente; así como microorganismos presentes en el ambiente hospitalario conocidos como gérmenes nosocomiales, y que pueden causar lesión o daño en la salud de su organismo.

**Exposición a riesgo:** condición de desventaja de una persona, debido a la ubicación, posición o localización respecto a un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que puede ocasionarle la muerte, lesiones u otros impactos. Guarda relación con la vulnerabilidad de la persona que viene a ser las características y/o circunstancias que lo hacen susceptible al daño.

**Servicio de emergencia:** Es el ambiente ubicado a la entrada de un establecimiento de salud que cuenta con implementación completa de equipos, materiales e insumos necesarios para la atención de las personas que acuden a l mismo, además en el laboran personal altamente capacitado para brindar una atención de calidad.

#### **2.4. Planteamiento de la hipótesis**

**Hipótesis general:** Las enfermeras tienen un alto nivel de exposición a riesgos biológicos.

##### **Hipótesis específicas:**

- Las enfermeras tienen un alto nivel de exposición a riesgos biológicos por la forma de manipulación de fluidos (sangre, heces, orina y vómitos).
- Las enfermeras tienen un alto nivel de exposición a riesgos biológicos por la forma de aplicación de medidas de bioseguridad (lavado de manos, uso de guantes, uso de mandilón y uso de mascarilla).
- Las enfermeras más jóvenes tienen un alto nivel de exposición a riesgos biológicos.
- Las enfermeras con menor nivel académico, tienen un alto nivel de exposición a riesgos biológicos.
- Las enfermeras que laboran jornadas largas de trabajo, tienen un alto nivel de exposición a riesgos biológicos.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 Tipo y diseño de la investigación**

El estudio fue de nivel aplicativo ya que parte de la realidad, enfoque positivista, tipo cuantitativo porque se va a asignar un valor numérico a los hallazgos, método descriptivo de corte transversal que permite presentar la información tal y como se estuvo en un tiempo y espacio determinado.

#### **3.2. Lugar de estudio**

El estudio se realizó el Hospital San Juan de Lurigancho, ubicado en el Distrito del mismo nombre, esta institución pertenece al MINSA y de acuerdo a la nueva categoría se encuentra en el segundo nivel de atención, II-2, con capacidad resolutoria para satisfacer las necesidades de la población a través de atención ambulatoria, emergencia, hospitalización y cuidados intensivos, centro obstétrico, centro quirúrgico, unidad de cuidados intensivos, medicina de rehabilitación, diagnóstico por imágenes, patología clínica, anatomía patológica, farmacia, centro de hemoterapia, banco de sangre, nutrición dietética, y central de esterilización. Se cuenta con especialistas de: Medicina, cirugía, pediatría, traumatología, cardiología, ginecología, otorrinolaringología, neumología, oncología, odontología, psicología, medicina física, servicio social y nutrición. El hospital cumple funciones de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación y gestión.

El servicio de emergencia adulto brinda atención las 24 horas, cuenta con tópicos de cirugía, medicina, shock trauma, UCE y sala de observación en la cual se cuenta con 16 camas para adulto.

Se realizó este estudio en el servicio de emergencia adulto por cuanto es considerado un servicio crítico, por la elevada afluencia de pacientes en el cual se necesita actuar con rapidez y seguridad tanto en el aspecto actitudinal como emocional ya que se encuentra en peligro la vida de las personas. En este servicio de emergencia adultos que es donde se realiza la presente investigación trabajan 31 enfermeras, incluyendo todas las modalidades de trabajo (CAS, terceros y nombrados). Contando con 6 Enfermeros por cada turno, el personal médico por turno es de 07 personas. Los profesionales programados por turno tienen que realizar sus actividades rápidamente por la alta afluencia de pacientes aproximadamente 110 por día en emergencia adultos.

Este servicio es muy pequeño para la afluencia de pacientes, situación que se agrava por la presencia de estudiantes de institutos para técnicos de enfermería, estudiantes universitarios: de enfermería, estudiantes, internos y residentes de medicina, entre otros; lo cual genera hacinamiento, que dificulta el trabajo de las enfermeras, incrementando asimismo la demanda de materiales que de por sí ya es escaso. Sobre todo de material para la protección y aplicación de la bioseguridad.

Cabe mencionar que en el Distrito de San Juan de Lurigancho, el Hospital sede de estudio es la única institución hospitalaria a del MINSA, al cual acuden los pobladores de todo el Distrito San Juan de Lurigancho el cual es el más números de Lima Metropolitana, siendo a la vez el Distrito con mayor riesgo social por la situación de pobreza y de violencia social.

### **3.3 Población de estudio**

La población estuvo constituida por todo el personal de enfermería que labora en el servicio de emergencia adulto, 31 enfermeras(os). Que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. No se trabajó con muestra por cuanto la población es pequeña.

### **3.4. Unidad de análisis**

Aplicación de bioseguridad en la manipulación de fluidos corporales y medidas de protección de las Enfermeras(os) que trabajan en el servicio de emergencia adulto del hospital San Juan de Lurigancho, cada una de las cuales contestará un cuestionario sobre factores de riesgo ocupacional de tipo biológico.

### **3.5 Criterios de selección**

#### **3.5.1 Criterios de inclusión**

Personal de Enfermería nombrado y contratado de ambos sexos.

Que acepte participar en el estudio.

#### **3.5.2 Criterios de exclusión**

Que sean serumistas, pasantes

Que no respondan al cuestionario de manera completa.

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

La técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario estructurado, el cual consta de: Introducción, instrucciones generales, datos generales con 06 reactivos con alternativas múltiples para marcar, datos específicos que consta de 25 reactivos con 05 alternativas de respuestas cada uno.

El instrumento fue sometido a juicio de expertos y procesado en la tabla de concordancia y/o prueba binomial. Luego se realizó la prueba piloto a fin de establecer la validez y confiabilidad estadística mediante la prueba de coeficiente de Crombach.

### **3.7. Procedimientos para el análisis e interpretación de la información**

Los datos recolectados, fueron procesados mediante estadística de Excel, previa elaboración de la tabla de códigos (anexo I) y tabla matriz (anexo H). El mismo que permitió presentarlos en tablas y gráficos estadísticos para su posterior análisis e interpretación según la estadística descriptiva: frecuencia.

La discusión de los datos será a través de la comparación con el marco teórico, los antecedentes y otros hallazgos.

### **3.8. Aspectos éticos de la investigación**

En el desarrollo del estudio se tuvo en cuenta la autorización de la institución y las autoridades pertinentes, así como el consentimiento informado de los sujetos de estudio considerando los principios de la bioética, beneficencia, no maleficencia, autonomía y confidencialidad, informándoles que el estudio es de carácter anónimo y que la información será utilizada solo para fines de estudio, se aplicó el consentimiento informado (anexo Ñ).



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 Resultados

##### Características de la población de estudio

En relación a los datos generales del 100% (31) de enfermeros, el 71% (22) corresponden al sexo femenino y el 29% (9) al sexo masculino (Anexo K). El 58,1% (18) se encuentra entre las edades 31 a 40 años, el 32,3%/(10) se encuentran entre las edades de 20 a 30 años y el 9,7%(3) se encuentra entre 41 a 50 años (Anexo J). El 71% (22) tienen la forma de contrato CAS, el 16,1% (5) son nombradas y en el 12,9% (4) su forma de contrato es por terceros (Anexo L).

