



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**TESIS**

**“FACTORES CONDICIONANTES DE LA BIOSEGURIDAD Y LA  
PRACTICA PROFESIONAL DEL PERSONAL DE ENFERMERIA  
DE LOS SERVICIOS CRITICOS DEL HOSPITAL NACIONAL  
ARZOBISPO LOAYZA - AÑO 2015”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD DE:**

**ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA DE LOS SERVICIOS DE  
SALUD**

**PRESENTADO POR:**

**LIC. MARTINA OBANDOZEGARRA**

**CHINCHA-ICA-PERU, 2015**

## Índice

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
1.1. Descripción de la Realidad Problemática.....	7
1.2. Delimitación de la investigación.....	7
1.3. Problemas de Investigación: .....	7
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
1.4.1. Objetivo General: .....	8
1.4.2. Objetivos Específicos: .....	8
1.5. JUSTIFICACION E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN: .....	9
1.6. Limitaciones de la Investigación: .....	10
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	12
2.1. Antecedentes de la investigación	12
2.2. Bases Teóricas .....	23
2.3. Definición de Términos Básicos	63
CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	68
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	72
4.1. Método y Diseño de la Investigación .....	72
4.1.1. Tipo de la Investigación.....	73
4.1.2. Nivel de la Investigación .....	73
4.1.3. Método de la Investigación .....	73
4.2. Población y Muestra.....	73
4.3. Técnicas, Instrumentos y Fuentes de Recolección de Datos .....	75
CAPÍTULO V: ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ...	77
5.1. Recursos Humanos.....	77
5.2. Presupuesto.....	77
74	
5.4. Referencias Bibliográficas.....	79



## INTRODUCCION

La actividad en los centros de salud es una actividad peligrosa que entraña riesgos propios; es por ello que se suele identificar las medidas de bioseguridad principalmente con las realizadas en un centro hospitalario; en la búsqueda de prevención de los riesgos que entraña la contaminación con agentes patógenos a las que está expuesta el personal sanitario es que aparecen las «medidas de bioseguridad» como la alternativa preventiva por excelencia para disminuir el riesgo de estar expuesto laboralmente a infecciones causadas por diversos agentes, especialmente virus y bacterias; ya que los trabajadores de la salud en su actividad deben manipular fluidos que conllevan a riesgos biológicos.

Basado en la importancia que tiene la Bioseguridad en un centro hospitalario, se realizó el presente trabajo de investigación intitulado «Factores Condicionantes de la Bioseguridad y la Práctica Profesional del Personal de Enfermería de los Servicios Críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza - Año 2015», el cual está estructurado en cinco capítulos que van desde el Planteamiento del Problema (Capítulo I) en el cual se hace una descripción de la realidad problemática, se formula el problema, los objetivos y las hipótesis de investigación de las cuales se extraen sus variables e indicadores; en el capítulo II se desarrolla el marco teórico construido en función a las variables e indicadores; en el tercer capítulo se describe la metodología usada en la investigación; en el cuarto capítulo se presenta los resultados de aplicar las técnicas e instrumentos de recolección de datos y en el capítulo V se discute los resultados obtenidos en concordancia con los objetivos de investigación; además, se presenta las conclusiones a las que se arribó, las recomendaciones, la bibliografía consultado, los anexos y otras componentes propios de una tesis.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la Realidad Problemática

La actividad laboral por lo general es una actividad peligrosa que entraña los riesgos propios de cualquier actividad humana; es por ello que se suele distinguir el riesgo laboral de los otros tipos de riesgos y definirlo como la posibilidad de que el trabajador pueda sufrir un daño como consecuencia de la actividad laboral que realiza por cuenta ajena. El «Derecho de Riesgos en el Trabajo» regula la prevención de dichos riesgos con el fin de que se evite el daño; pero, en otros casos, si no se puede evitar, por lo menos se persigue su minimización. En la búsqueda de prevención de los riesgos laborales, aparecen técnicas no médicas de prevención de las enfermedades profesionales (Higiene industrial), técnicas de estudio y adaptación mutua entre el hombre y su puesto de trabajo (Ergonomía), disciplinas dedicadas a la vigilancia y prevención de los efectos de los distintos contaminantes y agentes físicos sobre el hombre (Medicina del trabajo) y la bioseguridad.

La prevención de riesgos y «enfermedades ocupacionales» está dada por la aplicación de las medidas de bioseguridad; pero, a pesar de las recomendaciones realizadas por organismos como el Center for Disease Control (CDC), la Occupational Safety and Health Administration (OSHA) y la Food and Drug Administration (FDA), los trabajadores de salud siguen accidentándose y realizando sus tareas no siempre de la manera más segura; una de las razones principales para que esto suceda es que cada hospital tiene sus propios factores de riesgo, los cuales deben ser identificados antes de poder implantar programas adecuados de prevención de riesgos laborales; luego, dado las características propias del ámbito hospitalario, los trabajadores de salud y sobre todo los profesionales de Enfermería están expuestos a múltiples riesgos ocupacionales —principalmente del tipo biológico— debido al contacto directo con pacientes que padecen enfermedades infectocontagiosas y a la exposición a objetos punzantes y/o

cortantes; en cuanto al último caso se refiere, el Ministerio de Salud señala que el contacto directo con pacientes y la exposición a objetos punzocortantes han sido identificadas como las causas más frecuentes por las cuales el personal de salud se contamina con sangre o fluidos corporales infecciosos<sup>1</sup>.

El Servicio de Cuidados Críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, está constituido principalmente por los servicios de: Emergencia, Cuidados Intensivos Generales y Cuidados Intensivos Coronarios; los cuales la unidad encargada de realizar tratamiento médico quirúrgico de emergencia y de cuidados intensivos, proporcionando permanentemente la oportuna atención de salud, a todas las personas cuya vida y/o salud se encuentre en grave riesgo o severamente alterada. En cuanto a la aplicación de medidas de bioseguridad en dicho servicio, se pudo detectar que el personal de enfermería —entre otras acciones contrarias a la bioseguridad— cuando de manipular y/o eliminar material contaminado se trata, con frecuencia deja de lado el uso de los guantes descartables, no hace uso de lentes y mandiles protectores al momento de atender a paciente que tenga diagnóstico de enfermedades infecto contagiosas, etc. Dado que es en el servicio de cuidados críticos donde el profesional de enfermería está expuesto a mayor riesgo laboral —debido al mayor contacto con sangre, secreciones en general, agujas, jeringas e instrumentos contaminados—; se plantea la presente investigación que busca establecer la relación entre los factores condicionantes de la bioseguridad y la práctica profesional del personal de enfermería; dicha relación estará en función al nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad por parte del personal de enfermería en aspectos tales como la inmunización contra la Hepatitis B, normas de higiene personal, elección de protección de barreras, manejo de los objetos punzocortantes, señalización de muestras y el aislamiento del paciente; con fines de sistematización de la investigación, dichas medidas (indicadores) se aglutinarán en tres dimensiones (subvariables) que son: Uso de barreras protectoras, tratamiento de los desechos y la inmunoprofilaxis del profesional de enfermería.

---

## **1.2. Delimitaciones de la Investigación**

### **1.2.1 Delimitación espacial**

La presente investigación se efectuó en la ciudad de Lima, dentro del ámbito que geográfica y políticamente pertenecen a la provincia y departamento de Lima.

### **1.2.2. Delimitación Temporal**

La ejecución de la investigación tuvo como espacio temporal a los meses comprendido entre julio y diciembre del año 2015.

### **1.2.3. Delimitación social**

Si bien es cierto que la presente investigación tiene como eje al grupo social conformado por los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de cuidados críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza; pero se tiene que tener en cuenta que como parte de su práctica profesional, el personal de enfermería esta interactuando con el personal médico, personal no médico, el paciente y los familiares del paciente.

## **1.3. Problemas de Investigación**

Teniendo en cuenta la descripción de la realidad problemática y considerando los antecedentes teóricos presentados (supra), la presente investigación se formula en términos de establecer el nivel de aplicación de las diversas medidas de Bioseguridad en la práctica profesional del personal de enfermería del servicio de cuidados críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza (HNAL); esto con la finalidad de contribuir con el establecimiento de las líneas de acción para mejorar las condiciones de riesgos laborales en dicho servicio; para tal efecto el problema de investigación se formula a través de las siguientes preguntas e interrogantes:

### **1.3.1. Problema Principal**

¿Cómo se relacionan los factores condicionantes de la bioseguridad, con la práctica profesional del personal de enfermería de los servicios Críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2015?

### **1.3.2. Problemas Secundarios**

**Pe1:** ¿Cómo se relacionan los factores condicionantes de la Bioseguridad, con las barreras protectoras y la práctica profesional del personal de Enfermería de los servicios críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza?

**Pe2:** ¿Cómo se relacionan los factores condicionantes de la Bioseguridad hospitalaria, con el tratamiento de los desechos y la práctica profesional del personal de Enfermería de los servicios críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza?

**Pe3:** ¿Cómo se relacionan los factores condicionantes de la Bioseguridad hospitalaria, con la inmunoprofilaxis y la práctica profesional de Enfermería de los servicios críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza?

## **1.4 Objetivos de la Investigación**

### **1.4.1. Objetivo General**

Establecer una relación entre los factores condicionantes de Bioseguridad y la práctica profesional del personal de Enfermería de los servicios críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2015.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

**Oe1:** Conocer la relación entre los factores condicionantes de la bioseguridad asociadas con las barreras protectoras y su

aplicabilidad en la práctica profesional de las enfermeras de los servicios críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

**Oe2: Conocer la relación entre** los factores condicionantes de la bioseguridad hospitalaria asociadas con el tratamiento de los desechos y su aplicabilidad en la práctica profesional de las enfermeras de los servicios críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

**Oe3: Conocer la relación entre** los factores condicionantes de la bioseguridad hospitalaria asociadas con la inmunoprofilaxis y su aplicabilidad en la práctica profesional de las enfermeras de los servicios críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

## **1.5. Justificación e Importancia de la Investigación**

### **1.5.1. Justificación**

Desde el punto de vista práctico, la investigación nos permitirá conocer la relación entre los factores condicionantes de la bioseguridad y su aplicación por parte del personal de enfermería del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Desde el punto de vista metodológico la presente investigación servirá a futuros investigadores en materia de «Bioseguridad en Enfermería» como modelo de referencia para llevar a cabo sus respectivas investigaciones; además si algún investigador quiere sistematizar un método de investigación en Enfermería, la presente estructura de proyecto usado en esta investigación será un buen referente. Desde el punto de vista teórico, el presente trabajo de investigación va a permitir enriquecer el corpus teórico sobre la aplicación de medidas de bioseguridad por el personal de enfermería.

### **1.5.2. Importancia**

La presente investigación es importante porque conocer el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad, permitirá sugerir el fomento e implementación como política institucional, de los factores condicionantes de

la bioseguridad que aún no se aplican en el servicio de cuidados críticos; ya que según la literatura, 65 a 70% de los accidentes ocurren en el personal de enfermería; los accidentes ocurren con más frecuencia en la habitación del enfermo (60 a 70%) y en una Unidad de Cuidados Intensivos (10 a 15%); y, dentro del personal de enfermería, las circunstancias en que ocurren las punciones son principalmente al administrar medicamentos (30%), seguido de la práctica de re encapuchar la aguja.<sup>2</sup>

## **1.6 Limitaciones**

La principal limitación que se encontró en la ejecución de la presente investigación fue en la etapa de recolección de la información, esto debido a que tuvimos que observar *in situ* el desempeño profesional de las enfermeras del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, la cual en algunas oportunidades les resulto incomodo al punto que al solicitarles una entrevista posterior muchas de ellas se mostraban reacias a concedernos dicha entrevista. En cuanto al análisis de contenido, la limitación que se tuvo es que no se pudo acceder a los protocolos de enfermería de algunas instituciones ya sea por el celo que tienen de ellos o porque no cuentan con ello, esta desventaja fue compensado con los protocolos publicados por otras instituciones hospitalarias del ámbito internacional, entre las cuales tenemos al Hospital Universitario Reina Sofía y el Hospital “VergedelsLlirisstán”. Otra limitación que se presento fue en el tiempo asignado a la ejecución del proyecto, la cual debido a las limitaciones antes señaladas tuvo que extenderse ligeramente.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEORICO

#### 2.1. Antecedentes de la Investigación

##### 2.1.1. Locales

**a. Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad según el profesional de enfermería del Servicio de Sala de Operaciones del Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima – 2006:** Esta investigación fue realizada teniendo en cuenta que las Enfermedades Ocupacionales adquiridas en un establecimiento de salud, constituyen un problema actual y en constante evolución. Con el propósito de dar información acerca de los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad según el profesional de enfermería del Hospital Nacional Dos de Mayo y asimismo concientizar al personal de enfermería que labora en ésta área, sobre la aplicación correcta de medidas de bioseguridad; la autora se propuso los objetivos de identificar los factores personales e institucionales que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad según el profesional de enfermería del servicio de sala de operaciones del Hospital Nacional Dos de Mayo.<sup>3</sup> Para tal efecto se realizó un estudio de investigación de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, usando el método descriptivo de corte transversal; las conclusiones a las que se llegó en dicha investigación entre otras fueron las siguientes:

- El factor de mayor incidencia es el factor institucional que está dado por: normatividad, dotación de material, equipos, ambientes y personal profesional;
  - El segundo factor de mayor incidencia es el factor personal referido por: estudios de post grado, capacitación, conocimiento de conceptos.
-

- Los factores personales identificados que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad son: estudios de post grado, capacitación y conocimientos de conceptos.

**b. Efectos de una Intervención Educativa sobre el Nivel de Conocimientos en Bioseguridad en el Personal de Enfermería de la Clínica Médica Cayetano Heredia:** Esta investigación tuvo por objetivo: Evaluar los efectos de una intervención educativa sobre el nivel de conocimientos y actitudes en bioseguridad con respecto a la infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y la Hepatitis B (VHB) en personal de Enfermería y Técnicas de Enfermería en la Clínica Médica Cayetano Heredia. El diseño usado fue el de un estudio cuasi experimental. Los criterios de inclusión fueron ser Enfermeras y Técnicas en Enfermería de la Clínica Médica Cayetano Heredia, que acepten participar en el estudio. Los criterios de exclusión fueron no encontrarse laborando por motivo de licencia, permiso o vacaciones, que se encuentre laborando temporalmente, o que no acepte su participación.

