



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.  
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898473*

RFC: AT1120618V12

**Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.**

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

**ISSN: 2007 – 7890.**

**Año: IV. Número: 2. Artículo no.42 Período: Octubre, 2016 - Enero, 2017.**

**TÍTULO:** Investigación educativa en la disciplina del personal de Enfermería hacia las medidas de bioseguridad en áreas críticas.

**AUTORES:**

1. Dra. María Eugenia Álvarez Orozco.
2. Lic. Sandra Barranco Avila.
3. Lic. Victoria Becerril Mariles.
4. Dra. Jannet Delfina Salgado Guadarrama.

**RESUMEN:** La investigación educativa en las medidas de bioseguridad son el conjunto de técnicas empleadas para prevenir accidentes o condiciones inseguras causando enfermedades asociadas a sus laborales. Este es un estudio observacional, prospectivo, transversal con muestra de 51 enfermeras turno matutino en áreas críticas, el instrumento es una guía observacional. En los resultados, el 73% conoce las medidas de bioseguridad, 31% conoce los principios de bioseguridad, se deduce que la aplicación de las medidas de bioseguridad conforme a las barreras físicas, lavado de manos y manejo de residuos hospitalarios, se encuentran deficientes con un 39 % de acuerdo a los valores del instrumento aplicado en el ambiente laboral. En conclusión, la disciplina no es adecuada para lo que exigen los principios de bioseguridad.

**PALABRAS CLAVES:** Disciplina, Medidas de bioseguridad, Personal de enfermería, Áreas Críticas.

**TITLE:** Educational research about the discipline of the nursing staff towards biosecurity measures in critical areas.

**AUTHORS:**

1. Dra. María Eugenia Álvarez Orozco.
2. Lic. Sandra Barranco Avila.
3. Lic. Victoria Becerril Mariles.
4. Dra. Jannet Delfina Salgado Guadarrama.

**ABSTRACT:** Educational research in biosecurity measures are the amount of techniques used to prevent accidents or insecure conditions causing diseases associated to working. This is an observational, prospective, and transversal study with a sample of 51 nurses, morning shift in critical areas; the instrument is an observational guide. In the results, 73% know the biosecurity measures, 31% know the biosecurity principles, and the application of the biosecurity measures in relation to the physical barriers, hand washing, and the handling of hospital waste are deficient with 39% according to values of the applied instrument in the labor context. In conclusions, the discipline is not the adequate one to what the biosecurity principles demand.

**KEY WORDS:** discipline, biosecurity measures, nursing, critical Areas.

**INTRODUCCIÓN.**

La investigación educativa en las medidas de bioseguridad son el conjunto de técnicas educacionales, empleadas para prevenir accidentes o condiciones inseguras causando

enfermedades asociadas a su trabajo, así como para prevenir accidentes, reconocer, evaluar o controlar todos aquellos factores del medio ambiente para eliminar las condiciones inseguras e instruir al personal sobre la necesidad de implementar prácticas preventivas según el esquema de organización de cada institución (Trabajadores de salud, s/f); sin embargo, el objetivo de la bioseguridad es: Establecer medidas y acciones para la prevención de accidentes o enfermedades del trabajo, a fin de conservar la vida, salud e integridad física del personal de enfermería, así como evitar cualquier posible deterioro al propio centro de trabajo (Molina, 2010).

Al paso de los años y a través del desarrollo tecnológico, el ser humano ha requerido los elementos indispensables para el resguardo y prevención personal, al ser esta una necesidad primordial en la vida cotidiana de cada individuo, así como la viabilidad para un avance de mayor alcance y repunte en sus actividades laborales; por otro lado, es importante el progreso en los equipos de protección y sus requisitos sanitarios básicos para un uso adecuado y a su vez la implementación de programas de prevención, fomento de la salud y riesgo laboral en cada área o lugar de trabajo que se desempeñe.

## **DESARROLLO.**

Es importante desarrollar posturas y lineamientos institucionales en materia de seguridad, salud ocupacional e higiene, que representen los intereses de la institución hospitalaria y fomenten mejoras en su desempeño en materia de bioseguridad a través del personal de salud, considerando conocer los principales principios de la bioseguridad:

*a) Universalidad.* Toda persona debe tomar precauciones para prevenir la piel de las membranas mucosas que puedan dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con la sangre o cualquier otro fluido.

b) *Uso de barreras.* Evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes.

c) *Medio de eliminación de material contaminado.* Conjunto de procedimientos para eliminar materiales sin riesgo (Comisión de Higiene y Seguridad en el Trabajo (HCWS), 2013).