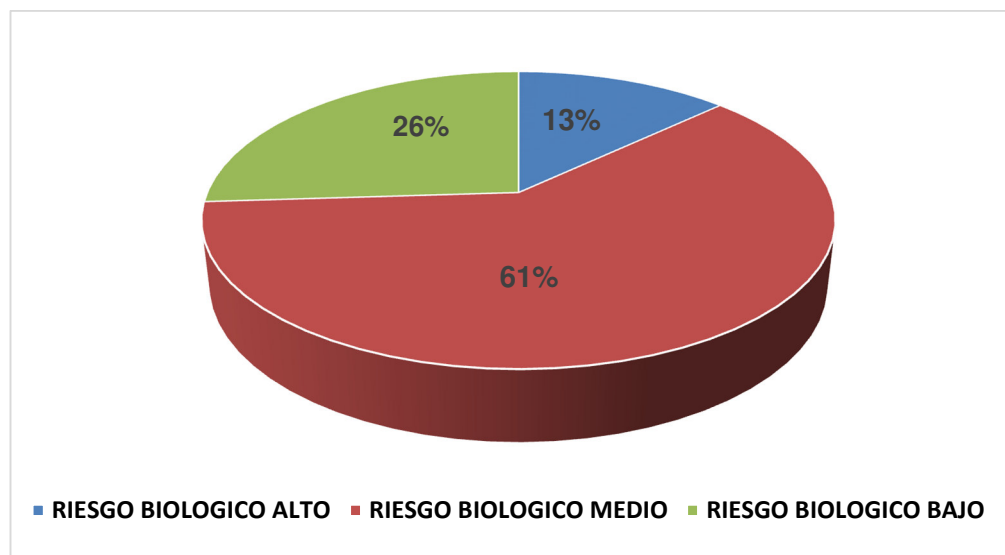
Las características de la población de estudio son las siguientes: La mayoría pertenecen al sexo femenino, género que se encuentra más expuesto a riesgos por cumplir su función netamente asistencial y no asumen cargos administrativos por ser nuestra sociedad machista; adulta joven, esto conlleva a que por sus características de ser impetuosas arriesgan más en todos los aspectos de su vida y no miden los riesgos a los que están expuestos en su lugar de trabajo; y con un contrato de trabajo no estable esto los lleva a trabajar en varias instituciones por el temor a ser despedidos intempestivamente y como consecuencia se exponen más a los riesgos propios del trabajo.

En relación a las variables secundarias: del 100% (31) de enfermeros, el tiempo laboral el 3%(1) laboran menor de un año en la institución, el 61% (19) laboran en la institución entre 1 a 5 años y el 35%(11) laboran de 5 años a más (anexo LL). El 55% (17) son enfermeras especialistas, el 35% (11) son enfermeras generales y el 10%(3) son magister (anexo M.). El 29%(9) laboran en dos lugares de trabajo y el 71%(22) laboran en una sola institución (anexo N.).

Las características de la población de estudio son las siguientes: La mayoría labora menor de 1 año en la institución, esto significa que los profesionales de enfermería cambian continuamente de trabajo al observar que no cuentan con las debidas condiciones para trabajar; la mayor parte de enfermeras son especialistas, actualmente los profesionales de enfermería realizan estudios de post grado para poder encontrar un trabajo con mejores condiciones laborales y además por la exigencias laborales; los profesionales de enfermería laboran en dos lugares, esto refleja que los profesionales de enfermería laboran 24 horas continuas de uno a otro centro laboral y esto tiene como consecuencia el agotamiento laboral y por ende el riesgo se acrecienta para los riesgos biológicos en el lugar de trabajo.

#### Datos sobre las variables de estudio

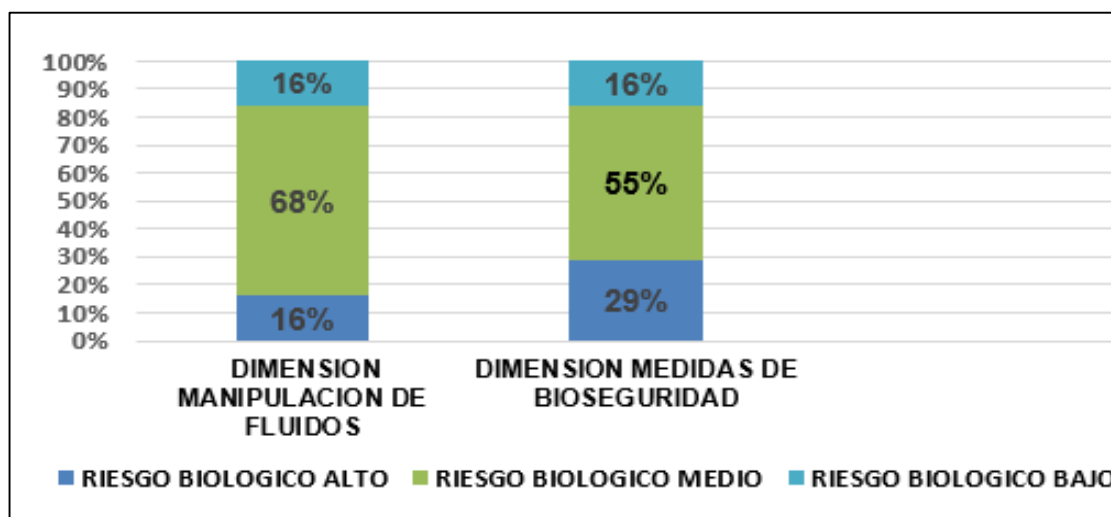
#### GRÁFICO N° 1: RIESGOS BIOLÓGICOS EN ENFERMERAS (OS) DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO 2015



**FUENTE:** Instrumento aplicado a enfermeros de emergencia en el HSJL-2015

En relación al riesgo biológico que presentan las enfermeras (os) del servicio de emergencia del Hospital San Juan de Lurigancho, se observa que del 100% (31) de enfermeros encuestados el 61% (19) presentan un riesgo biológico medio, un 26% (8) un riesgo biológico bajo y un 13% (4) un riesgo biológico alto.

## GRÁFICO N° 2: RIESGO SEGÚN MANIPULACION DE FLUIDOS Y APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN ENFERMERAS(OS) DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO - LIMA – PERÚ. 2015

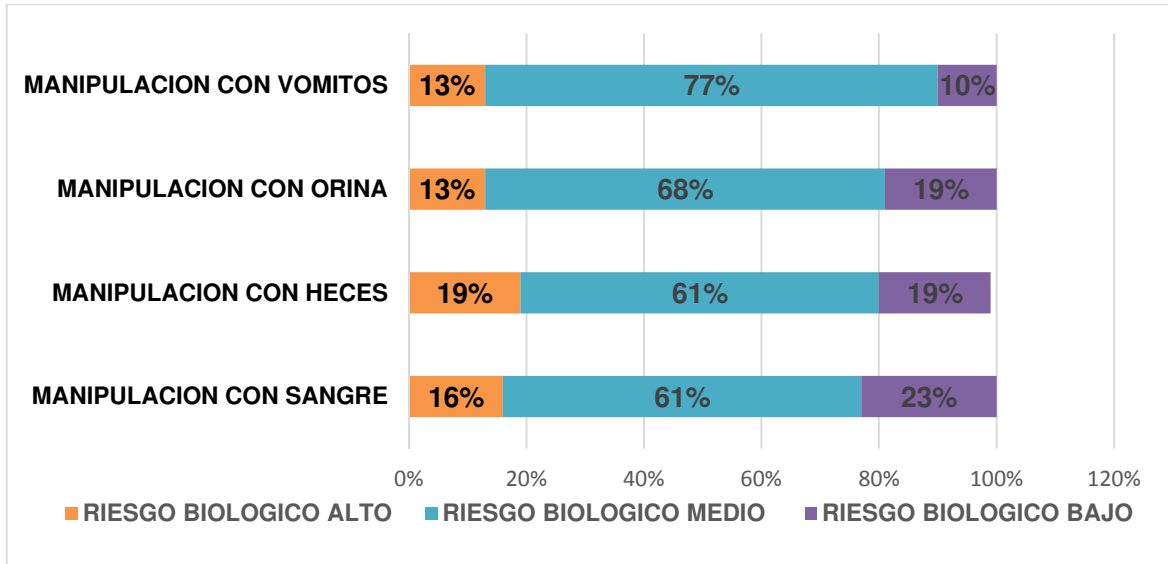


*FUENTE: Instrumento aplicado a enfermeros de emergencia en el HSJL-2015*

Sobre las dos dimensiones de estudio que son la **manipulación de fluidos** y la **aplicación de las medidas de bioseguridad**, se puede apreciar en el gráfico N° 2; que en la dimensión Manipulación de Fluidos Corporales, 68% (21) presenta un riesgo medio mientras que el 16% (5) presentan un riesgo alto al igual que un 16% (5) presenta un riesgo bajo. En la dimensión Aplicación de Medidas de Bioseguridad 55% (17) enfermeras presentan un riesgo medio, mientras que el 29% (9) presentan riesgo alto y 16% (5) presentan riesgo bajo.