Para efectos de lograr los objetivos de esta investigación referencial, se realizó una encuesta antes y después de la intervención educativa. La encuesta constaba de 30 preguntas.

***“La intervención educativa consistió en una charla y material audiovisual. Se categorizó al personal de salud en Enfermeras y Técnicas en Enfermería y se determinó el porcentaje de respuestas correctas obtenido por el personal en el pre y post-test. La asociación entre variables categóricas se determinó haciendo uso de la técnica de correlación Ji Cuadrada. Los resultados obtenidos antes de la intervención educativa fue que no había asociación entre el nivel de conocimientos sobre bioseguridad y el tiempo de servicio del personal, ni el tipo de actividad laboral. Luego de la intervención educativa, se observó un***

***incremento significativo en el nivel de conocimientos y actitudes sobre bioseguridad en los dos grupos. En el grupo de Enfermeras el porcentaje de respuestas correctas se incrementó de 51.8% a 78.6% y en el grupo de Técnicas de Enfermería de 48.1% a 80.6% ambas con un  $p < 0.0001$ ”<sup>4</sup>.***

**c. Percepciones de las Enfermeras acerca de la Cultura Normativa en Bioseguridad en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen:** En el año 2007, Lucy Chavarría<sup>5</sup> realizó la investigación que tuvo como objetivo «Describir las percepciones de las enfermeras sobre la cultura normativa en bioseguridad en el Hospital Nacional Guillermo Almenara»; la metodología usada en dicha investigación fue el abordaje mediante un estudio de tipo observacional y diseño descriptivo que utilizó la estrategia de triangulación de métodos cuantitativo y cualitativo, con abordaje etnográfico, porque se estudió los significados compartidos por miembros que conviven en el contexto histórico social de la organización hospitalaria. La muestra fue de 180 enfermeras. Los instrumentos fueron validados por expertos y la confiabilidad, mediante el coeficiente de Kuder Richardson.<sup>6</sup>

Luego de analizar los resultados obtenidos, la autora de la investigación tomada como referencia señala que estos revelan la existencia de algunas incongruencias entre el conocimiento de la norma y su aplicación; en razón de ello —señala la autora—, los resultados fueron que las percepciones de las enfermeras en un 78% mostraban marcada inclinación por el reconocimiento del riesgo existente, mientras que un 56% aceptaba la posibilidad de error en la cotidianidad de su desempeño laboral.

---

<sup>4</sup> ORTEGA MAGÁN, Emira. Efectos de una Intervención Educativa sobre el Nivel de Conocimientos en Bioseguridad en el Personal de Enfermería de la Clínica Médica Cayetano Heredia, pagina resumen.

<sup>5</sup> Enfermera supervisora del Hospital Nacional Guillermo Almenara – EsSalud.

<sup>6</sup> CHAVARRÍA RAMÍREZ, Lucy Irma. Percepciones de las Enfermeras acerca de la Cultura Normativa en Bioseguridad en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen; pág. 5.

***“La vertiente cualitativa confirmó la incongruencia entre la aceptación y conocimiento de la norma en materia de bioseguridad aunada a la dificultad de lograr prácticas duraderas (91%). En conclusión las percepciones de las enfermeras sobre la cultura normativa de bioseguridad, revela predominio del nivel cognitivo en la aceptación de la norma, siendo clara la existencia de obstáculos en el nivel actitudinal y falta de vigor para llevar a la práctica las medidas destinadas a dar seguridad al paciente y al propio personal”<sup>7</sup>.***

## **2.1.2. Nacionales**

- a. Aplicación de un Programa de Control de Infecciones Intrahospitalarias en Establecimientos de Salud de la Región San Martín:** Esta investigación tuvo como objetivo aplicar un Programa de Control de Infecciones Intrahospitalarias (IIH) para modificar Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) del personal de salud y su efecto sobre la prevalencia de IIH en establecimientos de salud de la región San Martín, en el periodo comprendido entre Julio 2000 - Enero 2001. Mediante este estudio prospectivo de intervención, se determinó la prevalencia basal, intermedia y final de IIH y se evaluó los cambios en CAP con la metodología investigación–acción; para tal efecto se hizo participar al personal del Hospital de Apoyo Banda de Shilcayo (HABS), Hospital Nueva Cajamarca (HNC), Centro Materno Perinatal, Centro de Salud Lluyllucucha, localizados en zonas rurales. Se utilizaron indicadores estandarizados nacionales, teniendo los médicos la menor participación (62,0%); y el personal técnico la mayor (90,0%). Los resultados mostraron que las prácticas adecuadas de lavado de manos y materiales, utilización de ropa y guantes, manejo de objetos punzo-cortantes y exposición a fluidos aumentaron significativamente ( $p < 0,01$ ).
-

El mismo comportamiento tuvieron las actitudes de limpieza, desinfección y esterilización en centro quirúrgico.

***“El HABS presentó la prevalencia basal más alta de IIH (26,8%), mientras que el HNC la menor (15,4%). 36,0% fueron casos de gérmenes aislados en hemocultivos de pacientes sin foco infeccioso establecido. 36,0% correspondió a infecciones de herida operatoria, 5,0% neumonías, 2,0% endometritis puerperales, 5,0% infecciones en pacientes quemados y 16,0% infecciones urinarias. Enterobacteraerógenos (32,0%) y Pseudomonasaeuroginosa (24,0%) fueron las bacterias más frecuentes. La prevalencia de IIH disminuyó (de 25,7% a 15,2%) ( $p>0,05$ )”<sup>8</sup>.***

La conclusión a la que llegaron Arévalo y colaboradores fue que

***“la aplicación de un programa para el control de IIH logró modificar las actitudes y prácticas del personal de salud en establecimientos de salud de la región San Martín, Perú, respecto al control de las IIH”<sup>9</sup>.***

Como sugerencia los investigadores plantearon continuar con este programa en los centros asistenciales donde se realizó el estudio y ampliarlo a otros centros asistenciales de la región, buscando aumentar el tamaño muestral y determinar si la influencia sobre la prevalencia de IIH, también sugirieron realizar estudios para determinar la costo-eficiencia de la intervención.

**b. Conocimiento y Cumplimiento de Medidas de Bioseguridad en Personal de Enfermería. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga. Chiclayo 2002:** Este estudio transversal, descriptivo, que fuera realizado teniendo como población objeto de estudio al personal profesional y técnico de enfermería que al año 2002 laboraban en áreas

---

de alto riesgo del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga EsSalud de Chiclayo (HNAAA), las cuales incluía los servicios y unidades de: Emergencia, Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), Unidad de Cuidados Intermedios (UCEMIN), Servicio de Cirugía General, Centro Quirúrgico, Neonatología y Centro de hemodiálisis; tuvo como objetivo:

***“Determinar el nivel de conocimientos y cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal, así como verificar el nivel de conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad por el personal profesional y técnico de enfermería que labora en áreas de alto riesgo del HNAAA”<sup>10</sup>.***

Los resultados a las que se arribó en dicha investigación fue que en cuanto al grado de conocimiento acerca de normas de bioseguridad del personal profesional comparado con la técnica de enfermería se obtuvo que en el servicio de UCI y Centro quirúrgico el 100% de enfermeras y técnicos de enfermería tienen alto grado de conocimiento; este nivel continuo siendo parejo en otros servicios, excepto en hemodiálisis y UCEMIN, en las cuales la diferencia es marcadamente favorable de los profesionales de enfermería; en síntesis, el nivel de conocimientos de las medidas de bioseguridad según las respuestas al cuestionario fue alto en todos los servicios.

- c. Nivel de conocimiento y grado de aplicabilidad de las normas de bioseguridad por el equipo de enfermería del Hospital de Sullana. Octubre 2004 – enero 2005:** Esta investigación de tipo descriptivo, no experimental de corte transversal, se realizó en el hospital de Sullana, durante el período comprendido entre octubre 2004 – enero 2005. Dicha investigación se realizó teniendo en cuenta que hasta ese entonces no se habían realizado estudios que indaguen sobre el nivel de conocimiento y grado de aplicabilidad de normas de bioseguridad en el equipo de enfermería de dicho nosocomio; es así que durante la práctica diaria de su profesión, la autora observó que el equipo de enfermería en
-

su mayoría no aplicaba las precauciones universales de bioseguridad durante el cuidado de las personas que acuden al Hospital a ser atendidos. Es como respuesta ante tal evidencia, que la autora de la tesis que se toma como antecedente plantea su trabajo de investigación con la finalidad de determinar el nivel de conocimiento y grado de aplicabilidad de las normas de bioseguridad por el equipo de enfermería del hospital en cuestión; para tal efecto considera el universo muestral de 160 personas, 54 enfermeras y 96 técnicos de enfermería de las cuales 66 pasaron a constituir la muestra.

***“Los datos fueron analizados haciendo uso del instrumento: El cuestionario, el cual midió el conocimiento del equipo de enfermería; consta de 12 preguntas y se calificó cada ítem correcto con 2 puntos y el incorrecto con 0 puntos, la guía de observación, permitió medir el grado de aplicabilidad de las normas de bioseguridad, según el protocolo de MINSA. Los resultados demostraron que el grado de conocimiento acerca de las normas de bioseguridad por el equipo de enfermería es medio: enfermeras (61,5 %) y técnicos de enfermería (82,5 %) En el grado de aplicabilidad de las normas de bioseguridad por parte del personal de enfermería comparado con los técnicos de enfermería, se obtuvo que el 100 % en ambos, tienen frascos apropiados para eliminar el material punzocortante, a pesar de ello un 84 % de enfermeras y un 70 % de técnicos lo desecha adecuadamente. Se obtuvo un resultado significativo que tanto enfermeras y técnicos de enfermería no usan protectores oculares en un 100 %, llegando a la conclusión de que, no se aplican correctamente las normas de bioseguridad”<sup>11</sup>.***

---

### 2.1.3. Internacionales

#### a. Conocimientos y Practicas de Bioseguridad de Enfermeras

**Estudiantes de Licenciatura:** A través de este estudio realizado con el objetivo de valorar el grado de conocimientos sobre Bioseguridad que poseen las enfermeras que estudian el nivel complementario de Licenciatura de Enfermería de la Universidad Politécnica de Nicaragua; las autoras buscaron contribuir con la disminución de los niveles de riesgo desde una perspectiva integral instituida en la formación teórica y práctica para los estudiantes de enfermería y a la vez divulgar y sensibilizar a través de información sistemática y adecuada para incentivar a estudiantes y personal de enfermería a apropiarse de una práctica segura que protejan al usuario que demanda atención y así mismas en el ámbito laboral<sup>12</sup>. Luego de ejecutar un estudio de tipo descriptivo, planteando dicho estudio como una aproximación diagnóstica de los conocimientos que poseen las enfermeras que estudian el nivel de licenciatura y su interacción con las condiciones de seguridad y salud en enfermería; las autoras entre otras, llegaron a las siguientes conclusiones:

- Las enfermeras estudiantes reafirmaron que los riesgos más frecuentes es el pinchazo por aguja, roce con bisturí, salpicaduras y contacto con secreciones.
- No se conocen las políticas institucionales de seguridad y protección laboral.

**b. Medidas de Bioseguridad que Aplica el Profesional de Enfermería y la Accidentabilidad Laboral en la Unidad Quirúrgica, Hospital “Dr. José María Vargas” en el segundo semestre de 2007:** Esta investigación realizada por investigadores de la Escuela de Enfermería de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela

---

.

estuvo dirigido a determinar las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y la accidentabilidad laboral en la unidad quirúrgica, Hospital «Dr. José María Vargas».

La investigación se realizó como un estudio descriptivo de campo de corte transversal y contemporáneo. La población estuvo conformada por 93 profesionales de enfermería que laboran en la Unidad de Quirúrgica. La muestra, la constituyó el 30% de la población objeto de estudio; es decir, se trabajó con 41 profesionales de enfermería. En cuanto al instrumento de recolección de datos, se utilizó una guía de observación conformada por 28 ítems de escala dicotómica (SI-NO) y un cuestionario conformado con 17 ítems.<sup>13</sup> Los autores concluyeron que las medidas de bioseguridad los resultados indican que las mismas no son observadas por un porcentaje importante de la población estudiada, quienes no están inmunizadas, no hacen un buen manejo de desechos y no usan en las medidas de bioseguridad en general y en particular lo más alarmante referido a la no utilización de lentes protectores, de zapatos cerrados y uñas cortas. Además, se evidenció que existe una importante incidencia de accidentes laborales en la unidad quirúrgica la mayoría por punciones percutáneas y cortaduras. Por otra parte no se sigue en la mayoría de los casos el protocolo ante accidentes laborales. Esta situación viola la normativa legal sobre salud y seguridad vigente en el país y es un atentado a la vida y salud de los trabajadores. Se recomienda crear el Comité de Higiene y seguridad laboral en la Institución, tal como lo señala la LOPCYMAT, establecer un protocolo de actuación ante el accidente laboral y establecer acciones educativas y de orden administrativo a fin de que la población estudiada cumpla con rigurosidad las medidas de bioseguridad además de sensibilizarlos sobre el cuidado de su propia salud.

### **c. Educación en Bioseguridad en Brasil: Reflexiones y Competencias**

**Necesarias:** En esta investigación donde se aborda la cuestión de

---

la educación en bioseguridad en Brasil; se presenta las diferentes vertientes de esta área del conocimiento, sus interfaces, peculiaridades y factores que la tornan pedagógicamente atractiva. Como base de sustentación para la calidad del proceso educacional, los autores presentan reflexiones y proponen algunas competencias que deberían ser generadas, en el proceso de formación plena de los profesionales de enfermería envueltos en cursos de bioseguridad.<sup>14</sup> En adición a lo acabado de señalar y luego de hacer un análisis de la Bioseguridad, la capacitación en bioseguridad en Brasil y las competencias necesarias para un proceso sociocultural que propicie habilidades cognoscitivas y conductuales al individuo, y que tenga como finalidad el logro de objetivos, ya sea en un contexto productivo o académico; los autores llegaron a las siguientes conclusiones:

- Estas competencias son logradas desde el instante en el que el proceso educacional, aplicado a estos cursos, sea diseñado desde la conjunción de los intereses sociales y personales y que en estos, se incluyan contenidos de actualidad partiendo de objetivos no sólo de carácter instructivo sino también educativos y se desarrollen mediante métodos activos de participación del estudiante, donde ocupe un papel relevante la interacción comunicativa basada en el diálogo.
  - Para el logro del propósito antes expresado es necesario que los docentes también sean competentes, en el sentido de que identifiquen intereses y a partir de allí, sean capaces de hacer que las experiencias vivenciadas por los alumnos sean puestas en práctica y utilizadas, como instrumento pedagógico importante para la construcción de conocimientos en esa área.
  - Por tanto una relación educacional, que facilite la generación de esas competencias, debe permitir a todos sus miembros (maestros y alumnos) formular y empeñarse en acciones para encontrar sus necesidades, intereses y deseos, ya que las salas de clase de
-

bioseguridad, en función, principalmente, de sus imbricaciones ideológicas y económicas, deben ser espacios de expresión personal y social.