Sin embargo, es importante mencionar las medidas universales de bioseguridad hospitalaria:

A) ***Lavado de manos.***

Según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MPHSA, 2004) refiere “el lavado de manos es la técnica de seguridad más eficaz que permite disminuir de las manos los microorganismos para evitar su diseminación y proteger al paciente, personal de enfermería, familia y visitantes”; por lo tanto, es importante recordar que se debe realizar en los siguientes casos o bien llamados los cinco momentos del lavado de manos:

1. Antes de tocar al paciente.
2. Antes de realizar una tarea aséptica.
3. Después del riesgo de exposición a líquidos corporales.
4. Después de tocar al paciente.
5. Después del contacto con el entorno del paciente.

*¿Cómo se realiza la higiene de las manos?*

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la higiene de las manos puede realizarse frotando las manos con un preparado de base alcohólica o lavándolas con agua y jabón. Usando la técnica y el producto adecuado, las manos quedan libres de contaminación potencialmente nociva y segura para la atención al paciente.

La realización de una higiene de manos eficaz, ya sea por fricción o por lavado, depende de una serie de factores:

- La calidad del preparado de base alcohólica (su conformidad con los estándares europeos y norteamericanos).
- La cantidad de producto que se usa.
- El tiempo que se dedica a la fricción o al lavado.
- La superficie de la mano que se ha frotado o lavado (Organización Mundial de la salud (OMS), 2009).

Teniendo en cuenta que es primordial una higiene de manos correcta entre el personal de salud, esta es una de las medidas universales específicas para prevenir IRAS (Infecciones respiratorias agudas) y para realizar una medida de seguridad adecuada para la salud del personal de enfermería.

### ***B) Uso de guantes.***

Es importante resaltar que el uso de guantes no es un sustituto del lavado de manos, dado que el látex no está fabricado para ser lavado y reutilizado; además, es necesario verificar la calidad de los guantes para garantizar que no habrá diseminación de agentes patógenos.

Se debe usar guantes para todo procedimiento que implique contacto con:

- Sangre y otros fluidos corporales, considerados de precaución universal.
- Piel no intacta y membranas, mucosas o superficies contaminadas con sangre.
- Debe usarse guantes para la realización de punciones venosas (y otros procedimientos que así lo requieran) y demás procedimientos quirúrgicos, de desinfección y limpieza (Beltrán, 1997).

Cabe mencionar que el uso adecuado y en el momento adecuado del uso de guantes, previene y disminuye enfermedades del personal de enfermería, así como evita diseminar virus, bacterias y hongos que existen en el hospital; de modo que se considera una de las medidas universales.

***C) Uso de mascarillas o cubrebocas.***

Este es un elemento importante para prevenir la transmisión de bacterias a través de las secreciones orales y de las gotitas de flush (o gotitas de fluggé) en el momento de manipulación de pacientes.

Las mascarillas actúan como filtros y se llevan para disminuir el peligro de transmitir microorganismos patógenos.

***D) Uso de protectores oculares.***

Son anteojos especiales usados para evitar salpicaduras de fluidos corporales producidos durante la atención del paciente y evitar el alcance de los ojos del personal de salud. Con esta medida se previene la exposición de las membranas mucosas de la boca, la nariz y los ojos a líquidos potencialmente infectados.

Se indica en:

- Procedimientos en donde se manipulen sangre o líquidos corporales.
- Cuando exista la posibilidad de salpicaduras (aerosoles) o expulsión de líquidos contaminados con sangre.

***E) Uso de bata.***

Esta es una barrera de protección de la ropa, que disminuye el riesgo de contaminación. Se recomienda usar bata en los procedimientos que puedan ocasionar salpicaduras de secreciones o excreciones infecciosas y como sus características deberá estar limpia, íntegra, que cubra brazo y antebrazo, y abarque del cuello a la rodilla.

***F) Uso de gorro.***

Es una herramienta de protección que tiene como fin evitar en el personal de la salud el contacto con salpicaduras, con material contaminado, y además, evita la contaminación del paciente con los cabellos del personal de salud.

***G) Uso de botas.***

Es importante mencionar que el uso de botas es otra barrera más para evitar la contaminación de un lugar exterior al interior de un área estéril, principalmente se ocupa en quirófano, un área que debe estar sumamente estéril y que al ocupar botas como barrera de protección es principalmente para protección del paciente.

***H) Manejo de material punzocortante.***

El uso y desecho de los materiales punzocortantes es fundamental para prevenir accidentes en el trabajo, para ello se debe tener un contenedor rígido para desechar los materiales que han estado en contacto con humanos o animales, únicamente: navajas, lancetas, agujas de jeringas desechables, agujas hipodérmicas de sutura, de acupuntura, bisturís y estiletes de catéter; por lo tanto, la capacidad del contenedor o recipiente es hasta un 80 %, y al llegar a esa capacidad, se sella y se envía para la disposición final de estos materiales.