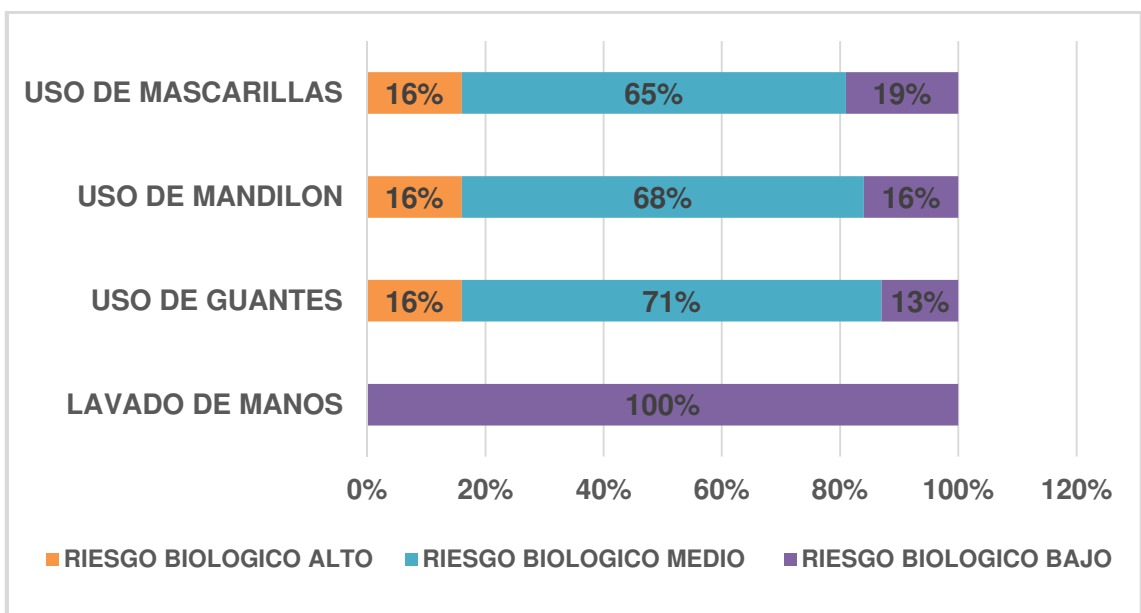
En relación a los indicadores investigados en la **dimensión Manipulación de fluidos corporales**, se aprecia en el Gráfico N° 3, que que en los 4 indicadores las enfermeras presentan un riesgos biológicos medio con predominio en la manipulación con vómitos 77% (24), sin embargo en el indicador manipulación con heces tienen un riesgo biológico alto 19% (6) en comparación con los otros indicadores y en el indicador manipulación con sangre presenta un riesgo biológico bajo 23 % (7) en comparación con los otros.

**GRÁFICO N° 3: RIESGO SEGÚN MANIPULACION DE FLUIDOS CORPORALES EN ENFERMERAS (OS) DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO. LIMA – PERÚ – 2015**



*FUENTE: Instrumento aplicado a enfermeros de emergencia en el HSJL-2015*

**GRÁFICO N° 4: RIESGO SEGÚN APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN ENFERMERAS (OS) DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO- LIMA – PERÚ- 2015**



*FUENTE: Instrumento aplicado a enfermeros de emergencia en el HSJL-2015*

En relación a los indicadores investigados en la **dimensión Aplicación de Medidas de Bioseguridad**, se aprecia en el Gráfico N° 4, que del 100% (31) de enfermeras, el indicador lavado de manos obtuvo un resultado de 100%(31) enfermeras con riesgo biológico bajo, mientras que en los 3 indicadores restantes presentaron un riesgo biológico medio siendo en el uso de guantes 71% (22), en uso de mandilón 68% (21) y 65% (20) en el uso de mascarilla. Asimismo coincidentemente presentan un riesgo biológico alto solo un 16% (5) enfermeros tanto en uso de guantes, mandilón y mascarilla. Finalmente presentan riesgo bajo en estos tres indicadores 19%(6) en uso de mascarilla, 16%(5) en uso de mandilón y 13% (4) en el uso de guantes.

**TABLA N° 1: RIESGO BIOLÓGICO SEGÚN TIEMPO LABORAL EN ENFERMERAS (OS) DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO. LIMA – PERÚ. 2015**

TIEMPO LABORAL	RIESGO BIOLÓGICO ALTO		RIESGO BIOLÓGICO MEDIO		RIESGO BIOLÓGICO BAJO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
MENOR DE 1 AÑO	0	0%	1	3%	0	0%	1	3%
1 A 5 AÑOS	3	10%	10	32%	6	19%	19	62%
DE 5 AÑOS A MAS	3	10%	7	23%	1	3%	11	35%
TOTAL	6	20%	18	58%	7	22%	31	100%

*FUENTE: Instrumento aplicado a enfermeros de emergencia en el HSJL-2015*

En relación al riesgo biológico **según tiempo laboral**, se aprecia en la tabla N° 1, que del 100% (31) enfermeras, el riesgo biológico es medio en el 58% (18) enfermeras, estando el mayor porcentaje de riesgo medio presente en enfermeras con tiempo laboral de 1 a 5 años 32% (10), seguido del 23% (7) enfermeras. El riesgo biológico alto se presenta en el 20% (6) enfermeras que su tiempo laboral es de 1 a más de 5 años.

En relación al riesgo biológico **según nivel académico**, se aprecia en la tabla N° 2, que del 100% (31) enfermeras, el mayor porcentaje presenta riesgo biológico medio 61% (19) resaltando este riesgo en el grupo de enfermeras con

especialidad 35% (11), seguido de las enfermeras generales 23% (7). El riesgo biológico bajo está presente en 23% (7) enfermeras y el riesgo biológico alto presente en 16% (5) enfermeras, en este último grupo el mayor porcentaje 10% (3) lo presentan enfermeras especialistas.

**TABLA N° 2: RIESGO BIOLÓGICO SEGÚN NIVEL ACADÉMICO EN ENFERMERAS(OS) DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO. LIMA – PERÚ 2015**

NIVEL ACADÉMICO	RIESGO BIOLÓGICO ALTO		RIESGO BIOLÓGICO MEDIO		RIESGO BIOLÓGICO BAJO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
ENFERMERA GENERAL	1	3%	7	23%	3	10%	11	35%
ENFERMERA ESPECIALISTA	3	10%	11	35%	3	10%	17	55%
MAGISTER	1	3%	1	3%	1	3%	3	10%
TOTAL	5	16%	19	61%	7	23%	31	100%

*FUENTE: Instrumento aplicado a enfermeros del servicio de emergencia en el HSJL-2015*

**TABLA N° 3: RIESGO BIOLÓGICO SEGÚN JORNADA LABORAL EN ENFERMERAS(OS) DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO. LIMA – PERÚ. 2015**

JORNADA LABORAL	RIESGO BIOLÓGICO ALTO		RIESGO BIOLÓGICO MEDIO		RIESGO BIOLÓGICO BAJO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
En un turno (12 horas)	0	0%	15	48%	7	23%	22	71%
En dos turnos continuos (24 horas)	9	29%	0	0%	0	0%	9	29%
TOTAL	9	29%	15	48%	7	23%	31	100%

*FUENTE: Instrumento aplicado a enfermeros del servicio de emergencia en el HSJL-2015*

En relación al riesgo biológico **según jornada laboral**, en la tabla N° 3 se puede apreciar que el riesgo biológico medio es el más alto y presente en un 48% (15) enfermeras cuya jornada laboral es de 12 horas ya sea en turno diurno o nocturno, de 7 am a 7 pm o de 7pm a 7am. En relación al riesgo

biológico alto, este está presente en 29% (9) enfermeras que laboran en ambos turnos en diferentes lugares, haciendo jornadas de 24 horas de 7 am a 7 am del día siguiente o de 7 pm a 7pm del día siguiente.