## **2.2. BASES TEORICAS**

### **A)BASES FILOSÓFICAS**

#### **2.2.1. Epistemología de la Bioseguridad**

Según Ferreira da Costa et al. (2004); se tiene que en términos epistemológicos, el concepto de bioseguridad puede ser definido, según el abordaje que se haga de este; es así que se distinguen tres formas de abordajes o acepciones que limitan el termino bioseguridad al momento de ser tomado como objeto de estudio; los tipos de abordajes se dan teniendo en cuenta de si, la bioseguridad es tomada como módulo, como proceso o como conducta.

La acepción de bioseguridad como módulo, se debe a que la bioseguridad no posee identidad propia, pero sí, una interdisciplinaridad que se expresa en las matrices curriculares de sus cursos y programas. Esto, se infiere del hecho que la bioseguridad no es una ciencia particular (en el sentido estricto de su concepción), porque no poseen conjunto de conocimientos propios de su área y más bien posee conocimientos diversos que ofrecen a la bioseguridad una diversidad de opciones pedagógicas, que la tornan extremadamente atractiva.

La bioseguridad tiene acepción o abordaje como proceso, porque la bioseguridad es una acción educativa, y como tal puede ser representada por un sistema enseñanza-aprendizaje. En ese sentido, podemos entenderla como un proceso de adquisición de contenidos y habilidades, con el objetivo de preservación de la salud del hombre y del medio ambiente.

Por otro lado, la bioseguridad tiene acepción o abordaje como conducta, debido a que al fin y al cabo esta es una integración de conocimientos, hábitos, comportamientos y sentimientos, que deben ser incorporados al hombre, para que él desarrolle, de forma segura, su actividad profesional.

#### **2.2.1.1. Concepción de Bioseguridad**

El término bioseguridad se utiliza tanto en su concepción convencional como en su concepción moderna; por ejemplo, en materia de seguridad para el trabajo de laboratorio se ha tenido, se tiene y se tendrá normas rígidas y de carácter obligante para los que laboran en dichos centros de investigación y desarrollo, lo cual es entendido como bioseguridad convencional; por otro lado, la bioseguridad moderna se aplica en los proyectos de investigación y desarrollo que utilicen técnicas de la biotecnología moderna, particularmente en la obtención de organismos, cuyo material genético haya sido modificado deliberadamente; en este caso, se establecen normas y procedimientos que deben guiar el comportamiento del investigador tanto en la utilización segura de los organismos modificados genéticamente (OMG), así como de los agentes biológicos peligrosos y organismos exóticos, tanto en el laboratorio como fuera de éste.

#### **2.2.1.2. Bioética y Bioseguridad en la Práctica de la Enfermería**

Las normas de bioseguridad implican un costo adicional que debe manejar el profesional de enfermería. En una economía de libre mercado, en la cual el precio es el principal factor de comparación para elegir al prestador del servicio, la incorporación de un nuevo ítem (bioseguridad) deja en desventaja al prestador responsable, en beneficio del que no considera estas normas. La imposibilidad de ejercer un control riguroso sobre todos los prestadores de servicios de salud demuestra que la única posibilidad de lograr una aplicación uniforme de normas de bioseguridad es la existencia de valores individuales en los profesionales de enfermería. Es en este punto en el cual la bioética, entendida como el conjunto de orientaciones filosóficas y metodológicas que guía los

procesos y decisiones en la práctica profesional con el propósito de alcanzar el bien; cobra vital importancia para apoyar la atención en enfermería.

### **2.2.2. Ciencia del Cuidado**

Varias teorías de enfermería sustentan en sus postulados que la enfermería es ciencia y arte; pero, como disciplina científica la enfermería se destaca porque tiene como objeto de estudio al cuidado del paciente y a su vez hace de este su razón de ser. La enfermería ha desarrollado técnicas propias aplicables a los dos aspectos fundamentales de su labor: cuando el enfermero(a) se especializa en el cuidado del enfermo en el hospital o en el hogar, se refiere al enfermero hospitalario, y cuando el(la) se dedica al cuidado de la salud de la comunidad como un todo, poniendo énfasis en la promoción y protección de la salud, se le conoce como enfermera de salud pública o enfermero comunitario. Según la teoría de Jean Watson, la enfermería se dedica a la promoción y restablecimiento de la salud, a la prevención de la enfermedad y al cuidado de los enfermos.

#### **2.2.2.1. Supuestos básicos de la enfermería**

Para entender la enfermería como disciplina que tiene como objeto de estudio al cuidado del paciente, se deben partir de supuestos básicos fundamentales. Los supuestos básicos que adoptaron las teóricas de la Enfermería tales como: Dorothea Orem, Florence Nightingale, Virginia Henderson, Hildegard Peplau Callista Roy Martha Rogers entre otros, son:

- El hombre necesita a la enfermería.
- El hombre tiene capacidad propia para mejorar su estado de salud.
- Los conocimientos de la enfermería a lo largo de la historia se han relacionado con la salud y la enfermedad.
- El hombre interacciona constantemente con el entorno.
- Mejorar la salud es una meta de los cuidados de enfermería.

- La salud es un valor positivo en la sociedad.

#### **2.2.2.2. Filosofía de la ciencia del cuidado**

Las teorías y modelos conceptuales no son realmente nuevas para la enfermería, han existido desde que Nightingale en 1859 propuso por primera vez sus ideas acerca de la enfermería. En relación con la función profesional de la enfermera y cómo debe desarrollarse esta, surge a mediados del siglo pasado una corriente de opinión importante que aborda la filosofía de la profesión, y pretende dar a la enfermería una identidad propia dentro de las profesiones de salud. En 1952 se publicó el primer modelo conceptual de enfermería en la obra de Hildegarden Peplau, que tiene por título, «Interpersonal Relations in Nursing». En 1955, surge la teoría Definición de Enfermería, de Virginia Henderson, adoptada en 1961 por el Consejo Internacional de Enfermería.

Para Jean Watson (1979) el cuidado es el elemento central unificador de la práctica de enfermería: la esencia de enfermería.

Un problema importante para la enfermería actual es la conservación y el avance del cuidado humano. La enfermera está interesada en comprender la salud, la enfermedad y la experiencia humana. Con la filosofía y la ciencia de la asistencia, intenta definir el resultado de la actividad científica en relación con los aspectos humanísticos de la vida. En otras palabras, intenta hacer de la enfermería una interrelación de la calidad de vida, incluida la muerte, con la prolongación de la vida. Además de estos supuestos, estructuró la ciencia del cuidado en 10 factores:

1. Formación de un sistema humanístico-altruista de valores
2. Inculcación de la fe-esperanza
3. Cultivo de la sensibilidad para uno mismo y para los demás
4. Desarrollo de una relación de ayuda-confianza

5. Promoción y aceptación de la expresión de los sentimientos positivos y negativos
6. Uso sistemático del método científico de solución de problemas para la toma de decisiones
7. Promoción de la enseñanza-aprendizaje interpersonal
8. Provisión del entorno de apoyo, protección y correctivo mental, físico, sociocultural y espiritual
9. Asistencia en la gratificación de las necesidades humanas
10. Permisión de fuerzas existenciales-fenomenológicas.

Utilizando estos 10 factores de cuidado, la enfermera ofrece cuidado a diversos pacientes, cada uno de ellos describe el proceso de cuidar, desde el momento en que un paciente recupera o mantiene la salud, hasta una muerte pacífica.

***“En este recorrido transversal de los conocimientos, desde Florence Nightingale a la actualidad, se han tratado cuatro conceptos metaparadigmáticos que están presentes en todas las teorías y modelos conceptuales: persona, entorno, salud y el cuidado, centro de interés de la enfermería, constituyendo, el cuidado el objeto de estudio y razón de ser de la Enfermería”.*** (Kérouac y otros, 1996)

#### 2.2.2.3. El paradigma humanista en enfermería

La relación Médico [Enfermero(a)]-Enfermo es el factor de influencia más elemental en la calidad de tratamiento, puesto que constituye el núcleo básico de la asistencia en enfermería y ésta nunca podrá lograr el grado de perfección deseada sin una comunicación eficaz entre la enfermera y el enfermo, a través de la cual la enfermera reciba del enfermo la información que como tal el enfermo debe darle y ofrezca su persona como parte del tratamiento.

La relación Enfermero(a)-enfermo es un acto humano y, como tal, esencialmente ético. Respecto de la calidad de tratamiento, la moralidad

en la relación Enfermero(a)-enfermo viene determinada, desde el punto de vista del enfermo, en la colaboración con el Enfermero(a) para una mejor acción terapéutica, que permita aumentar el valor de la salud y, por tanto, poder disfrutar y compartir los aspectos objetivos, subjetivos y sociales que proporciona el bienestar de la salud. Desde el punto de vista del Enfermero(a), la ética radica en que un Enfermero(a) celoso de su capacidad técnica, exigente respecto a la calidad de su asistencia y exquisitamente atento al bien de la persona que trata, actúa siempre aplicando la mejor terapéutica posible, en beneficio de su paciente y de la comunidad a la que sirve, al margen de su prestigio personal.

La teoría de la Enfermería está directamente relacionada con su orientación filosófica sobre la interacción paciente – entorno. La importancia que da Nightingaleal entorno refleja una preocupación predominante de finales del siglo XIX, cuando la higiene era el principal problema sanitario. Nightingale creía que la enfermedad era un proceso reparativo. La manipulación del medio externo, como la ventilación, el calor, la luz, la dieta, la limpieza y el ruido, contribuiría al proceso reparador y al bienestar del paciente. Ella consideraba que el entorno era una de las fuentes principales de infección; consecuentemente las obras de Nightingale, de forma extraordinaria llevan a la enfermera a actuar en favor del paciente y de sí misma.

Jean Watson, tiene una visión fenomenológica – existencialista de la psicología y de las humanidades y refiere que la enfermera se dedica a la promoción y restablecimiento de la salud, a la prevención de la enfermedad y al cuidado de los enfermos. Watson incorpora el empirismo a la asistencia, pero concede una importancia especial a las metodologías que parten de los fenómenos de enfermería más que de las ciencias naturales. En síntesis, Watson utiliza en su trabajo una ciencia humana, la fenomenología empírica y la fenomenología trascendental.

## **B) BASES CIENTÍFICAS**

### **2.2.1. Riesgos Laborales**

En un contexto general, se denomina riesgo a la probabilidad de que un objeto material —sustancias, equipos, etc.— o un fenómeno —natural o social—; puedan potencialmente desencadenar perturbaciones en la salud o integridad física del trabajador, así como en los materiales y equipos. Cuando la probabilidad de que el trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo que realiza; estaremos frente a un riesgo laboral. El riesgo laboral se entiende tanto en el aspecto de la seguridad así como en la salud, es en función a este binomio que la actividad preventiva puede ser considerada como correcta o quedar vacía de contenido; es decir, la prevención de los riesgos no solo busca que el trabajador se desempeñe bajo condiciones de seguridad sino que también dicho trabajador no ponga en riesgo su salud<sup>15</sup>.

Los factores de riesgo hacen referencia a la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales, y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación y/o control del elemento agresivo; luego, entendiendo el riesgo laboral tanto en el contexto relacionado con la seguridad así como en la salud, es que a todo objeto, sustancia, forma de energía o característica de la organización del trabajo que puede contribuir a provocar un accidente de trabajo, agravar las consecuencias del mismo o provocar a largo plazo daños a la salud de los trabajadores; se le considerara como factor de riesgo laboral. Luego, teniendo como criterio clasificatorio la materialidad o no de los factores de riesgo, dichos factores son clasificados en dos grandes grupos: Los factores de riesgo materiales y los inmateriales<sup>16</sup>. Entre los factores de riesgo materiales se pueden distinguir los siguientes tipos:

- Mecánicos (máquinas, equipos, instalaciones, herramientas, locales, etc.)

---

- Físicos (ruido, temperatura, humedad, radiaciones, etc.)
- Químicos (gases tóxicos, ácidos, plomo, cloro, mercurio, etc.)
- Biológicos (bacterias, hongos, virus, etc.)

Entre los factores de riesgo inmateriales se pueden distinguir los siguientes tipos:

- Inherentes a la organización (trabajo a turnos, trabajo nocturno, posibilidad de participación en la organización, de promoción, etc.)
- Inherentes a la tarea (requerimientos mentales del trabajo, contenido, monotonía, etc.)

Por otro lado, los factores de riesgo pueden también clasificarse en función de su origen; según este criterio se distinguen nueve grupos de factores originados por:

- Las estructuras (el edificio)
- Las instalaciones.
- Las máquinas y equipos de trabajo
- Las sustancias químicas empleadas
- Las energías involucradas en el proceso
- La materia viva
- La carga física
- La carga mental
- La organización del trabajo

### **2.2.2. Bioseguridad**

En su contexto más general el significado de la palabra bioseguridad se entiende por sus componentes: “bio” que significa vida, y seguridad que se refiere a la calidad de estar seguro, libre de daño, riesgo o peligro; luego,

el término «Bioseguridad»<sup>17</sup> hace necesaria referencia a la condición de que la vida de las personas —en cualquiera momento— además de estar seguro, estén libre de daño, riesgo o peligro. El significado de bioseguridad va más allá de la simple prevención de enfermedades infecciosas, busca reducir al máximo riesgos de tipo físico, químico, biológico o ambiental, protegiendo a los trabajadores.

La concepción de bioseguridad es plasmada en la realidad mediante instrumentos normativos que propende a evitar la exposición de las personas a los riesgos existentes en su entorno; es así que se define las medidas de Bioseguridad como:

***“El conjunto de normas y procedimientos que garantizan el control de los factores de riesgo, la prevención de impactos nocivos y el respeto de los límites permisibles, sin atentar contra la salud de las personas que laboran y/o manipulan elementos biológicos, técnicas bioquímicas, experimentaciones genéticas y sus procesos conexos”***<sup>18</sup>.

La plasmación en la realidad de la concepción de bioseguridad que se ajusta a la institución hospitalaria y al sistema de salud al cual está inmerso, se establece teniendo como base a los siguientes principios básicos:

**Universalidad;** principio mediante el cual se asume que toda persona está infectada y que sus fluidos y todos los objetos que se ha usado en su atención son potencialmente infectantes, ya que es imposible saber a simple vista, si alguien tiene o no alguna enfermedad.

**Colocación de barreras protectoras;** el cual es un medio eficaz para evitar o disminuir el riesgo de contacto con sangre, fluidos corporales y materiales potencialmente infectados, es colocar una "barrera" física, mecánica o química entre personas o entre personas y objetos.

---

<sup>17</sup> Existen otros significados asociados a la palabra "Bioseguridad" que se derivan de asociaciones en la sub-consciencia con los otros sentidos de las palabras "seguro" y "seguridad". Es así que aparecen como acepciones del término bioseguridad, la calidad de ser: (i) cierto, indudable, confiable; (ii) ajeno de sospecha; (iii) firme, constante, sólido.

**Medios de eliminación de material contaminado**, el cual comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.

En cuanto a la Bioseguridad en su contexto más general; la recomendación sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo —Recomendación 164—, dada en Ginebra en Sesión de la Conferencia 67 y con Fecha de adopción 22 de Junio de 1981 establece que:

***“[...] Deberían adoptarse medidas apropiadas a las características de las diferentes ramas de actividad económica y de los diferentes tipos de trabajo, en particular en las siguientes esferas”<sup>19</sup>:***

- 1. Concepción, emplazamiento, características de construcción, instalación, mantenimiento, reparación y transformación de los lugares de trabajo y de sus medios de acceso y de salida;***
  - 2. Iluminación, ventilación, orden y limpieza de los lugares de trabajo;***
  - 3. Temperatura, humedad y movimiento del aire en los lugares de trabajo;***
  - 4. Prevención de tensiones físicas o mentales provocadas por las condiciones de trabajo y perjudiciales para la salud;***
  - 5. Protección contra las radiaciones;***
  - 6. Prevención y limitación de los riesgos profesionales debidos al ruido y a las vibraciones, y protección de los trabajadores contra tales riesgos;***
-

**7. *Prevención y limitación de los riesgos debidos a altas y bajas presiones barométricas;***

**8. *Prevención de incendios y explosiones, y medidas que deben tomarse en caso de incendio o explosión;***

**9. *El establecimiento de planes de acción en caso de emergencia.***

#### **2.2.2.1. La bioseguridad hospitalaria**

Dentro del concepto general de bioseguridad, se define la bioseguridad hospitalaria, como aquella disciplina cuyo objeto de estudio es el riesgo biológico y comprende un conjunto de medidas científico organizativas —entre las cuales se encuentran las medidas humanas y las de tipo técnico—, destinadas a proteger al trabajador, a la comunidad y al medio ambiente de los riesgos que entraña el trabajo con agentes biológicos tanto a nivel microscópico como macroscópico —la persona por ejemplo—, o la liberación de organismos al medio ambiente, a fin de disminuir los efectos que pueden presentar o eliminar consecuencias adversas sociales, clínicas y también las económicas.

En el contexto que se ha señalado en el párrafo precedente, la Bioseguridad Hospitalaria, es entendida como el conjunto de medidas preventivas para proteger la salud y seguridad de las personas (pacientes y personal sanitario) frente a diversos riesgos biológicos, químicos, físicos, psicológicos y ambientales; la relación entre los elementos inter actuantes en la bioseguridad hospitalaria se muestra esquemáticamente en la figura 1.

La Bioseguridad Hospitalaria tiene como factores condicionantes al cumplimiento de las acciones orientadas a evitar cada uno de los diversos tipos de riesgos que pueda presentarse en el ambiente hospitalario. La bioseguridad hospitalaria tiene como principal objetivo el proporcionar a los pacientes y a los profesionales un entorno hospitalario lo más seguro posible; en la consecución de dichos objetivos se tendrán

que establecer un conjunto de medidas, normas y procedimientos destinados a conseguir, tener bajo control, las condiciones de higiene del ambiente hospitalario para disminuir el riesgo de las infecciones nosocomiales<sup>20</sup>, los cuales:

***“representan un problema de gran importancia, ya que un número significativo de los enfermos ingresados en un hospital de agudos [servicio de emergencias] adquieren alguna infección nosocomial”<sup>21</sup>.***



**Figura 1.** Elementos inter actuantes en la bioseguridad hospitalaria  
**Fuente:** Simiconsultora, 2009.



### **2.2.2.2. Factores condicionantes de la bioseguridad hospitalaria**

Para determinar los factores condicionantes de la bioseguridad hospitalaria, es necesario detectar las acciones (parte humana) y condiciones (parte material) que pueden ser considerados como posibilidades de riesgo; es por ello que para condicionar la bioseguridad hospitalaria se tiene que evitar las acciones y condiciones que favorezcan o propendan a elevar los riesgos biológicos, químicos, físicos, psicológicos y ambientales.

Los factores condicionantes de la bioseguridad hospitalaria encuentra sus matices dependiendo de los servicios y unidades de atención con las que cuenta el centro hospitalario; es decir, para efectos de adoptar medidas de bioseguridad, se tiene que considerar si la aplicación de dichas medidas será : en los servicios médicos, servicios de enfermería, laboratorios de microbiología, patología y otros que manejen material biológico, unidad de enfermedades infecciosas, servicios de medicina Preventiva, jefatura de epidemiología, servicios de hospitalización, radiología, etc. Pero, independientemente de la unidad o servicio hospitalario, las medidas de bioseguridad propias de un centro de salud tienen que evitar las siguientes condiciones y acciones:

**a. Factores biológicos:** Entre las condiciones y acciones humanas que incrementan los riesgos y factores biológicos, se puede considerar:

- Posibilidad de accidentes por punción ya sea durante la extracción, transfusiones y cortaduras por la manipulación de materiales y/o equipos.
- Incumplimiento en la utilización de materiales desinfectantes y descontaminantes.
- Ausencia de utilización de guantes o dediles o su uso en mal estado.
- Peligro de derrames de sangre y/o sus derivados, materiales contaminados, sobre pisos mesas o sobre el personal durante su manipulación.

- Ingestión de alimentos en áreas que no han sido destinadas para ello.
- Carencias de recipientes desechables e impermeables para la descontaminación y eliminación de los productos de desechos.
- Falta de disponibilidad de un banco de suero como referencia para casos de enfermedades profesionales.
- No empleo del naso buco en las áreas que lo requieran.
- Dificultades con la conservación durante la transportación de las muestras serológicas, bolsas de sangre y material biológicamente contaminante entre unidades.

**b. Factores físicos:** Entre los factores que incrementan los riesgos físicos se puede considerar:

- Climatización deficiente con un consiguiente incremento de la temperatura ambiente de los locales.
- Falta de alarmas en los equipos de refrigeración que alerten sobre los cambios de temperatura.
- Altos niveles de humedad por factores estructurales.
- Filtraciones en los locales de trabajo.
- Iluminación insuficiente.
- Ventilación inadecuada.

**c. Factores químicos:** Entre las acciones que incrementan los riesgos químicos se puede considerar:

- Almacenamiento en condiciones inadecuadas de productos tóxicos.
- Manipulación en condiciones inadecuadas de los productos químicos.

**d. Factores humanos:** Entre las acciones que incrementan los riesgos humanos se puede considerar:

- Personal con trastornos psico-sociales que impiden o dificultan el desarrollo normal del trabajo.
- Acceso de personal ajeno al departamento en sus distintas áreas de riesgo.

**e. Factores ambientales:** Entre las acciones y condiciones que incrementan los riesgos ambientales se puede considerar:

- Ubicación inadecuada del Banco de Sangre.
- Ubicación inadecuada de los laboratorios.
- Ubicación inadecuada de otros servicios médicos
- Ubicación inadecuada de otros servicios no médicos.

### **2.2.2.3. Manual de Bioseguridad Hospitalaria**

El manual de bioseguridad hospitalaria, es un documento en el que se integra toda la información operativa y administrativa de las unidades hospitalarias, con la finalidad de lograr la estandarización de operaciones, procesos, procedimientos, imagen y servicio. Es en el manual de bioseguridad hospitalaria donde se dan a conocer las medidas preventivas para proteger la salud y la seguridad del personal, de los pacientes y familiares frente a los diferentes riesgos Físicos, químicos, biológicos y ergonómicos, lo cual a su vez permitirá realizar una atención con calidad; es decir, en organizaciones, cuyo objetivo —entre otros— es el de proporcionar una atención sanitaria de la máxima calidad y donde los cuidados tienen una importancia relevante en la misma, las diversas formas de abordaje de los mencionados problemas deben quedar reflejados en un documento, que según la cultura y desarrollo de la propia organización, recibe diversos calificativos tales como: Manual de procedimientos generales, protocolos de atención y cuidado al paciente, etc.

El manual de bioseguridad hospitalaria se estructura siguiendo lineamientos de seguridad establecidos internacionalmente, nacionalmente y la adaptación de estos a los requerimientos específicos de cada institución hospitalaria en función a los servicios de salud que este brinda; por ejemplo, en el «Manual de Normas y Procedimientos de Bioseguridad» elaborado por la División de Talento Humano y Salud Ocupacional del Comité de Vigilancia Epidemiológica (COVE) de Colombia se señala como normas generales de bioseguridad a las siguientes:

- Mantener el lugar de trabajo en óptimas condiciones de higiene y aseo.
- No es permitido fumar en el sitio de trabajo.
- Deberán ser utilizadas las cocinetas designadas por el hospital para la preparación y el consumo de alimentos, no es permitido la preparación y consumo de alimentos en las áreas asistenciales y administrativas.
- No guardar alimentos en las neveras ni en los equipos de refrigeración de sustancias contaminantes o químicos.
- Las condiciones de temperatura, iluminación y ventilación de los sitios de trabajo deben ser confortables.
- Lávese cuidadosamente las manos antes y después de cada procedimiento e igualmente si se tiene contacto con material patógeno.
- Maneje todo paciente como potencialmente infectado. Las normas universales deben aplicarse con todos los pacientes independientemente del diagnóstico, por lo que se hace innecesario la clasificación específica de sangre y otros líquidos corporales como “infectada o no infectada”.
- Utilice en forma sistemática guantes plásticos o de látex en procedimientos que conlleven manipulación de elementos biológicos y cuando maneje instrumental o equipo contaminado

en la atención de pacientes. Hacer lavado previo antes de quitárselos y al terminar el procedimiento.

- Utilice un par de guantes crudos por paciente.
- Absténgase de tocar con las manos enguantadas alguna parte de su cuerpo y de manipular objetos diferentes a los requeridos durante el procedimiento.
- Emplee mascarilla y protectores oculares durante procedimientos que puedan generar salpicaduras o gotitas aerosoles de sangre u otros líquidos corporales.
- Use delantal plástico en aquellos procedimientos en que se esperen salpicaduras, aerosoles o derrames importantes de sangre u otros líquidos orgánicos.
- Evite deambular con los elementos de protección personal fuera de su área de trabajo.
- Mantenga sus elementos de protección personal en óptimas condiciones de aseo, en un lugar seguro y de fácil acceso.
- Utilice equipos de reanimación mecánica, para evitar el procedimiento boca a boca.
- Evite la atención directa de pacientes si usted presenta lesiones exudativas o dermatitis serosas, hasta tanto éstas hayan desaparecido.
- Si presenta alguna herida, por pequeña que sea, cúbrala con esparadrapo o curitas.
- Mantenga actualizado su esquema de vacunación contra Hepatitis B.
- Las mujeres embarazadas que trabajan en ambientes hospitalarios expuestas a factor de Riesgo Biológico de transmisión parenteral deberán ser muy estrictas en el cumplimiento de las precauciones universales y, cuando el caso lo amerite, se deben reubicar en áreas de menor riesgo.

- Aplique en todo procedimiento asistencial las normas de asepsia necesarias.
- Utilice las técnicas correctas en la realización de todo procedimiento.
- Maneje con estricta precaución los elementos corto punzantes y deséchelos en los guardianes ubicados en cada servicio. Los guardianes deberán estar firmemente sujetos de tal manera que pueda desechar las agujas halando la jeringa para que caigan entre el recipiente, sin necesidad de utilizar para nada la otra mano.
- Cuando no sea posible la recomendación anterior, evite desenfundar manualmente la aguja de la jeringa. Deseche completo.
- No cambie elementos corto punzantes de un recipiente a otro.
- Absténgase de doblar o partir manualmente la hoja de bisturí, cuchillas, agujas o cualquier otro material corto punzante.
- Todo equipo que requiera reparación técnica debe ser llevado a mantenimiento, previa desinfección y limpieza por parte del personal encargado del mismo.
- Evite reutilizar el material contaminado como agujas, jeringas y hojas de bisturí.
- El personal del área de mantenimiento debe cumplir las normas universales de prevención y control del factor de riesgo Biológico.
- Realice desinfección y limpieza a las superficies, elementos, equipos de trabajo, al final de cada procedimiento y al finalizar la jornada de acuerdo a el proceso descrito en el manual de limpieza y desinfección.
- En caso de derrame o contaminación accidental de sangre u otros líquidos corporales sobre superficies de trabajo, cubra con papel

u otro material absorbente; luego vierta hipoclorito de sodio a 5000 partes por millón sobre el mismo y sobre la superficie circundante dejando actuar durante 30 minutos; después limpie nuevamente la superficie con desinfectante a la misma concentración y realice limpieza con agua y jabón. El personal encargado de realizar dicho procedimiento debe utilizar guantes, mascarilla y bata.