## **4.2 Discusión**

Según los hallazgos, se aprecia en los gráficos que 74% de enfermeras la estarían en riesgo biológico medio con tendencia a alto, lo que no coincide con lo encontrado por Flores García, María Gabriela (2010) quien en su investigación halló que el nivel de riesgo de las enfermeras era bajo, esto podría deberse a que la investigación fue realizada en Venezuela, otro país cuyas condiciones de la realidad situacional son diferentes, ya que este hospital pertenece al Seguro Social y cuenta con apoyo extranjero para el abastecimiento de equipos y materiales, para las capacitaciones de su personal; mientras que en nuestro país los hospitales del MINSA al cual pertenece el lugar de la investigación, las condiciones laborales son inadecuadas debido a la falta de materiales e insumos para la bioseguridad de las personas que laboran en ella, la infraestructura no es la más idónea y el personal si es capacitado, lo hace por su propio interés y peculio, siendo que algunos optan por no capacitarse.

Por otro lado según el diario La República (2015) el INEI ha anunciado que Lima cuenta con 9 millones 752 mil habitantes de los cuales más de la mitad viven en los distritos de Lima Este y Lima Norte, “San Juan de Lurigancho (Lima Este) es el distrito con mayor población en Lima Metropolitana y del Perú, con 1 millón 069 mil 566 residentes”. Le siguen San Martín de Porres (688 mil 703) y Comas (522 mil 760) en Lima Norte. Lo cual genera que este hospital sea un centro de referencia al cual acuden para atención de emergencia los pobladores de ese Distrito que no cuentan con la cobertura de seguros social u otro tipo de seguro particular. Ocasionando que el trabajo de la enfermera se sature por la demanda poblacional, cuyas emergencias no solo son por situaciones coyunturales sino que vienen complicados con patologías

tales como: TBC- HIV – Hepatitis, incrementando estas los riesgos biológicos de las enfermeras, para los cuales no siempre cuentan con los insumos para su protección, sino también para la atención a los pacientes.

Los riesgos biológicos a los que están expuestos han sido estudiados en dos dimensiones: manipulación de fluidos y la aplicación de las medidas de bioseguridad, siendo que en las dos el riesgo de exposición es medio, sin embargo cabe destacar que en la dimensión aplicación de medidas de seguridad el riesgo de exposición se incrementa con tendencia a alto, mientras que el riesgo de exposición en la manipulación de fluidos corporales coinciden los resultados de riesgo de exposición bajo y alto.

El riesgo biológico de la población de estudio estaría relacionado a la adquisición de Hepatitis B, HIV, entre otros al respecto, Ladou (1999), refiere que el riesgo de transmisión de los diferentes microorganismos ha sido estudiado y existe un relativo consenso en considerar que para hepatitis B éste fluctúa entre 6 y 30%, para hepatitis C es 1,8% y para VIH 0,3%. Esto pone en evidencia la importancia de llevar a cabo una educación permanente de los profesionales y funcionarios de salud sobre la importancia de adherirse estrictamente al cumplimiento de las precauciones en el manejo de sangre y fluidos de riesgo, estimular la notificación de la exposición laboral de riesgo, estableciendo claramente un flujograma de notificación y reforzar los programas de vacunación anti hepatitis B diseñados para el personal de salud y dotar de los materiales e insumos necesarios para que el personal desarrolle adecuadamente su trabajo y sin riesgos que atenten contra su vida y salud.

Ladou también refiere que para los riesgos biológicos no hay límites permisibles y el desarrollo y efectos, después del contagio, depende de las defensas naturales que tenga cada individuo. Los profesionales al cuidado de la salud se encuentran en elevado riesgo de infección con microorganismos cuyo huésped natural es el hombre, como es el caso de la hepatitis, rubéola,



SIDA, TBC e infección estafilocócica. Algunas de ellas se transmiten mediante contacto personal cercano con pacientes infectados.

Con relación a las **dimensiones manipulación de fluidos corporales y aplicación de medidas de bioseguridad** se observa que el nivel de exposición a riesgos biológicos es medio esto se asemeja a la investigación de Huincho (2010) en su estudio sobre “Nivel de riesgo ocupacional según opinión de las enfermeras en el servicio de emergencia del H.S.J .L”, concluye que el riesgo biológico es de medio a alto, ya que el tiempo que utiliza para el lavado de manos, el abastecimiento de materiales e insumos es inadecuado, las dimensiones en el ambiente en que trabaja no son adecuadas para el desarrollo de su trabajo y reencapsular las agujas hipodérmicas para descartarlas es un alto riesgo. “El riesgo ocupacional de las enfermeras de emergencia según la dimensión de riesgo biológico la mayoría refiere que es medio a alto ya que el tiempo que utiliza para lavarse las manos es adecuada, el materia e insumos para el desarrollo de su trabajo es adecuado y se realiza chequeos bacteriológicos en el servicio”.

Para Ladou (1999), los virus se transmiten en sangre, semen, líquido cefalorraquídeo, saliva y orina, la transmisión sucede por la exposición de las mucosas o heridas con sangre o productos sanguíneos infectados. Para la prevención se recomienda tener protectores para el control de las salpicaduras, almacenamiento adecuado de instrumentos afilados y uso de guantes en cualquier caso que sea probable el contacto con líquidos biológicos: semen, saliva, sangre, etc. El virus permanece viable en sangre durante varios días lo que convierte al equipo de salud contaminado potencialmente infeccioso si ocurre inoculación parenteral.

MINSA (2005). Plantearon recomendaciones que reducen el riesgo de contaminación sobre todo de transmisión de HIV (SIDA) y VHB (Hepatitis B): Todos los trabajadores de la salud deben utilizar rutinariamente todas las precauciones de barrera adecuadas para prevenir la exposición cutánea o mucosa cuando se va a tener contacto con sangre u otros líquidos corporales

de cualquier paciente. Tomar precauciones para evitar lesiones por agujas, bisturíes, instrumentos y dispositivos en general. Sin embargo apreciamos en la presente investigación que dichas recomendaciones no son cumplidas a cabalidad ni por los directivos de la institución en salvaguarda de la salud de su personal ni por el propio personal para el autocuidado de su salud; esto se refleja en la presente investigación donde vemos que el nivel de exposición de las enfermeras es medio.

Con respecto a la dimensión **manipulación de fluidos corporales**, se aprecia que en los 4 indicadores las enfermeras presentan un nivel de exposición a riesgos biológicos medio. Siendo el riesgo biológicos alto sobre todo en la manipulación de heces y bajo en la manipulación con sangre. En el Manual de Salud Ocupacional (2005) refiere que el personal de salud constituye un grupo de características particulares respecto al riesgo de adquirir infecciones, pues a causa de su trabajo puede exponerse a sangre y/o fluidos corporales potencialmente infectados, lo que se suma al riesgo común a toda la población. Los fluidos corporales deben manejarse con precauciones estándar, que consiste en el uso de guantes, mascarilla, anteojos protectores y pechera impermeable. El riesgo de adquirir infecciones por la vía de la exposición a sangre y fluidos corporales depende de la prevalencia de estos patógenos en la población de pacientes que se atienden, de la contagiosidad de los agentes involucrados y de las medidas de protección empleadas. Sin embargo en la presente investigación se ha podido identificar que las enfermeras no hacen uso de las barreras de protección indicadas, debido a la relativa escasez de los mismos en la institución. Si bien es cierto si les proporcionan, este no es en la cantidad adecuada de acuerdo a los procedimientos y demanda de pacientes que tiene que atender, podría ser también que el riesgo al que se exponen se deba o a la confianza equivocada que no les pasara nada por ser personal de salud y supuestamente realizan los procedimientos adecuadamente.

Sobre la **aplicación de medidas de bioseguridad** se ha apreciado en el gráfico correspondiente que el nivel de exposición a riesgos biológicos es medio, lo que coincide con lo encontrado por Jurado Lengua, Wendy y

colaboradores (2010) en cuanto a las Barreras de Protección que aplica el Profesional de enfermería, donde hay una relación inversa con la exposición al riesgo biológico, esto significa que a mayor uso de guantes, mandilón, mascarilla será menor el riesgo de contagiarse por enfermedades infectocontagiosas. Refiere además que existen medidas de precaución estándar respecto al lavado de manos, lo cual coincide con los resultados de la presente investigación ya que todas las enfermeras se lavan las manos. También encuentra en su investigación que la exposición del riesgo laboral el 73,68% afirma haber estado expuesto al riesgo, siendo por pinchazo el 59,65%.