- En caso de ruptura del material de vidrio contaminado con sangre u otro líquido corporal los vidrios se deben recoger con escoba y recogedor; nunca con las manos.
- Los recipientes para transporte de muestras debe ser de material irrompible y cierre hermético. Debe tener preferiblemente el tapón de rosca.
- Manipule, transporte y envíe las muestras disponiéndolas en recipientes seguros, con tapa y debidamente rotuladas, empleando gradillas limpias para su transporte. Las gradillas a su vez se transportarán en recipientes herméticos de plástico o acrílicos que detengan fugas o derrames accidentales. Además deben ser fácilmente lavables.
- En caso de contaminación externa accidental del recipiente, éste debe lavarse con hipoclorito de sodio a 1000 partes por millón y secarse.
- Restrinja el ingreso a las áreas de alto riesgo biológico al personal no autorizado, al que no utilice los elementos de protección personal necesarios y a los niños.
- En las áreas de alto riesgo biológico el lavado debe permitir accionamiento con el pie, la rodilla o el codo.
- La ropa contaminada con sangre, líquidos corporales u otro material orgánico debe ser enviado a la lavandería en bolsa plástica roja.

- Disponga el material patógeno en las bolsas de color rojo, rotulándolas con el símbolo de riesgo biológico.
- En caso de accidente de trabajo con material corto punzante haga el auto reporte inmediato del presunto accidente de trabajo.
- Los trabajadores sometidos a tratamiento con inmunosupresores no deben trabajar en áreas de alto riesgo biológico.

#### **2.2.2.4. Norma técnica de manejo de residuos sólidos hospitalarios**

La norma técnica que regula el Manejo de los Residuos Sólidos Hospitalarios (MRSH) en el Perú es uno de los aspectos de la gestión hospitalaria, que ha concitado el interés de las instituciones públicas y privadas, impulsado por el desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo hospitalario, la protección al ambiente y la calidad en los servicios de salud. Según la Dirección General de Salud Pública – DGSP del Ministerio de Salud - MINSA (2004) el manejo sanitario de los residuos sólidos debe comenzar desde el punto de origen (Institución de salud) mediante la clasificación de los residuos como parte del concepto de minimización de residuos peligrosos; es por ello que en la «Norma Técnica de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios» aprobada mediante R.M. N° 217 del Ministerio de Salud, con respecto a la práctica del manejo de residuos sólidos hospitalarios en dicha norma técnica se destaca que esta trae como beneficio:

***“I. Minimizar los riesgos para la salud, mediante la separación de residuos contaminados con agentes patógenos o tóxicos, a fin de no contaminar el resto de residuos;***

***II. Reducir costos operativos en el manejo de Residuos peligrosos; y,***

***III. Reutilizar residuos que no requieren tratamiento.”(p. 22)***

La clasificación es fundamental para que el sistema de manejo de residuos sólidos hospitalarios sea eficaz en el control de

riesgos para la salud, siendo indispensable la participación permanente y consciente del personal del hospital. La clasificación de los residuos sólidos generados en los hospitales, se basa principalmente en su naturaleza y en sus riesgos asociados, así como en los criterios establecidos por el Ministerio de Salud. Para clasificar los residuos se debe tener en cuenta que cualquier material del hospital tiene que considerarse residuo desde el momento en que se rechaza; cuando el material cumple con su función específica, (es manejado clínicamente o cumplió su utilidad) se consideran material acabado, y sólo entonces puede empezar a hablarse de residuo que tiene un riesgo asociado. Según la norma Brasileira<sup>22</sup> «Residuos de Servicios de Salud» de la Asociación Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) del año 1994 clasifica a los residuos en tres categorías:

**Clase A (Residuo Biocontaminado):** Son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de la atención e investigación médica que están contaminados con agentes infecciosos, o que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dichos residuos.

**I. Tipo A.1 (Biológico):** Compuesto por cultivos, inóculos, mezcla de microorganismos y medios de cultivo inoculados provenientes del laboratorio clínico o de investigación, vacunas vencidas o inutilizadas, filtro de gases aspiradores de áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por estos materiales.

**II. Tipo A.2 (Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados):** Este grupo está constituido por materiales o bolsas con contenido de sangre humana de pacientes, con plazo de utilización vencida, serología positiva, muestras de sangre para análisis, suero, plasma y otros subproductos u hemoderivado.

**III. Tipo A.3 (Residuos Quirúrgicos y Anátomo – Patológicos):**

Compuesto por tejidos, órganos, piezas anatómicas y residuos sólidos contaminados con sangre resultantes de una cirugía, autopsia u otros.

**IV. Tipo A.4 (Punzo cortantes):**

Compuestos por elementos punzo cortantes que estuvieron en contacto con pacientes o agentes infecciosos, incluyen agujas hipodérmicas, jeringas, pipetas, bisturís, placas de cultivo, agujas de sutura, catéteres con aguja y otros objetos de vidrio enteros o rotos u objetos corto punzantes desechados.

**V. Tipo A.5 (Animales contaminados):**

Se incluyen aquí los cadáveres o partes de animales inoculados, expuestos a microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infectocontagiosas; así como sus lechos o residuos que hayan tenido contacto con éste.

**VI. Tipo A.6 (Atención al Paciente):**

Residuos sólidos contaminados con secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes, incluyéndose los restos de alimentos.

**Clase B (Residuos Especiales):**

Son aquellos residuos peligrosos generados en los hospitales, con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo y reactivo para la persona expuesta.

**I. Tipo B.1 (Residuos Químicos Peligrosos):**

Recipientes o materiales contaminados por sustancias o productos químicos con características tóxicas, corrosivas, inflamables, explosivos, reactivas, genotóxicos o mutagénicos; tales como quimioterapéuticos, productos químicos no utilizados; plaguicidas fuera de especificación, solventes, ácido crómico (usado en

limpieza de vidrios), mercurio de termómetros, soluciones para revelado de radiografías, lubricantes, etc.

**II. Tipo B.2 (Residuos Farmacéuticos):** Compuesto por medicamentos vencidos, contaminados, desactualizados, no utilizados, provenientes de ensayos de investigación, entre otros.

**III. Tipo B.3 (Residuos radioactivos):** Compuesto por materiales radioactivos o contaminados con radioisótopos de baja actividad, provenientes de laboratorios de investigación química y biología; de laboratorios de análisis clínicos y servicios de medicina nuclear. Estos materiales son normalmente sólidos o pueden ser materiales contaminados por líquidos radioactivos (jeringas, frascos, heces, entre otros).

**Clase C (Residuo común):** Compuesto por todos los residuos que no se encuentran en ninguna de las categorías anteriores y que, por su semejanza con los residuos domésticos, pueden ser considerados como tales. En esta categoría se incluyen, por ejemplo los residuos generados en administración, aquellos provenientes de la limpieza de jardines, patios, áreas públicas, restos de la preparación de alimentos y en general todo material que no puede clasificar en las categorías A y B.

### **2.2.3. La Profesión de Enfermería**

La enfermería es una profesión en continuo perfeccionamiento; la tendencia general en la actualidad es hacia un concepto amplio de la enfermería, es decir hacia la preparación de un enfermero(a) integral capacitado para laborar tanto en el ámbito hospitalario como en la comunidad, realizando labores preventivas, promocionales y curativas.

***“La enfermera en su calidad de integrante del equipo que realiza la vigilancia epidemiológica en la comunidad, interviene en todos los niveles, aunque su actuación variará de conformidad con la situación***

***general, el nivel en que se desempeña y el grado de preparación que posea en epidemiología; así, a nivel local, puede realizar interpretaciones sencillas y adoptar decisiones respecto a las actividades de prevención y control de las enfermedades prevalentes en la localidad, puesto que por estar en contacto permanente con la comunidad y por conocerla bien, está en una posición privilegiada para evaluar la situación de salud” (Archer 1985: 13)***

### **2.2.3.1. Funciones del Profesional de Enfermería**

Como profesión, la enfermería ha desarrollado técnicas propias aplicables a los dos aspectos fundamentales de su labor: cuando El enfermero(a) se especializa en el cuidado del enfermo en el hospital o en el hogar, se refiere al enfermero hospitalario, y cuando él (la) se dedica al cuidado de la salud de la comunidad como un todo, poniendo énfasis en la promoción y protección de la salud, se le conoce como enfermera de salud pública o enfermero comunitario. La enfermería es, por lo tanto, una disciplina destinada a aplicar determinadas técnicas de fomento, protección y recuperación de la salud con el objeto de lograr el bienestar físico y emocional de la población. Estos procedimientos y técnicas se aplican al individuo aislado o agrupado, sano o enfermo, a través de la acción personal directa como mediante la enseñanza de sus técnicas y de la supervisión de las actividades del personal auxiliar de enfermería.

En el artículo 7 —Funciones de la Enfermera(o) — de la Ley del Trabajo de la Enfermera(o), ley que norma el ejercicio profesional de la Enfermera(o) colegiada(o) en todas las dependencias del Sector Público Nacional, así como en el Sector Privado, en lo que no sea contrario o incompatible con el régimen laboral de la actividad privada; se establece que corresponde a la Enfermera(o) el ejercicio de las siguientes funciones:

- a) Brindar cuidado integral de enfermería basado en el Proceso de Atención de Enfermería (PAE).
- b) Encomendar actividades de menor complejidad al personal no profesional de enfermería, bajo su supervisión y responsabilidad.
- c) Ejercer funciones de enfermería, tanto en el Sector Público como en el Sector Privado, en los Centros de Salud y en los diferentes niveles de complejidad hospitalaria.
- d) Ejercer consultoría, auditoría, asesoría, consejería y emitir opinión sobre materias propias de Enfermería.
- e) Conducir técnica y administrativamente los servicios de Enfermería en los diferentes niveles orgánicos del sistema de salud ocupando los respectivos cargos estructurales.
- f) Ejercer la dirección y jefatura de los programas de formación y capacitación del personal de Enfermería.
- g) Desarrollar actividades preventivas promocionales en el área de su competencia en todos los niveles de atención.
- h) Participar con los cuidados de enfermería en los centros de atención al adulto mayor.
- i) Realizar investigación en el campo de Enfermería y de salud.
- j) Emitir opinión técnica con relación a recursos de personal y materiales dentro de su competencia.

#### **2.2.3.2. Práctica Profesional del Enfermero(a)**

En el profesional de enfermería se sintetizan dos de los aspectos fundamentales que caracteriza a todo profesional, el Científico –Técnico y el Humanista, ambos se sintetizan en la actividad diaria del enfermero(a) porque cada una de ellos, independientemente de su mayor o menor preparación, llevan conscientemente la necesidad de aplicar ambos elementos en su trabajo. Dado que la Enfermera(o), como profesional de la ciencia de la salud, participa en la prestación de los

servicios de salud integral, en forma científica, tecnológica y sistemática, en los procesos de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, mediante el cuidado de la persona, la familia y la comunidad, considerando el contexto social, cultural, económico, ambiental y político en el que se desenvuelve, con el propósito de contribuir a elevar la calidad de vida y lograr el bienestar de la población; dicho profesional, como parte de su práctica profesional y bajo un protocolo establecido contribuye en la realización de las siguientes actividades propios de su práctica profesional<sup>23</sup>:

- Cateterismo (Venoso, cardiaco, y vesical)
  - Sondaje Naso gástrico
  - Quimioembolización
  - Cura en lesiones cutáneas y medidas de aislamiento de infecciones por aureusmeticilino resistente (S.A.M.R.)
  - Biopsia Hepática
  - Preparación Colonoscopia/Rectoscopia
  - Implantación de Marcapasos
  - Extracción de Hemocultivos
  - Test de GRAHAM
  - Almacenaje y transporte de muestras de orina
  - Determinación de porfirinas
  - Preparación y cuidados de enfermería del paciente quirúrgico
  - Prevención y tratamiento de U.P.P.
  - Actuación Heparinización y desobstrucción de vías
  - Inserción de infusores
  - Recepción y acogida del paciente en una unidad de hospitalización
-

- Movimiento de pacientes encamados (Fracturas de Fémur, cervicales, Dorsales y Lumbares)
- Actuación de enfermería en pacientes agitados o agresivos.
- Gestión de residuos sanitarios

En la realización de las actividades señaladas (supra) el profesional de enfermería está continuamente expuesto a riesgos del tipo biológico —principalmente— el cual es derivado de la exposición a agentes biológicos tanto de forma directa como indirectamente. La forma directa se origina cuando el personal de enfermería manipula directamente agentes biológicos a través de las técnicas o procedimientos establecidos y como resultado de esta interacción, se libera al medio ambiente cierta cantidad de agentes biológicos, ya sea por la ejecución de tales procedimientos, por la evacuación de desechos contaminados, por la ocurrencia de algún accidente tales como los pinchazos con agujas u otros objetos filosos contaminados con sangre infectada, por contacto de los ojos, nariz, boca o piel con la sangre del paciente infectado, etc. La forma indirecta de exposición a riesgos biológicos se da cuando los desechos son tratados inadecuadamente y la transmisión del agente biológico se da vía aérea.

### **2.2.3.3. Enfermería de cuidados Intensivos y Emergencias**

La unidad de cuidados intensivos, es la unidad hospitalaria altamente especializada donde se pone el mayor énfasis en que tanto la máxima tecnología existente vaya de la mano de profesionales cualificados desde el punto de vista técnico y humano. En la práctica de la enfermería, es en dicho servicio en los que la proximidad que se establece entre los profesionales de enfermería y los pacientes es mucho más estrecha que en cualquier otro servicio hospitalario; es por ello que la enfermera vigila constantemente a enfermos graves cuya situación puede variar en pocos instantes y requerir una reacción rápida y precisa. Para poder responder adecuadamente a las necesidades de los pacientes en cuidados intensivos, la enfermera debe poseer unos

conocimientos sólidos en enfermería, que le permitan interpretar e integrar toda la información que le proporciona tanto la observación directa del enfermo como los numerosos y sofisticados sistemas de soporte y monitorización.

La Enfermería de Urgencias y Emergencias es un área de especialidad de la Enfermería profesional que implica la integración de la práctica, la investigación (basada en la premisa que el paciente es el principal beneficiario), la educación (formación continua y enseñanza a los pacientes, la familia, la comunidad y los otros miembros del equipo) y la profesionalidad; la práctica en dichos profesionales comprende la valoración, diagnóstico y el tratamiento de la respuesta humana a los problemas percibidos, reales o potenciales, físicos o psicosociales que pueden ser episódicos, primarios y/o agudos. Duque del Rio (2004) define a la enfermería de urgencias y emergencias como la teoría y práctica de los cuidados de urgencias y emergencias realizados por profesionales enfermeros; la misma autora citando otras definiciones señala:

***“La Emergency Nurses Association (ENA), hace la siguiente definición de los cuidados urgentes: “Valoración, diagnóstico y tratamiento de problemas observados, actuales o potenciales, súbitos o apremiantes, físicos o psicosociales, que son fundamentalmente episódicos o agudos”. Estos problemas pueden precisar cuidados mínimos o medidas de soporte vital, educación del paciente y otras personas allegadas, referencia o traslado adecuado y conocimiento de las implicaciones legales. Por su parte, la American Nurses Association (ANA), describe a los especialistas en Enfermería como los profesionales que están involucrados en campos especializados dentro de la Enfermería y a la***

***especialización como un enfoque limitado a una parte del campo global de la Enfermería". (p. 13)***

#### **2.2.3.4. La enfermería en los servicios de emergencias y cuidados críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza**

Los servicios críticos, el cual comprende los servicios de Emergencia y Cuidados Críticos (UCI General y UCI Coronaria) del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, es la unidad orgánica encargada de realizar tratamiento médico quirúrgico de emergencia y de cuidados intensivos, proporcionando permanentemente la oportuna atención de salud, a todas las personas cuya vida y/o salud se encuentre en grave riesgo o severamente alterada (MOF HNAL, 2005). Tanto el departamento de emergencias como el de cuidados críticos dependen directamente de la Dirección General y tienen asignados los siguientes objetivos funcionales:

- a) Proporcionar atención médico - quirúrgica de emergencia a toda persona que acuda en su demanda durante las 24 horas del día.
- b) Realizar la evaluación y tratamiento de pacientes en situación de emergencia o grave compromiso de la salud y de la vida, iniciando sus acciones desde el ámbito pre-hospitalario e integrado a las acciones Hospitalarias, en estrecha coordinación y cooperación con el equipo multidisciplinario de salud y en el ámbito de su competencia.
- c) Coordinar con otras unidades orgánicas involucradas en el proceso de atención en Emergencia y Cuidados Críticos, para garantizar una adecuada y oportuna intervención especializada.
- d) Proponer, ejecutar y evaluar los protocolos y procedimientos de atención médico - quirúrgicos de emergencia, orientados a brindar un servicio eficiente, eficaz y con calidad.

- e) Efectuar los registros médicos y procedimientos de atención, brindados al paciente, en la Historia Clínica respectiva, conforme a las normas establecidas.
- f) Organizar e implementar la atención en Emergencia y Cuidados Críticos que asegure una atención médico - quirúrgica suficiente y necesaria durante las 24 horas del día.
- g) Mejorar continuamente las capacidades y equipamiento para la atención de emergencia y cuidados críticos.
- h) Organizar y preparar equipos multidisciplinarios calificados en acciones de reanimación cardio-respiratorio y tratamiento de soporte correspondiente.
- i) Asegurar el cumplimiento de las Normas de Bioseguridad en Emergencia y en Cuidados Críticos.
- j) Estimular, orientar y monitorear la investigación, en el campo de su competencia; así como apoyar la docencia, en el marco de los convenios correspondientes.
- k) Programar y evaluar la atención en Emergencia y Cuidados Críticos, para el cumplimiento de los objetivos del Hospital.

#### **2.2.3.5. Protocolos de enfermería**

Los protocolos de enfermería son instrumento que permite enlazar el conocimiento científico, la investigación, la teoría y las aplicaciones del conocimiento al quehacer profesional. Es un método que contribuye a interconectar las bases de la ciencia con las acciones clínicas del profesional. Es un instrumento utilizado en la práctica de enfermería con la aplicación del método científico, modelo predominante de investigación clínica para enfermería profesional desde hace 25 años (MINSA, 2006) Los protocolos y manuales de procedimientos, son consecuencia de la evolución seguida por la organización y sus profesionales, quienes científicamente y como producto de recopilar «la

forma de hacer» durante la *praxis* de la enfermería, establecen su identidad profesional, adoptan una filosofía determinada y un modelo en concreto, para diseñar una metodología de cuidados basada en principios científicos y de calidad; para tal efecto elaboran unos instrumentos que permitan llevar a cabo, en el marco de los cuidados de calidad la misión que como colectivo profesional asumen.

En el «Manual de Protocolos y Procedimientos Generales de Enfermería» del Hospital Universitario Reina Sofía (2001) con respecto a la elaboración de protocolos y manuales de procedimientos específicos por la institución hospitalaria se señala:

***“Cualquier organización proyectada a la Calidad y al Cliente [...], debe recoger todas y cada una de sus actividades en un documento, confeccionado por los profesionales que las llevan a cabo y contrastadas por la evidencia científica disponible, que asegure de esta manera la disminución de la variabilidad de la práctica clínica, a través de la administración de cuidados contrastados científicamente por la evidencia más reciente disponible y facilitando que todos los profesionales, a pesar de sus características individuales, formación previa y experiencia personal y teniendo presente la autonomía profesional, actúen de la misma manera, obteniendo así resultados de cuidados de calidad”.* (p. 19)**

Luego, debido a que el ingreso de un paciente en los servicios de emergencia y cuidados críticos supone un choque emocional inevitable, generando una situación de gran estrés tanto en el personal de salud como en los familiares; surge la necesidad de dar una respuesta adecuada a esta situación, para tal efecto se elaboran protocolos o métodos establecidos que buscan establecer procedimientos de atención al paciente y familia al ingreso a los servicios de emergencias y cuidados críticos; en este contexto, existen criterios con identidad

propia y un marco de actuación para los profesionales de enfermería, que buscan garantizar la calidad en la asistencia; dicho marco de actuación están establecidos en los protocolos de atención y cuidado del paciente, los cuales varían en número y contenido de acuerdo a las solicitudes y prestaciones de salud brindada y ofrecida por cada institución sanitaria en un contexto histórico, cultural y político determinado. Por ejemplo, en el caso del Hospital «VergedelsLliris» de Alicante - España, los protocolos de enfermería en la atención al paciente y familia al ingreso a dicho centro hospitalario están establecidos en el Manual de Protocolos de enfermería; en dicho manual se establecen los siguientes protocolos:

- Protocolo de Cateterismo Venoso
- Protocolo de Cateterismo Vesical
- Protocolo de Sondaje Nasogástrico
- Protocolo de Cateterismo Cardíaco
- Protocolo de Quimioembolización
- Protocolo de cura en lesiones cutáneas por S.A.M.R.
- Protocolo de medidas de aislamiento de infecciones por SAMR.
- Protocolo Biopsia Hepática
- Protocolo de Preparación Colonoscopia / Rectoscopia.
- Protocolo de Implantación de Marcapasos.
- Protocolos de Laboratorio.
- Pruebas Especiales de Laboratorio.
- Gasometrías.
- Protocolo para la Extracción de Hemocultivos.
- Protocolo de Extracciones para Pediatría y Neonatos.
- Hemocultivos Pediátricos.
- Test de GRAHAM.

- Normas de Almacenaje y Transporte de Muestras de Orina.
- Determinación de Porfobilinógeno – Porfirinas Totales – Uroporfirinas y Coproporfirinas.
- Protocolos de Resonancia Magnética.
- Preparación y Cuidados de Enfermería del Paciente Quirúrgico.
- Protocolo para la prevención y tratamiento de U.P.P.
- Protocolo Actuación Heparinización y Desobstrucción de Vías.
- Protocolo de Inserción de Infusores.
- Descripción y manejo de un infusor: Monográfico.
- Dispositivos de Perfusión. PORT-A-CATH.
- Recepción y Acogida del Paciente en una Unidad de Hospitalización.
- Protocolo de Movimientos en Pacientes Encamados. Fractura de Fémur.
- Protocolo de Movimientos en Pacientes Encamados. Fracturas Cervicales, Dorsales y Lumbares.
- Dotación del Carro de Paradas.
- Actuación de Enfermería en pacientes Agitados o Agresivos.
- Protocolo de Gestión de Residuos Sanitarios.
- Tabla de Precauciones de Aislamiento Según Enfermedades.
- Protocolo a Seguir ante un Ingreso de un Paciente de Diálisis.
- Esquema de Protocolo de Citación de Radiodiagnóstico.

#### **2.2.4. Bioseguridad en los Procedimientos de Enfermería Propios de los Servicios de Emergencia y Cuidados Críticos**

Por las características de los pacientes que se atienden los cuales en su mayoría son pacientes con diagnósticos presuntivos y politraumatizados,

generan en los profesionales que laboran en dichos servicios un mayor estrés que sumado a las condiciones ambientales y al riesgo biológico que debe afrontar el personal en el desarrollo de su labor profesional. Es por ello que las normas de bioseguridad para el área de servicios críticos hospitalarios y servicios de urgencias, ubican estos servicios entre los más vulnerables en cuanto a accidentalidad laboral y enfermedades profesionales se refiere.

En razón a las características propias de los servicios de emergencia y cuidados críticos del hospital, en dichos servicios es imperante que como mínimo se consideren y cumplan las siguientes precauciones estándares<sup>24</sup>:

**a. Lavado de las Manos:** Es la forma más eficaz de prevenir la contaminación cruzada entre pacientes, personal hospitalario y visitantes. Reducción de flora normal y remoción de flora transitoria para disminuir diseminación de microorganismos infecciosos. Las manos deben lavarse antes e inmediatamente después de:

- Examinar a un paciente.
- Usar guantes para procedimientos.
- Después de manejar objetos, que puedan estar contaminados
- Después de haber tocado mucosas, sangre o fluidos corporales

**Recomendaciones:** usar jabón líquido con surtidor o jabón en barra pequeña y jabonera con drenaje. Usa toalla descartable o toalla de felpa limpia y seca. Los Grifos de agua de salas de hospitalización, de procedimientos deben manipularse con el codo o pie. En algunas áreas existe como alternativa el uso de alcohol gel.

**b. Uso de guantes y otras barreras protectoras:** Implica el uso de guantes, mascarillas, lentes, mandiles o delantales. El uso de guantes

---

sirve para disminuir la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del personal, nunca son un sustituto del lavado de manos. El uso de guantes es imprescindible para todo procedimiento que implique contacto, es por ello que se debe usar guantes siempre que:

- Se tenga contacto con mucosas, piel no intacta, sangre u otros fluidos de cualquier persona. Emplee un par de guantes para cada paciente.
- Se limpie instrumentos, equipos y toda superficie contaminada: mobiliarios, paredes pisos etc. Usar guantes gruesos. Nunca ponga en contacto dichos guantes con manijas, caños, mobiliario.

**Recomendaciones:** Si el uso de guantes es parte de una técnica aséptica, debe usarse guantes estériles. Una vez colocados los guantes, no tocar superficies ni áreas corporales que no estén libres de contaminación; los guantes deben cambiarse entre pacientes. El empleo de doble guante es una medida eficaz en la prevención del contacto de las manos con sangre y fluidos de precaución universal. Disminuye riesgo de infección ocupacional en 25%. Asimismo es importante el uso de guantes con la talla adecuada, cuando son estrechos o laxos favorece la ruptura y accidentes laborales.

**Cuadro 1.** Situaciones en las cuales siempre debe usarse guantes

PROCEDIMIENTOS	ESTERIL	NO ESTERIL
Colocar vía endovenosa	Si	No
Extracción de sangre	Si	No
Procedimiento invasivo	Si	No
Control y atención de parto	Si	No
Aspiración de tubo endotraqueal		
Traqueostomía	Si	No
Endoscopia y broncofibroscopia	Si	No
Colocación cateter venosos central	Si	No
Examen pélvico no parto	No	Si
Aspiración oral, nasal, colocar SNG	No	Si
Higiene y comodidad del paciente	No	Si
Limpieza de sangre u otros fluidos del cuerpo	No	Si
Descontaminación y limpieza instrumental	No	Si
Limpieza de ambientes y mobiliario	No	Si
Curación herida contaminada tacto rectal	No	Si
Manejo de desechos contaminados	No	Si

**Fuente:** Manual de Salud Ocupacional

**c. Uso de mandil, lentes y mascarilla:** Los mandiles y delantales constituyen la vestimenta de protección corporal para la exposición a secreciones, fluidos, tejidos o material contaminado; existen variados tipos de mandiles entre los cuales tenemos el mandil común, el mandilón limpio, la bata estéril, el delantal impermeable, el uniforme. Se recomienda el uso de mandil durante la realización de procedimientos que lo ameriten, o cuando exista riesgo de salpicadura de sangre o fluidos corporales.

El uso de lentes protectores es una forma de protección de los ojos, es adaptable al rostro y debe cubrir completamente el área periocular. El uso de lentes protectores es obligatorio en la atención de emergencia quirúrgica, sala de operaciones y los procedimientos invasivos.

Las mascarillas sirven para prevenir la transmisión de microorganismos que se propagan a través del aire y aquellos cuya puerta de entrada y salida pueden ser al aparato respiratorio; existen varios tipos de mascarillas, entre las cuales tenemos: Respirador de partículas biológicas, mascarillas simples para polvo y mascarillas quirúrgicas. En la utilización de las mascarillas:

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

**d. Segregación y descontaminación de material utilizado:** Los desechos son generados en los establecimientos de salud durante la

prestación de servicios asistenciales, incluyendo lo generados en los laboratorios. Las precauciones a tenerse en cuenta son:

- Los desechos de materiales punzo cortantes se acopiarán en recipientes resistentes a las punciones.
- Se procederá a la descontaminación de todo material reusable que haya entrado en contacto con sangre y fluidos contaminantes.
- Los residuos que se generan serán debidamente segregados iniciando el manejo adecuado de los residuos sólidos hospitalarios.

## **2.3. DEFINICIÓN DE TERMINOS BÁSICOS**

### **2.3.1. Servicio de cuidados críticos**

Los servicios de cuidados críticos son las unidades hospitalarias donde se realiza la labor de supervisión y monitorización intensiva del paciente. Estas unidades tienen unas características de equipamiento técnico y de personal especializado que le son propias. Se trata de un servicio central que prestara asistencia a los pacientes en situación crítica, con patología de cualquier tipo (poli traumatizados, post-quirúrgicos, patología respiratoria, coronarios, sangrantes), en íntima colaboración con los demás servicios hospitalarios, especialmente con el área de emergencia. En el caso del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, el servicio de cuidados críticos forma parte del departamento de emergencia y cuidados críticos, la cual es la unidad encargada de realizar tratamiento médico quirúrgico de emergencia y de cuidados intensivos, proporcionando permanentemente la oportuna atención de salud, a todas las personas cuya vida y/o salud se encuentre en grave riesgo o severamente alterada.