MINSA (2014), la universalidad es uno de los principios de bioseguridad que considera a todas las personas como potencialmente infectados y tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra transmisión de enfermedades. **El uso de barreras protectoras:** Evita la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, utilizando materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos (guantes, mandilón, mascarillas, lentes, gorros y botas). El Uso de guantes, Sirven para disminuir la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del personal, pero no evitan las cortaduras ni el pinchazo. No sustituye el lavado de manos. Los guantes crean una barrera entre los microbios y las manos. Ayudan a mantener las manos limpias y disminuye la probabilidad de contraer microbios que pueden enfermarnos. El uso de guantes es imprescindible para todo procedimiento que implique contacto con: Sangre y otros fluidos corporales considerados de precaución universal. Piel no intacta, membranas mucosas o superficies contaminadas con sangre. Inclusive si un paciente parece saludable y no tiene signos de ningún microbio se debe usar los guantes. El uso de mascarillas: para prevenir la transmisión de microorganismos a través del aire y cuya puerta de entrada y salida puede ser el aparato respiratorio. (Nariz y boca durante procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que puedan generar aerosoles, y salpicaduras de sangre, de fluidos corporales, secreciones, excreciones). La protección Ocular: su objetivo es proteger

membranas mucosas de ojos, los lentes deben ser adaptable al rostro y cubrir completamente el área periocular. El uso de los zapatos o botas, no estériles sirve para proteger la piel y prevenir la suciedad de la ropa durante procedimientos en actividades de cuidados de pacientes. Protección Corporal a través del mandil, es una exigencia multifactorial en la atención a pacientes por parte de los integrantes del equipo de salud. Se debe utilizar en todos los procedimientos y toda situación donde pueda generarse salpicaduras y/o aerosoles. Deben ser impermeables, de manga larga y hasta el tercio medio de la pierna, e impermeables.

Mieles (2015) refiere que es fundamental la prevención y control de los trabajadores sanitarios del Hospital C.I.M. a la exposición de agentes biológicos, mediante la implementación de normas de bioseguridad y un plan de vigilancia para la salud de los trabajadores en el cual se contemplen campañas de vacunación y capacitaciones teórico-prácticas con evaluaciones periódicas.

En la presente investigación se ha identificado que las enfermeras tienen un nivel medio de exposición al riesgo biológico, lo que nos llevaría a pensar que está faltando más toma de conciencia en el personal sobre el autocuidado que deben de tener en cuenta en sus labores cotidianas donde debe privilegiarse el mismo de las medidas de bioseguridad.

**Sobre exposición a riesgo biológico según tiempo laboral**, los hallazgos de la presente investigación demuestran que la exposición al riesgo biológico es medio con tendencia a bajo, en las enfermeras con tiempo laboral de 1 a 5 años, mientras que en las enfermeras que laboran más de 5 años es también medio pero con tendencia a alto; estos datos se asemejan a los de Flores y Gascón (2010) en su estudio “Riesgo ocupacional biológico en el personal de enfermería en el hospital Héctor Noel Joubert” quien revela que el 64% tiene de 1 a 6 años laborando en la institución.

Guerrero Pasijojoa y colaboradores (2010) en su investigación donde aplican la teoría de Benner que se enfoca en que “el conocimiento presente en la práctica descubre e interpreta la teoría, se anticipa a ella o la amplía y sintetiza y adapta la teoría a la asistencia de enfermería; además el conocimiento aumenta a lo largo del tiempo con el ejercicio de una disciplina aplicada, la cual le permitirá adquirir la habilidad basada en las situaciones clínicas reales” Marriner, Tomey (2007).

La experiencia laboral que posee el profesional de Enfermería está representada en un alto porcentaje por mayores de cinco años, lo cual se constituye en un pilar fundamental para el desempeño laboral, ya que la práctica adquirida favorecerá la adquisición de habilidades y competencias en relación a las funciones asignadas al cargo y al servicio donde se desempeña. En la presente investigación esto se desdice ya que los mayores riesgos están presentes en las enfermeras que tienen más tiempo de servicios y supuestamente mayores estudios, conocimientos y experticia.

Relacionando los resultados de la investigación con los planteamientos teóricos, se establece que no necesariamente la experiencia laboral en un profesional de Enfermería puede permitirle una valoración cualitativa alta, puesto que, como lo plantea Benner, el desempeño depende del grado de familiaridad y manejo que posea en la atención a los pacientes en el área clínica.

**la exposición a riesgo biológico según nivel académico**, los resultados demuestran que la exposición al riesgo biológico es medio en enfermeras especialistas, estos datos encontrados son semejantes a los investigados por Guerrero Pasijojoa y colaboradores (2010) quien en su investigación refiere que el profesional de enfermería puede acceder a formación académica de postgrado, razón por la cual se constituiría en un factor positivo para el desempeño de las labores que ejercen en los diferentes servicios. Por su parte Universia Colombia (2004), refiere que un título académico, titulación

académica o grado académico, es una distinción dada por alguna institución educativa, generalmente después de la terminación exitosa de algún programa de estudios. Sin embargo, esta denominación suele utilizarse para denominar más concretamente a las distinciones de rango universitario, que también se denominan **titulación superior** o **titulación universitaria**.

Una **titulación académica** es el reconocimiento de la formación educativa o profesional que una persona posee tras realizar los estudios, exámenes y pruebas pertinentes. Los programas de postgrado corresponden al último nivel de la educación formal superior, el cual comprende las especializaciones, las maestrías y los doctorados. El título de especialista, tienen como propósito la cualificación del ejercicio profesional y el desarrollo de las competencias que posibiliten el perfeccionamiento en la misma ocupación, profesión, disciplina o en áreas afines o complementarias. **Título de Magíster**, tiene como propósito profundizar en un área del conocimiento y el desarrollo de competencias que permitan la solución de problemas o el análisis de situaciones particulares de carácter disciplinario, interdisciplinario o profesional, a través de la asimilación o apropiación de conocimientos, metodologías y desarrollos científicos, tecnológicos o artísticos.

Llama entonces la atención que exista un riesgo biológico medio igual en todos los niveles, siendo este el mayor porcentaje en enfermeras que laboran en el servicio son de nivel académico de especialistas, en las cuales se espera que por los conocimientos especializados adquiridos deberían aplicar en forma más adecuada las medidas de bioseguridad y realizar una correcta manipulación de los fluidos corporales, incluso ser modelos a imitar por otras enfermeras de menor nivel académico y otros personales del mismos servicio. De continuar esta situación, sería necesario revisar si en la formación de la especialidad se incide en estos aspectos que se consideran ya aprendidos en el nivel de pre grado.

Respecto de la **exposición a riesgo biológico según jornada laboral** en Enfermeras (os) en la presente investigación, los resultados demuestran que la

exposición al riesgo biológico es medio en enfermeras cuya jornada laboral es de 12 horas ya sea en turno diurno o nocturno, estos datos encontrados son semejantes a los investigados por Gil Monte Pedro R y colaboradores (2008) donde el profesional de enfermería también realiza horas extras pero dentro de la institución. Se debe considerar la carga de trabajo para prevenir la aparición y desarrollo del SQT. Si las demandas del trabajo son excesivas tendrán una repercusión negativa sobre los trabajadores pues conducirán a un deterioro afectivo y cognitivo, debido a que favorecerán el estrés crónico. La sobrecarga laboral apareció como un predictor significativo de las dimensiones de agotamiento emocional y de realización personal en el trabajo. Rita de Cássia de Marchi y colaboradores (2014). En su estudio sobre “Carga horaria de trabajo de los enfermeros y su relación con las reacciones fisiológicas de estrés” encuentra que la mayoría de los enfermeros ejerce su función por más de 36 horas/semana, fisiológicamente no muestran reacciones elevadas de respuesta al estrés, a pesar que lidian con conflictos en las reacciones verticales y horizontales entre profesionales, familiares y pacientes, por tanto cuidar de profesionales que ofrecen servicios de salud puede ser estrategia fundamental, ya que buena atención a los usuarios depende principalmente de equipos saludables.