### **2.3.2. Biosecurity**

Este término está referido al conjunto de medidas que estudian y tratan de manejar los riesgos a que todo ser viviente está expuesto; mediante la

prevención de la pérdida, hurto o uso erróneo de microorganismos, materiales biológicos, e información relacionada con investigación. Este término aparece en EE.UU. en 1982 cuando el Centro de Enfermedades (CDC) publica una serie de recomendaciones sobre riesgo ocupacional ante la aparición del SIDA, y en 1987 ellos emiten las precauciones universales para manejo intrahospitalario. En el Perú desde 1994 los hospitales del MINSA y ESSALUD realizan los estudios de prevalencia de las infecciones intrahospitalaria.

### **2.3.3. Biosafety**

El término «Biosafety» hace mención del conjunto de medidas preventivas para proteger la salud y seguridad del personal sanitario y paciente frente a diversos riesgos biológicos, físicos, químicos, psicológicos y mecánicos; es decir, este concepto conlleva la reducción o eliminación toda exposición de individuos y el ambiente a los agentes biológicos potencialmente peligrosos. Por otra parte, el ámbito hospitalario constituye también un microclima laboral particular, que conlleva a riesgos diferenciales para el personal expuesto (profesionales, técnicos, administrativos, etc.) y pacientes, según las patologías o especialidades y modalidades de trabajo. El concepto Biosafety es importante en el estudio y el análisis de los ámbitos de la salud, no sólo como tales sino como ambiente laboral.

### **2.3.4. Factores personales del profesional en enfermería**

Se denomina como factores personales del profesional en enfermería, a todos aquellos elementos propios del profesional de enfermería que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad, así tenemos: edad, sexo, estado civil, formación profesional, tiempo de servicio, conocimientos sobre conceptos, capacitación.

### **2.3.5. Factores institucionales**

Se llama así a los elementos inherentes a la institución que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad, así tenemos: normatividad institucional, material y equipos en cuanto a operatividad y número adecuado, dotación de personal suficiente de acuerdo a la demanda de pacientes quirúrgicos y la complejidad de las intervenciones quirúrgicas.

#### **2.3.6. Área de alto riesgo**

Zona o espacio del centro asistencial de salud en donde por la naturaleza de sus actividades y procedimientos en la atención directa al usuario y manipulación de materiales, insumos y otros potencialmente contaminados con fluidos corporales, existe un mayor riesgo de adquirir infecciones en usuarios y trabajadores.

#### **2.3.7. Procedimiento de alto riesgo**

Es el procedimiento en la atención directa al usuario y manipulación de materiales, insumos y otros potencialmente contaminados con fluidos corporales, en el que existe un mayor riesgo de adquirir infecciones.

#### **2.3.8. Residuos biocontaminados (categoría A)**

Son los residuos contaminados con agentes patógenos que pueden tener altas concentraciones de microorganismos potencialmente peligrosos para quienes entran en contacto con ellos (color de bolsa roja)

#### **2.3.9. Residuo especial (categoría B)**

Residuos los que por sus características físicas y químicas pueden ser corrosivos, inflamables, tóxicos, explosivos, radioactivos y reactivos. (Color de bolsa amarilla)

#### **2.3.10. Residuos comunes (categoría C)**

Son residuos no peligrosos y debería considerarse a nivel de los residuos domésticos; incluye los generados en oficinas, proveniente de la preparación de alimentos y todo residuo que no se ajusten a las categorías A y B (color de bolsa negra).

### **2.3.11. Asepsia**

Se llama asepsia a la ausencia de todos los microorganismos que producen enfermedades. En el cuidado de pacientes se practica asepsia, tanto médica como quirúrgica. La primera comprende los métodos que se llevan a cabo para evitar que los microorganismos salgan de un área determinada. En la práctica de asepsia médica los microorganismos se conservan dentro de un área bien definida y en cualquier artículo o material que sale de ella se eliminan de inmediato las bacterias, de tal forma que no transmitan la infección, destrucción o evitando los agentes efectivos, en especial por medios físicos.

### **2.3.12. Riesgo Ocupacional**

Definimos Riesgo como la probabilidad que tiene un individuo de sufrir lesión, enfermedad, complicación de la misma o muerte como consecuencia de la exposición a un factor de riesgo. Cuando hablamos de riesgo ocupacional nos referimos al riesgo al cual está expuesto un trabajador dentro de las instalaciones donde labora y durante el desarrollo de su trabajo.

### **2.3.13. Servicios**

Es la presentación de servicios sanitarios y educativos, la protección social del trabajo y vivienda, los seguros y subsidios de renta, y la asistencia social individual. En un sentido restringido, los servicios sociales son actividades técnicas organizadas por las administraciones públicas

y enmarcadas dentro de las políticas del bienestar social (véase política social), cuyo objetivo es la prevención, rehabilitación o asistencia de individuos, de familias o de grupos sociales con amplias carencias y demandas, en pro de la igualdad de oportunidades, la realización personal,

la integración social y la solidaridad. La finalidad global de los servicios sociales es la satisfacción de determinadas.

#### **2.3.14. Prevención**

Se dice que el paciente al ingresar al hospital y durante su estancia, tiene derecho a hacer protegido contra el riesgo de infección. Para ello el hospital debe de tener normas administrativas y de servicios sobre las medidas de control y de prevención de infecciones nosocomiales.

#### **2.3.15. Infecciones Nosocomiales**

Se denomina infección nosocomial a todo proceso que ocurre durante la hospitalización, a veces después y que no estaba presente o incubándose en el momento de la admisión del enfermo en el hospital.

## CAPÍTULO III

### HIPOTESIS Y VARIABLES

#### 3.1. Hipótesis de la Investigación

##### 3.1.1 Hipótesis general

Existirán factores condicionantes de la Bioseguridad Hospitalaria que no son tomados en cuenta en la práctica profesional del personal de enfermería del Servicio de Cuidados Críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

##### 3.1.2. Hipótesis Secundarias

**He1:** Existirán factores condicionantes de la Bioseguridad Hospitalaria asociadas con las barreras protectoras que no son empleadas en su práctica profesional, por el personal de enfermería del Servicio de Cuidados Críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

**He2:** Existirán factores condicionantes de la Bioseguridad Hospitalaria asociadas con el tratamiento de los desechos, que no son aplicadas en su práctica profesional, por el personal de enfermería del Servicio de Cuidados Críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

**He3:** Existirán factores condicionantes de la Bioseguridad Hospitalaria asociadas con la inmunoprofilaxis, que no son adoptadas como parte de su práctica profesional, por los profesionales de enfermería del Servicio de Cuidados Críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

#### 3.2. Variables

Dado que no existe una relación causal o correlacional<sup>25</sup> entre las variables, estas se denominarán como primera y segunda variable, a las cuales asociaremos con las letras “X” e “Y” respectivamente.

---

### **3.2.1. Variable Independiente**

Se definió a la primera variable (variable "X") como los «Factores Condicionantes de la Bioseguridad Hospitalaria».

### **3.2.2 Variable Dependiente**

Se definió a la segunda variable (variable "Y") como las «Medidas de Bioseguridad de las que hace uso el Personal de Enfermería del Servicio de Cuidados Críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza como parte de su práctica profesional».

## **3.3. Indicadores**

### **3.3.1. Indicadores de la variable "X"**

Los indicadores de la «Factores Condicionantes de la Bioseguridad Hospitalaria» (variable "X") lo constituyen las exigencias y recomendaciones establecidas y adoptadas internacionalmente como las medidas más pertinentes a tenerse en cuenta en los procedimientos de enfermería propios del servicio de cuidados críticos; luego, los indicadores considerados para dicha variable fueron los siguientes:

#### **a. Factores Condicionantes de la Bioseguridad Hospitalaria relacionados con el uso de barreras protectoras:**

X1: Medidas de bioseguridad en procedimientos de intubación (Sondaje Naso gástrico)

X2: Medidas de bioseguridad en procedimientos de cateterismo venoso

X3: Medidas de bioseguridad en procedimientos de cateterismo vesical

X4: Medidas de bioseguridad en procedimientos de cateterismo cardiaco.

#### **b. Factores Condicionantes de la Bioseguridad Hospitalaria relacionados con el tratamiento de los desechos:**

X5: Recomendaciones para el tratamiento de residuos sanitarios clasificados como residuos pertenecientes al grupo II

X6: Recomendaciones para el tratamiento de residuos sanitarios clasificados como residuos pertenecientes al grupo III.

X7: Recomendaciones para el tratamiento de residuos sanitarios clasificados como residuos pertenecientes al grupo IV.

**c.** Factores Condicionantes de la Bioseguridad Hospitalaria relacionados con inmunoprofilaxis del personal de enfermería:

X8: Recomendaciones acerca de vacunas contra los virus

X9: Recomendaciones acerca de vacunas contra las bacterias

X10: Recomendaciones acerca de vacunas contra otros gérmenes.

### **3.3.2. Indicadores de la variable “Y”**

Los indicadores considerados para la Variable «Medidas de Bioseguridad de las que hace uso el Personal de Enfermería del Servicio de Cuidados Críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza como parte de su práctica profesional» (Variable “Y”) fueron los siguientes:

**a.** Uso de barreras protectoras en la práctica profesional del personal de enfermería de los servicios críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza:

Y1: Uso de barreras protectoras en procedimientos de intubación (Sondaje Naso gástrico)

Y2: Uso de barreras protectoras en procedimientos de cateterismo venoso

Y3: Uso de barreras protectoras en procedimientos de cateterismo vesical

Y4: Uso de barreras protectoras en procedimientos de cateterismo cardiaco.

**b.** Medidas de bioseguridad adoptadas por el profesional de enfermería en el tratamiento de residuos hospitalarios

Y5: Medidas adoptadas en el tratamiento de residuos sanitarios pertenecientes al grupo II

Y6: Medidas adoptadas en el tratamiento de residuos sanitarios pertenecientes al grupo III

Y7: Medidas adoptadas en el tratamiento de residuos sanitarios pertenecientes al grupo IV.

**c.** Inmunoprofilaxis del profesional de enfermería

Y8: Vacuna del personal de enfermería contra virus

Y9: Vacuna del personal de enfermería contra bacterias

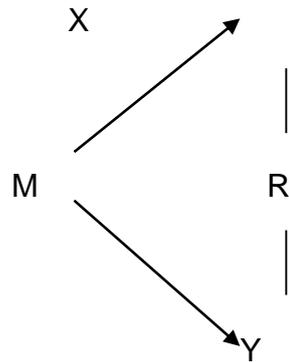
Y10: Vacuna del personal de enfermería contra otros gérmenes.

## **CAPITULO IV**

### **METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.1. Diseño de investigación**

Teniendo en cuenta que la investigación se realizará sin manipular deliberadamente las variables, es decir; no hicimos variar en forma intencionada la variable independiente, sino, lo que hicimos fue analizar el hecho tal y como se da en su contexto hospitalario, para después tomar posición y proponer algunos criterios a tenerse en cuenta al momento de implementar medidas de bioseguridad; la presente investigación es no experimental que ocurre sin manipulación de variables, cuyo diseño es el transeccional, descriptivo- correlacional.



Donde:

M = Muestra

X = Factores Condicionantes de la Bioseguridad Hospitalaria

Y = Medidas de Bioseguridad aplicadas por el personal de enfermería de los servicios críticos del HNAL.

R = Relación

#### **4.1.1. Tipo de investigación**

Por la forma en que se ha planteado la investigación, los objetivos de la misma y teniendo en cuenta la clasificación hecha por Hernández Sampieri y otros<sup>26</sup>, la investigación es de tipo no experimental que ocurre sin manipulación de variables. Teniendo en cuenta la clasificación de las investigaciones según su aplicación material o no y su tiempo de ejecución, la presente investigación es del tipo Básico.

#### **4.1.2. Nivel de investigación**

La presente investigación no experimental, es una investigación descriptiva que busca establecer un mayor grado de estructuración<sup>27</sup> esto se debe a que se va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos, es decir buscamos establecer las relaciones entre variables; que estarán dirigidos a responder a las causas de los eventos o sucesos.

#### **4.1.3. Método de Investigación**

En un primer momento se usara la descripción como método que nos permitirá conocer las variables objetos de estudio en su contexto natural; luego de conocer las variables se utilizara la explicación como método para relacionar dichas variables. Además, la ejecución de la investigación se complementara con la aplicación de métodos de análisis, síntesis y estadísticos; los cuales serán usados en el tratamiento de los resultados y la discusión.

### **4.2. Población y Muestra**

#### **4.2.1. Población**

La población objeto de estudio de la presente investigación estará conformada por todas las enfermeras profesionales del Servicio de Cuidados Críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Dicha

---

población será de 70 enfermeras, las cuales se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

- Emergencia: 40 enfermeras
- UCI General: 20 enfermeras
- UCI Coronaria: 10 enfermeras.