Al respecto, Haro García, (2007) manifiesta que los efectos de la jornada laboral en la salud de los trabajadores cuando trabajan por más de 12 horas diarias o más de 60 horas semanales, se evidencian en la disminución del desempeño y eficiencia en el trabajo, errores en el cumplimiento de los sistemas de seguridad laboral, aumento de síntomas de fatiga, disminución del estado de alerta, incremento en el riesgo de sufrir accidentes de trabajo y lesiones que pueden llegar a ser incapacitantes de manera temporal o permanente. Los enfermeros al estar estresados, están más susceptibles a la ocurrencia de accidentes y enfermedades relacionadas al trabajo y pueden además desarrollar sus actividades de forma ineficiente, resultando ciertamente en consecuencias negativas al individuo y/o a la población asistida. El exceso de trabajo favorece el desarrollo de enfermedades mentales y/o físicas en

trabajadores del área de la salud, además de facilitar la ocurrencia de absentismos, accidentes de trabajo, agotamiento, sobrecarga laboral y ausencia de ocio.

En nuestra realidad los enfermeros, a fin de superar las adversidades económicas y en su afán de superación, buscan otros trabajo o incursionan en el estudio, de esta manera también se sobrecargan al seguir una mayor jornada laboral, entendiéndose que lo laboral no solo es el trabajo como profesional sino también el esfuerzo académico. Esto debe llevar a la reflexión de las autoridades de la institución para que se preocupen por su usuario interno (enfermeras), quien es el que brinda la atención directa, ya que si no está sano física, biológica y emocionalmente no podrá brindar una atención de calidad al usuario externo.



## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES

#### CONCLUSIONES

- Las enfermeras de emergencia adulto del Hospital San Juan de Lurigancho tienen un nivel medio de exposición a riesgos biológicos, con tendencia a alto, Lo cual discrepa con la hipótesis planteada que las enfermeras tienen un alto nivel de exposición a riesgos biológicos, pero se acerca mucho a este.
- En la dimensión manipulación de fluidos el nivel de exposición es medio en la manipulación de vómitos, heces y sangre, siendo que la tendencia es a riesgo alto en la manipulación de heces y a un riesgo bajo en la manipulación de sangre.
- En relaciona a la aplicación de medidas de bioseguridad, el nivel de exposición es medio, en el lavado de manos, uso de guantes, mandilón y mascarilla.
- El nivel de exposición al riesgo biológico de las enfermeras (os) según tiempo de servicios es medio para las que laboral de 1 a 5 años, y con tendencia a alto en los que laboran más de 5 años, lo cual discrepa con la hipótesis que plantea que las enfermeras más jóvenes tienen un alto nivel de exposición a riesgos biológicos.
- El nivel de exposición al riesgo biológico es medio en las enfermeras especialistas, lo cual discrepa con la hipótesis de que las enfermeras con menor nivel educativo tienen un alto nivel de exposición a riesgos biológicos.
- El nivel de exposición a riesgo biológico es alto en las enfermeras(os) cuya jornada laboral es de 24 horas continuas, lo que comprueba la hipótesis de que las enfermeras con jornadas largas de trabajo, tienen un alto nivel de exposición a riesgos biológicos.

## **RECOMENDACIONES**

Son necesarias otras investigaciones que profundicen la relación entre carga horaria de trabajo y riesgos biológicos.

Realizar investigaciones con enfoque comparativo respecto a las áreas críticas identificadas, en la institución y con otras instituciones.

Fortalecer las capacitaciones con curso taller sobre medidas de bioseguridad.

Brindar facilidades horarias para la capacitación permanente en las enfermeras que así lo deseen, evitando la saturación y sobrecarga en las mismas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MINSA. 2005. Manual de Salud Ocupacional. Lima Perú

COLEGIO DE ENFERMEROS DEL PERÚ. 2002. Ley del Trabajo de la Enfermera (o).

ALVERNIA, GAMBOA Y MERCHÁN. 2014. “Caracterización de los accidentes de trabajo en el personal clínico del servicio de urgencias de la ESE hospital San Vicente de Arauca”.

FLORES Y GASCÓN. 2010 “Riesgo ocupacional biológico en el personal de enfermería de emergencia de adultos. Hospital (IVSS) “Dr. Héctor Noel Joubert”. Abril-julio 2010. Venezuela

SALAZAR, A. 2009. “Factores de riesgos laborales en el personal de enfermería del Hospital Luis Razzeti – Venezuela”.

GUEDEZ, 2007 “Perfil de salud, factores de riesgo biológico, frecuencia de accidentes laborales y medidas higiénicas preventivas en el personal de enfermería del hospital pediátrico Dr. Agustín Zubillaga, Barquisimeto – Venezuela”.

CUYUBAMBA, N. 2004 “Conocimientos y actitudes del personal de salud hacia la aplicación de las medidas de bioseguridad del hospital Félix Mayorca Soto - Tarma- 2003”. [Trabajo de Investigación para optar el Título de Especialista en Centro Quirúrgico]. Lima – Perú. UNMSM.

VILLARROEL, TULIA y colaboradores. 2008. “Exposición laboral a fluidos corporales de riesgo en el Hospital Clínico Félix Bulnes Cerda durante 11 años de estudio”.

CHÁVEZ, A. 2010. “Nivel de conocimiento y aplicabilidad de normas de bioseguridad del Hospital Belén de Trujillo”. Perú.

HUINCHO H. EVELYN. 2010. “Nivel de riesgo ocupacional según opinión de las enfermeras en el servicio de emergencias del hospital San Juan de Lurigancho”. (Tesis para optar el título de especialista).UNMSM Lima- Perú.

MAYOR YARIHUAMAN, A. MILAGROS. 2010, “Conocimientos, actitudes y prácticas de medidas de bioseguridad, en la canalización de vía venosa periférica que realizan las internas de enfermería: UNMSM en Lima–Perú”.

REYMUÑEZ P. ELIZABETH. 2014. “Factores de riesgo ocupacional en enfermeras del servicio de emergencia en la Microred VINCHOS, Red de Salud Huamanga, Ayacucho 2013”

JURADO LENGUA, WENDY y colaboradores. 2014. “Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la exposición al riesgo laboral en el hospital Santa María del Socorro, 2013 – 2014”

MIELES ÁVILES, JOSÉ RAMÓN. 2015. “Estudio del riesgo biológico en los trabajadores de la salud del Hospital Corazón Inmaculado de María” Napo-Ecuador.

MORENO ANA 2003. Normas de comportamiento y manejo preventivo frente a los microorganismos potencialmente patógenos.

BENAVIDES, F Y COLS. 1997. Salud laboral, conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. Editorial Masson S.A.

MALAGÓN LONDOÑO G. y colaboradores. 2008. “Administración hospitalaria”. Bogotá. Colombia. Editorial Médica hospitalaria. 3era Edición.

LADOU, MD, JOSEPH. 1999. "Medicina Laboral y Ambiental. Editorial El Manual Moderno, 2da Edición.

MINSA. 2014. Manual de Bioseguridad. Lima- Perú.

MINSA 2015. Manual De Bioseguridad. Lima- Perú.

CACERES LETURIA, WALTER MARIO. 2010. Centro de salud ocupacional y Protección del ambiente para la salud CENSOPAS.

HOSPITAL BERNALES SERGIO. 2012. Manual de Bioseguridad. Departamento de Epidemiología. Lima- Perú.

PICO, M; ESCOBAR, A. 2012. Nuevas condiciones laborales para el profesional de enfermería. Contaminantes Químicos. España.

LAVADO, S; ARANDA, L. 2005. Transitando por la historia de la enfermería. Perú.

RIVAS ZETAL. 1999. Educación avanzada en enfermería: Una necesidad para el desarrollo de la profesión. Revista cubana enfermería.

BERNABEU TAMAYO, M. y colaboradores.2014. España La experticia académica como factor de visibilidad del profesorado: Un estudio desde la perspectiva de género.

HATANO Y OURA. 2003. Commentary. Reconceptualizing school learning using insight from expertise research. Educational Researcher.

Guerrero Pasijojoa y colaboradores.2010. Desempeño del profesional de Enfermería en el área asistencial en una Institución de salud de la ciudad de Pasto – Nariño 2009 – 2010.

MARRINER, TOMEY. 2007. Modelos y Teorías en Enfermería. 6ta edición. Elseiver. España.

BENNER. 1998. P. Issues In: Competence based training. Nursing Out-look. New York: Praeger.

HARO GARCÍA Y SÁNCHEZ ROMÁN. 2007. Revista Médica. Inst. Mex. Medigraphic.com.

GIL MONTE PEDRO R y colaboradores. 2008. Influencia de la sobrecarga laboral y la autoeficacia sobre el síndrome de quemarse por el trabajo (burnout) en profesionales de enfermería.

RITA DE CÁSSIA DE MARCHI Y COLABORADORES (2014). "Carga horaria de trabajo de los enfermeros y su relación con las reacciones fisiológicas de estrés 2011 y 2012". Sao Paulo. Brasil.

# **ANEXOS**

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>ANEXO</b>		<b>Pág.</b>
<b>A</b>	Operacionalización de la variable	82
<b>B</b>	Matriz de consistencia	83
<b>C</b>	Instrumento	84
<b>D</b>	Tabla de concordancia. Prueba Binomial: Juicio de expertos	87
<b>E</b>	Confiabilidad del instrumento	88
<b>F</b>	Validez del instrumento	89
<b>G</b>	Medición de riesgo biológico	90
<b>H</b>	Tabla matriz de datos	91
<b>I</b>	Tabla de codificación	92
<b>J</b>	Población de estudio según edad	93
<b>K</b>	Población de estudio según sexo	93
<b>L</b>	Población de estudio según forma de contrato	93
<b>LL</b>	Población de estudio según tiempo laboral	94
<b>M</b>	Población de estudio según nivel académico	94
<b>N</b>	Población de estudio según jornada laboral	94
<b>Ñ</b>	Consentimiento informado	95



## ANEXO A

### OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	DEF. OPERACIONAL	PUNTAJE	NIVEL
V1. Riesgos biológicos a los que están expuestas las(os) enfermeras de emergencia.	Riesgo: Biológico: Probabilidad de que la ocurrencia y la magnitud de las consecuencias de un evento adverso relacionado con el uso de agentes biológicos que puedan afectar al hombre, la comunidad y el medio ambiente.	Manipulación de fluidos corporales:	Sangre	La probabilidad de que la enfermera, pueda adquirir enfermedad o lesión corporal. Según como manipule los fluidos corporales de los pacientes y aplique sus medidas de bioseguridad; y que se va a medir mediante la aplicación de un cuestionario, calificando finalmente en alto riesgo, mediano riesgo y bajo riesgo.	9,4,5	- Bajo riesgo:  - Mediano riesgo: 23-26  - Alto riesgo: >26
			Heces		1,2,3,6	
			Orina		6,7,8,10,11	
			Vómitos			
		Manipulación de Medidas Bioseguridad:	Lavado de manos Uso de guantes, Uso de mandilón Uso de mascarilla		20 14,15,17,22 ,25 18,21,24 16,19,23	

## ANEXO B

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

**Título:** Riesgo Biológico de las enfermeras (os) de emergencia del hospital San Juan de Lurigancho 2015

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	
<p><b>General</b> Cuáles son los riesgos biológicos a los que están expuestas las enfermeras (os)</p>	<p><b>General</b> Determinar los riesgos biológicos a los que están expuestos las enfermeras (os) de emergencias del HSJL</p>	<p><b>a. Hipótesis general.</b> Las enfermeras tienen un alto nivel de exposición a riesgos biológicos</p>	<p><b>V1.</b> Tiempo de servicios: cuantitativo discreto  <b>V2.</b> Nivel académico: cualitativo ordinal  <b>V3.</b> Turno (horario) laboral: cualitativo nominal  <b>V4. Riesgo Biológico:</b> variable cualitativa ordinal. Valor final: Alto – Mediano – Bajo</p>	
<p><b>Específicos</b></p> <p>a.Cuál es el nivel de exposición a riesgos biológicos por la manipulación de fluidos corporales (sangre, heces, orina y vómitos).</p> <p>b.Cuál es el nivel de exposición a riesgos biológicos por la forma de aplicación de las medidas de bioseguridad.</p> <p>c.-Cuál es el nivel de exposición a riesgos biológico s por edad</p> <p>d.Cuál es la exposición a riesgos biológicos por nivel académico</p> <p>e.Cuál es la exposición a riesgos biológicos por las horas de jornada laboral</p>	<p><b>Específicos</b></p> <p>- Identificar los riesgos biológicos según manipulación de fluidos (sangre, heces, orina y vómitos).</p> <p>- Identificar los riesgos biológicos según aplicación de medidas de bioseguridad (lavado de manos, uso de guantes, uso de mandilón y uso de mascarilla)</p> <p>- Identificar la exposición al riesgo biológico de las enfermeras (os) según tiempo de servicios.</p> <p>- Identificar la exposición al riesgo biológico de las enfermeras (os) según el nivel académico.</p> <p>- Identificar la exposición al riesgo biológico de las enfermeras (os) según turno laboral (horario)</p>	<p><b>hipótesis específicas</b></p> <p>-Las enfermeras tienen un alto nivel de exposición a riesgos biológicos por la forma de manipulación de fluidos (sangre, heces, orina y vómitos).</p> <p>-Las enfermeras tienen un alto nivel de exposición a riesgos biológicos por la forma de aplicación de medidas de bioseguridad (lavado de manos, uso de guantes, uso de mandilón y uso de mascarilla).</p> <p>-Las enfermeras más jóvenes tienen un alto nivel de exposición a riesgos biológicos.</p> <p>-Las enfermeras con menor nivel académico, tienen un alto nivel de exposición a riesgos biológicos.</p> <p>-Las enfermeras que laboran jornadas largas de trabajo, tienen un alto nivel de exposición a riesgos biológicos.</p>	<p><b>V4. DIMENSIONES</b></p>	<p><b>V4. INDICADORES</b></p>
			<p>Manipulación de Fluidos Orgánicos</p>	<p>Sangre Heces Orina Vómitos</p>
			<p>Aplicación de Medidas de Bioseguridad</p>	<p>Lavado de manos Uso de guantes Uso de mandilón Uso de mascarilla</p>

## **ANEXO C**

### **CUESTIONARIO**

#### **INTRODUCCIÓN**

El presente instrumento forma parte de un estudio titulado “RIESGOS BIOLÓGICOS EN LAS(OS) ENFERMERAS DE EMERGENCIAS EN HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO 2015” que se está realizando en coordinación con el hospital San Juan de Lurigancho. Para lo cual se solicita su participación a través de sus respuestas sinceras y veraces. La información es de carácter ANÓNIMO, CONFIDENCIAL Y RESERVADO. Agradezco anticipadamente por su participación.

#### **I. DATOS GENERALES**

-Edad:...años

-Sexo:           F ( )           M ( )

-Tiempo que viene laborando en su servicio:...años

-Forma de contrato:           Contratado CAS ( )           Nombrado ( )  
  Contratado por terceros ( )

- Nivel de formación:

Enfermera General ( )           Enfermera Especialista ( )           Magíster ( )

-Jornada laboral en la institución:

En un turno (12 horas)    En dos turnos continuos (24 horas)

Comentario:.....

## INSTRUCCIONES GENERALES:

Marque con una (X) la respuesta que usted considere correcta.