#### 4.2.2. Muestra

La muestra se conformará de una fracción del total de enfermeras que laboran en el Servicio de Cuidados Críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. El cálculo del tamaño de la muestra «n» se hace usando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{E^2 (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

- p = 0.5 (Max. probabilidad de acierto)
- q = 0.5 (Max. probabilidad de desacierto)
- z = 1.65 (El nivel de confianza a 90%)
- E = 0.10 (Considerando un error de 10%)
- N = Población (70 enfermeras)

Reemplazando los valores en la fórmula y calculando el valor de “n” se obtiene que  $n = 34,7606 \approx 35$ ; por lo tanto la muestra a considerar será de 35 enfermeras. Debido a que en la población se distinguen tres subpoblaciones (Emergencia, UCI General y UCI Coronaria); la muestra de enfermeras se reparte en forma proporcional a dichas subpoblaciones. A manera ilustrativa se hace el cálculo de la muestra para las enfermeras que laboran en UCI General.

$$\text{Muestra UCI General} = \frac{20}{70} * 35$$

$$\text{Muestra UCI General} = 10$$

Procediendo de igual manera se obtuvo la muestra a considerar en función de cada servicio y fue como sigue:

<b>MUESTRA ESTRATIFICADA</b>		
<b>Servicio</b>	<b>Su población</b>	<b>Muestra</b>
Emergencia	40	20
UCI General	20	10
UCI Coronaria	10	5
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>35</b>

#### **4.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

##### **4.3.1. Técnicas**

Mediante la técnica de la observación se recogerá la información acerca de las condiciones y acciones que realizan los profesionales de enfermería durante cada uno de los procedimientos que se desarrollan en el servicio de cuidados críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Otra técnica se utilizara en el análisis de contenido o análisis documental, esta técnica se considera en la presente investigación

##### **4.3.2. Instrumentos**

Para aplicar la técnica de la observación se usara como instrumento de recolección de datos una guía de observación confeccionada con los indicadores de la variable "Y". Para el análisis de contenido (construcción del marco teórico específico Capítulo VI, apartado 6.1.), se hizo uso de fichas para la recolección y análisis de contenido la cual se confeccionó

con los indicadores de la variable "X". Luego de recogida la información, el procesamiento, análisis e interpretación de la información, se realizó valiéndose de técnicas matriciales de tabulación de datos y procesadores estadísticos tales como Excel y SPSS. El tratamiento que se le dio a los datos se hizo en base a la estadística descriptiva.

## CAPÍTULO V

### ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

#### 5.1 Recursos Humanos.

- ✓ Encuestadores
- ✓ Programador de computadoras
- ✓ Personal Especializado

#### 5.2 Presupuesto

Recursos humanos:		bonificaciones
- Encuestadores	500.00	
- Programador de computadoras		500.00
<b>Subtotal:s/.1,000.00</b>		
<b>Bienes:</b>		
-Material bibliográfico	1000.00	
-Material de escritorio	300.00	
-Material impreso	300.00	
<b>Subtotal:</b>	<b>s/.1,600.00</b>	
<b>Servicios:</b>		
-Servicios de computación	1000.00	
-Servicios de Internet	800.00	
-Viáticos y movilidad	1000.00	
<b>Subtotal:</b>	<b>s/. 2,800.00</b>	

#### Resumen

Subtotal (1)	1,000.00
Subtotal (2)	1,600.00
Subtotal (3)	2,800.00
<b>TOTAL: s/.</b>	<b>5,400.00</b>

### 5.3 Cronograma de Actividades

**CUADRO 1**

ACTIVIDADES	DURACIÓN (24 M.) c/u = 2 M.											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Ajustes al Anteproyecto	x	x	x	x								
2. Establecer contacto con directivos					x							
3. Aplicar cuestionario						x						
4. Elaborar marco teórico							x					
5. Procesar los datos								x	x			
6. Analizar resultados										x		
7. Elaborar informe final del proyecto											x	
8. Entregar informe final. Proyecto												x

**CUADRO 2:**

ETAPAS	ACTIVIDADES	TIEMPO
Primera etapa	Matriz de consistencia	1 Semana
	Matriz Operacional de las variables	2 Semana
Segunda etapa	Capítulo 1	3 y 4 Semana
	Capítulo 2.- Marco Teórico	1 Semana
	Hipótesis y variables	2 Semana
	Metodología de la Investigación	2 y 4 Semana
	Administración del Proyecto	5 Semana

## BIBLIOGRAFÍA

- ALVARADO REYES, Marianella V. *Nivel de Conocimiento y Grado de Aplicabilidad de las Normas de Bioseguridad por el Equipo de Enfermería del Hospital de Sullana. Octubre 2004 – enero 2005*. Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería. Universidad Nacional de Tumbes, 2010.
- ANCCO ACUÑA, Nayda. *Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad según el profesional de enfermería del Servicio de Sala de Operaciones del Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima – 2006*. Tesis para optar el título de Especialista de Enfermería en Centro Quirúrgico. Lima: UNMSM, 2007.
- ARCHER, Sarah Ellen. “Public Health”. En Holland, Walter y otros (eds.) Oxford Textbook of Public Health. Vol. 2. New York: Oxford University Press, 1985.
- ARÉVALO, Heriberto et. al. “Aplicación de un Programa de Control de Infecciones Intrahospitalarias en Establecimientos de Salud de la Región San Martín, Perú”. En: Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública; vol. 20, nº 2; págs. 84 – 91. Lima: Abril – Junio, 2003.
- AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA. Manual Básico de Prevención de Riesgos Laborales. Zaragoza - España: Servicio de Prevención y Salud, 2005.
- AYUSO MURILLO, Diego y GRANDE SELLERA, Rodolfo (Coordinadores) La gestión de enfermería y los servicios generales en las organizaciones sanitarias. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, 2009.
- CHAVARRÍA RAMÍREZ, Lucy Irma. “Percepciones de las Enfermeras acerca de la Cultura Normativa en Bioseguridad en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen”. En: Revista de Ciencias de la Salud 2:2. Pp. 5 - 9. Lima: Universidad Peruana Unión, 2007.

- COMITÉ DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS Y BIOSEGURIDAD. *Manual de Bioseguridad HONADOMANI*. Lima: Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé”, 2006.
- DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL. *Manual de Salud Ocupacional*. Lima: DIGESA, 2005.
- DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA. Norma Técnica: Procedimiento para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios. Aprobada mediante R.M. N° 217. Lima: MINSA, 2004.
- DUQUE DEL RÍO, M<sup>a</sup> Carmen (Coordinadora). Atención enfermera en Urgencias y Emergencias. Difusión Avances de Enfermería. Madrid: DAE, 2004.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, Pilar. Metodología de la Investigación. 3<sup>a</sup> Edición. México: Mc Graw-Hill Interamericana, 2003.
- HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA. Manual de Protocolos y Procedimientos Generales de Enfermería. 3<sup>a</sup> edición. Córdoba – España: Dirección de Enfermería de la Unidad de Docencia, Calidad e Investigación de Enfermería del Hospital Universitario Reina Sofía, 2001.
- HOSPITAL “VERGE DELS LLIRIS”. Manual de Protocolos de Enfermería. Alicante – España: Hospital Virgen de los Lirios, 2002.
- KÉROUAC Suzanne et al. El Pensamiento Enfermero. Traducción de Mercé Arqué Blanco. Barcelona: El SevierMasson, 1996.
- LEY N° 27669. Ley del Trabajo de la Enfermera(o). Publicado en el Diario Oficial El Peruano el 16 de febrero de 2002.
- MINISTERIO DE SALUD. Compendio de Guías de Intervenciones y Procedimientos de Enfermería en Emergencias y Desastres. Lima: MINSA, 2006.

- MINISTERIO DE SALUD. *Plan Nacional para la Prevención de Accidentes Punzocortantes y Exposición Ocupacional a Agentes Patógenos de la Sangre*. Programa de Protección de la Salud de los Trabajadores de Salud de la OPS/OMS. Lima: DIGESA, 2008.
- MINISTERIO DE SALUD. Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Aprobado por Resolución Ministerial N° 777-2005/MINSA, de fecha 14 de octubre de 2005.
- MORALES CRUZ, Rafaela y GUEVARA DOÑA, Margarita. Conocimientos y Prácticas de Bioseguridad de Enfermeras Estudiantes de Licenciatura. Universidad Politécnica de Nicaragua (s/f). Texto disponible en: [http://www.slideshare.net/eternal\\_11/bioseguridad-1398637](http://www.slideshare.net/eternal_11/bioseguridad-1398637)
- OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Recomendación Sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo. Ginebra: Departamento de Normas Internacionales del Trabajo, 1981.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Manual de Bioseguridad en el Laboratorio. Tercera Edición. Ginebra: OMS, 2005.
- SIMI BIOINGENIERÍA. "Bioseguridad Hospitalaria. Información disponible en: <http://www.simiconsultora.com.ar/bioseguridad.asp> [Consulta: 20 de octubre de 2009]
- SOTO CACERES, Víctor Y OLANO, Enrique. "Conocimiento y Cumplimiento de Medidas de Bioseguridad en Personal de Enfermería. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga. Chiclayo 2002". En: Anales de la Facultad de Medicina. Vol. 65, N° 2, págs. 103 – 110. Lima: UNMSM, 2004.
- TÉLLEZ, Julia y TOVAR, Marítza. *Medidas de Bioseguridad que Aplica el Profesional de Enfermería y la Accidentabilidad Laboral en la Unidad Quirúrgica, Hospital "Dr. José María Vargas" en el segundo semestre de 2007*. Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de Licenciado en Enfermería. Caracas: Universidad Central de Venezuela, 2008.

- TIRADO MEDINA, José Luis. "Bioseguridad, residuos patológicos, salud laboral, eco toxicología". En: Revista Latino Americana de la Salud en el Trabajo. Volumen 3, Número, 1; Enero-Junio, 2003.
- TORRES BARDALES, Colonibol. Orientaciones básicas de Metodología de la Investigación científica. Libros y Publicaciones. Octava edición. Lima, 2002.

## ANEXOS

### A.1. Modelo de Guía de observación

<b>HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA</b>				
<b>SERVICIO DE:</b> Emergencia ( )		UCI General ( )	UCI Coronaria ( )	
<b>PROCEDIMIENTO:</b>		<b>Calificación</b>		
		<b>BUENA</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALA</b>
<b>1</b>	Lavado de manos antes y después de cada procedimiento			
<b>2</b>	Se asegura de tener ventilación natural o iluminación adecuada de ambientes			
<b>3</b>	Uso de guantes			
<b>4</b>	Uso de mascarillas			
<b>5</b>	Uso de batas			
<b>6</b>	Uso de lentes protectores			
<b>7</b>	Desinfección y esterilización de instrumental			
<b>8</b>	Manejo apropiado de material punzocortante			
<b>9</b>	Limpieza y descontaminación de ambientes usados por pacientes			
<b>10</b>	Limpieza y descontaminación de implementos usados por pacientes			
<b>11</b>	Limpieza y descontaminación de muebles usados por pacientes			
<b>12</b>	Manejo y eliminación segura de los desechos			
<b>13</b>	Manejo de material contaminado			
<b>14</b>	Manejo de material común			
<b>15</b>	Manejo de material especial			
<b>16</b>	Manejo para ropa sucia			
<b>17</b>	Prevención y atención de accidentes ocupacionales			
<b>18</b>	Clasificación y distribución adecuada de pacientes de acuerdo a riesgo (aislamiento)			

## A.2. Modelo de Guía para Observaciones Complementaria

<b>HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA</b>	
<b>Servicio:</b>	<b>Observaciones:</b>
Emergencia	1. 2. 3. 4.
UCI General	1. 2. 3. 4.
UCI Coronaria	1. 2. 3. 4.

### **A.3. Guía para la entrevista individual**

**Nota:**

Con el fin de obtener la inmunoprofilaxis del profesional de enfermería contra bacterias, virus y gérmenes; se realizara una entrevistara corta a las enfermeras observadas en su práctica profesional.

**a. ¿Está vacunado contra los más frecuentes virus, bacterias y gérmenes?**

.....  
.....

**b. ¿Ha experimentado alguna vez un pinchazo con aguja?**

.....  
.....

**c. ¿Reportó la lesión?**

.....  
.....

**d. ¿Alguna vez ha encontrado algún objeto corto punzante mal colocado en el lugar de desecho?,**

.....  
.....

**¿Lo reportó?**

.....  
.....

#### A.4. MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TÍTULO:** “Factores Condicionantes de la Bioseguridad y la práctica profesional del personal de enfermería de los servicios Críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza – Año 2009”

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOG.	POBLACION Y MUESTRA
<p><u>PROBLEMA GENERAL</u> ¿Cómo se relacionan los factores condicionantes de la bioseguridad con la práctica profesional del personal de enfermería de los servicios Críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza?</p>	<p><u>OBJETIVO GENERAL</u> Estable una relación entre los factores condicionantes de la Bioseguridad y la práctica profesional del personal de enfermería de los servicios Críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza año 2009.</p>	<p><u>HIPOTESIS GENERAL</u> Existen factores condicionantes de la Bioseguridad Hospitalaria que no son tomados en cuenta en la práctica profesional del personal de enfermería del Servicio de Cuidados Críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.</p>	<p><u>INDEPENDIENTE</u>  <b>VARIABLE “X”.</b> Factores Condicionantes de la Bioseguridad Hospitalaria</p>	<p><u>METODO:</u> <u>El nivel de investigación:</u> La presente investigación no experimental, es una investigación descriptiva que busca establecer un mayor grado de estructuración</p>	<p><u>POBLACION:</u> Población Finita, constituida por 70 enfermeras profesionales que laboraban en los servicios críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2009.</p>
<p><u>PROBLEMA ESPECIFICOS:</u>  <b>Pe1:</b> ¿Cómo se relaciona los factores condicionantes de la Bioseguridad, con las barreras protectoras y la práctica profesional del personal de enfermería de los servicios críticos del Hospital nacional arzobispo Loayza?</p>	<p><u>OBJETIVO ESPECIFICOS:</u>  <b>Oe1:</b> Conocer la relación entre los factores condicionantes de la Bioseguridad asociadas con las barreras protectoras y su aplicabilidad en la práctica profesional del personal de enfermería de los servicios críticos del Hospital nacional arzobispo Loayza</p>	<p><u>HIPOTESIS ESPECIFICA</u>  <b>He1:</b> Existen factores condicionantes de la Bioseguridad Hospitalaria asociadas con las barreras protectoras que no son empleadas en su práctica profesional, por el personal de enfermería del Servicio de Cuidados Críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.</p>	<p><u>DEPENDIENTE</u>  <b>VARIABLE “y”.</b> Medidas de Bioseguridad de las que hace uso el Personal de Enfermería del Servicio de Cuidados Críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza como parte de su práctica profesional</p>	<p><u>TIPO DE INVESTIGACIÓN</u> Es de tipo básico no experimental, que ocurre sin manipulación de variables,  <u>DISEÑO:</u> Es el transeccional, descriptivo-correlacional</p>	<p><u>MUESTRA:</u> La muestra a considerar será del tipo probabilística y seleccionada al azar; en cuanto al número se refiere se tiene que estos son 20 de del servicio de emergencias, 10 de UCI General y 5 de UCI Coronaria</p>