## II. DATOS SOBRE LA VARIABLE DE ESTUDIO

Nº	REACTIVOS	Alternativas de respuesta				
		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
<b>MANIPULACION FLUIDOS CORPORALES</b>						
1.	¿La institución provee en tu servicio envases apropiados para recolectar las muestras de orina, heces y otros para análisis de laboratorio?					
2	¿Manipulas la orina y las heces con guantes para atender al paciente o tomar muestras?					
3	¿Colocas las muestras de laboratorio recolectados en un lugar seguro?					
4	¿Utilizas en el servicio envases apropiados para desechar agujas, jeringas, bisturí y otros objetos punzocortantes?					
5	¿Revisas bien que los guantes no tengan ningún deterioro cuando vas a canalizar una vía en el paciente?					
6	¿Cumples con las normas de asepsia y antisepsia para manipular a los pacientes durante su higiene o cambio de posición?					
7	¿Tienes precaución de no tocar directamente con tus manos los vómitos de un paciente cuando le realizas su higiene?					
8	¿Cuándo un paciente vomita, evitas que se salpique tu ropa, zapatos y tu cuerpo?					
9	¿Utilizas lentes impermeables, cuando se prevea riesgo de salpicaduras y líquidos orgánicos en las actividades que realizas?					
10	¿Utilizas mascarilla cuando en el servicio hay pacientes con TBC MDR o XDR?					
11	¿Trabajas directamente con el uniforme con el que vienes de la calle?					
12	¿Reencapsula Ud. las agujas hipodérmicas para descartarlas?					
13	¿La institución provee en tu servicio envases apropiados para desechar agujas, jeringas, bisturí y otros objetos punzocortantes?					
<b>MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD</b>						
14	¿Como personal de enfermería del área de la emergencia de adulto utilizas guantes al manipular muestras biológicas de los pacientes que atiendes en el servicio?					
15	¿Utilizas permanentemente guantes en su trabajo en servicio de emergencias, en lugar de lavado de					

	manos?					
16	¿Utilizas mascarilla o cubre boca al atender pacientes sintomáticos respiratorios?					
17	¿Cómo personal de enfermería utilizas diariamente en sus actividades guantes?					
18	¿Utilizas batas o delantales impermeables y lentes, cuando se prevea la producción de grandes volúmenes de salpicaduras y líquidos orgánicos?					
19	¿Utilizas mascarilla cuando hay riesgo de salpicaduras de sangre o fluidos a la mucosa nasal u oral?					
20	¿Al terminar tus actividades te lavas prolijamente las manos?					
21	¿Te colocas mandilón encima de tu uniforme para estar en el servicio?					
22	¿Usas un solo guante durante tu turno en el servicio, indistintamente de la actividad que realizas?					
23	¿El servicio cuenta con mascarillas comunes para el personal?					
24	¿Usan mandilón descartable solo para cuando vas a manipular sangre?					
25	¿Los guantes que utilizas son eliminados por el derecho?					

**MUCHAS GRACIAS**

## ANEXO D

### TABLA DE CONCORDANCIA

#### PRUEBA BINOMIAL: JUICIO DE EXPERTOS

ITEMS	1	2	3	4	5	6	7	8	P
Nº JUEZ									
1	0	1	1	1	1	1	1	1	0.035
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
5	1	1	1	1	1	1	1	0	0.035
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
8	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004

Si P es menor a 0.05 la concordancia es significativa

Favorable =1 (SI)

Desfavorable=0(NO)

## ANEXO E

### CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Para determinar la confiabilidad del instrumento se procedió a utilizar la fórmula de alfa de Crombach.

$$a = K \frac{1 - \sum Si^2}{K - 1 St^2}$$

K = Nº de ítem

Si<sup>2</sup> = Suma de la varianza de cada ítem

St<sup>2</sup> = Varianza de la escala

$$a = \frac{18}{17} \left[ 1 - \frac{6.38}{6.11} \right]$$

$$a = 1.05 [1 - 0.1]$$

$$a = 1.05 [0.9]$$

$$a = 0.94$$

Para que exista confiabilidad a debe ser mayor a 0.6 por tanto el instrumento es confiable.

## ANEXO F

### VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Para determinar la validez del instrumento se procedió a utilizar la fórmula:

Coficiente de Pearson.

$$r = \frac{n \sum (X_i Y_i) - (\sum X_t) (\sum Y_t)}{\sqrt{n(\sum X^2) - (X)^2} \sqrt{n(\sum Y^2) - (Y)^2}}$$

Item 1 r=0.2

Item 2 r=0.3

Item 3 r=0.5

Item 4 r=0.4

Item 5 r=0.6

Item 6 r=0.3

Item 7 r=0.2

Item 8 r=0.3

Item 9 r=0.9

Item 10 r=0.6

Item 11 r=0.6

Item 12 r=0.3

Item 13 r=0.3

Item 14 r=0.5

Item 15 r=0.5

Item 16 r=0.2

Item 17 r=0.5

Item 18 r=0.5

Item 19 r=0.3

Ítem 20 r=0.3

Ítem 21 r=0.5

Ítem 22 r=0.3

Ítem 23 r=0.5

Ítem 24 r=0.6

Ítem 25 r=0.5

Si r es mayor o igual a 0.2 el instrumento es válido; por lo tanto, este instrumento es válido en cada uno de sus ítems.



## ANEXO G

### MEDICION DE RIESGO BIOLÓGICO

Para la medición del nivel de riesgo biológico se utilizará la campana de GAUSS, usando la constante 0.75 dividiéndolo en 3 valores: Alto, medio y bajo.

Cálculo del promedio:  $X=74$

Desviación Estándar: Constante: 6.24

Se establecen valores para “a” y “b”

$$a=X-(0.75) (S)$$

$$a=74-(0.75) (6.24)$$

$$a=74-4.68$$

$$a=69$$

$$b=X+ (0.75) (S)$$

$$b=74+ (0.75) (6.24)$$

$$b=74+4.68$$

$$b=79$$

INTERVALOS	FACTOR DE RIESGO
De 80 a 100	BAJO
De 69 a 79	MEDIO
De 0 a 68	ALTO



## ANEXO I

### TABLA DE CODIFICACION

#### DATOS GENERALES

VARIABLES	CATEGORIAS	CODIGOS
Edad	De 20-30 años	1
	De 31-40 años	2
	De 41 -50 años	3
	De 50 a más años	4
Sexo	Masculino	1
	Femenino	2
Tiempo que labora	Menor de 1 año	1
	De 1 – 5 años	2
	De 5 años a mas	3
Forma de contrato	Tercero	1
	Cas	2
	Nombrado	3
Nivel de formación	Enfermera general	1
	Enfermera especialista	2
	Magister	3
Jornada laboral	En un turno (12 horas)	1
	En dos turnos continuos (24 horas )	2

## ANEXO J

### Población de estudio según edad

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
20 A 30	10	32,3	32,3	32,3
31 A 40	18	58,1	58,1	90,3
41 A 50	3	9,7	9,7	100,0
Total	31	100,0	100,0	

## ANEXO K

### Población de estudio según Sexo

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
MASCULINO	9	29,0	29,0	29,0
FEMENINO	22	71,0	71,0	100,0
Total	31	100,0	100,0	

## ANEXO L

### Población de estudio según forma de contrato

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
TERCERO	4	12,9	12,9	12,9
CAS	22	71,0	71,0	83,9
NOMBRADO	5	16,1	16,1	100,0
Total	31	100,0	100,0	

**ANEXO LL**  
**Población de estudio según Tiempo Laboral**

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
MENOR 1 A	1	3,0	3,0	3,0
1-5 AÑOS	19	62,0	62,0	65,0
MAYOR A 5 A	11	35,0	35,0	100,0
Total	31	100,0	100,0	

**ANEXO M**  
**Población de estudio según Nivel Académico**

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ENFERMERA ESPECIALISTA	17	55,0	55,0	55,0
ENFERMERA GENERAL	11	35,0	35,0	100,0
MAGISTER	3	10,0	10,0	100,0
Total	31	100,0	100,0	

**ANEXO N**  
**Población de estudio según Jornada Laboral**

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
EN 1 TURNO	22	71,0	71,0	71,0
EN 2 TURNOS	9	29,0	29,0	100,0
Total	31	100,0	100,0	100,0

## **ANEXO Ñ**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

A través del presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación titulada Nivel de Riesgo Laboral del personal de Enfermería del servicio de Emergencia del Hospital San Juan .de Lurigancho.

Habiendo sido informado (a) del propósito de la misma, así como de los objetivos y teniendo la confianza plena de que por la información que se vierte en el instrumento será solo y exclusivamente para fines de la investigación en mención, siendo la información obtenida tratada con la máxima confidencialidad.

---

ACEPTANTE