Para esto es necesario:

- Desechar las agujas e instrumentos cortantes, una vez utilizados, en recipientes de paredes duras e imperforables, los cuales deben estar situados lo más cerca posible al área de trabajo, para su posterior desecho.
- Si no hay un recolector cerca, use un contenedor rígido (como una riñonera), para contener y trasladar el elemento punzocortante.

- No desechar elementos punzocortantes en bolsas de basura, cajas o contenedores que no sean resistentes a punciones.
- Evitar tapar, doblar o quebrar agujas, láminas de bisturí u otros elementos punzocortantes, una vez utilizados (Bedoya, s/f).

***I) Manejo de ropa sucia.***

Toda ropa sucia de líquidos corporales o que sea ocupada por el paciente debe ser recolectada en bolsas y transportada en carros exclusivos. El personal de enfermería siempre debe usar guantes y cubre bocas para el cambio de ropa y para su manipulación.

***J) Control de salud e inmunizaciones del personal de salud.***

Todo el personal que se desempeña en el sector salud debe estar adecuadamente inmunizado para las enfermedades inmuno-prevenibles, puesto que el control de salud del personal multidisciplinario es necesario y primordial para un mejor registro de incidentes o accidentes ocurridos durante el desempeño laboral, principalmente es necesario realizar exámenes periódicos; antes y durante el tiempo que el personal de enfermería preste sus servicios, incluyendo a su vez, un status de inmunización, antecedentes de enfermedades previas donde puedan predisponer al personal a adquirir o transmitir enfermedades contagiosas. Algunas de las inmunizaciones principales son: Hepatitis A y B, Tétanos, Influenza, Neumococo, Triple Viral entre otras (Franco y otro, 2012:4-11).

***K) Adecuado uso del uniforme hospitalario.***

El personal deberá contar con un uniforme acorde con las actividades que realiza, que sea exclusivamente para el área que se desempeñe, y que a su vez, permita desplazamientos y movimientos de extensión y flexión, mantenerse limpio, favoreciendo la presentación personal.

**Tipos de aislamiento.**

Existen cuatro vías principales de transmisión de microorganismos: por contacto, a través de “gotas” y a través de la vía aérea.

***1. Aislamiento por vía aérea.***

Se aplica a patologías que se transmiten a partir de partículas inferior o igual a 5 micras, eliminadas por vía aérea y que pueden permanecer en el aire en suspensión por largos periodos de tiempo. Los microorganismos pueden ser dispersados por corrientes de aire, incluso más allá de la habitación donde son generados.

*Barreras:* Lavado de manos y colocación de mascarilla, siempre se debe de mantener la puerta de la habitación cerrada.

*Patologías que requieren aislamiento aéreo:*

- Herpes Zoster diseminado, Influenza tipo A y B, Tuberculosis pulmonar, Varicela y SARS (Síndrome respiratorio agudo y grave).

***2. Aislamiento por gotas.***

Las gotitas son generadas por la persona, fuente principalmente durante la tos, estornudos, al hablar y al ejecutar determinados procedimientos (aspiraciones y bronoscopías). La transmisión se produce cuando las gotitas que contienen microorganismos generados por la persona infectada son impulsadas a corta distancia a través del aire y depositadas en la conjuntiva, la mucosa nasal o la boca del huésped. Se transmiten por partículas mayores a 5mm.

*Barreras:* Lavado de manos, utilización de mascarilla al estar a menos de 1 metro del paciente, eliminarla dentro de la sala. Guantes y bata se usan si hay riesgo de salpicadura de secreciones respiratorias (aspiraciones). Artículos contaminados deben ser desinfectado o esterilizados.

*Patologías que requieren de aislamiento por gotas:*

- Parotiditis, Neumonía por micoplasma, Parvovirus, Rubeola, Difteria.

### **3. Aislamiento por contacto.**

Según Álvarez (2007), es el modo más importante y frecuente de transmisión de infecciones nosocomiales. Se divide en dos subgrupos: transmisión por contacto directo y transmisión por contacto indirecto.

- a) La transmisión por contacto directo implica contacto entre la superficie corporal de una persona infectada o colonizada con un huésped susceptible (por ejemplo al movilizar un paciente, bañarlo o cualquier actividad que conlleve un contacto personal directo).
- b) La transmisión por contacto indirecto supone el contacto de un huésped susceptible con un objeto intermedio contaminado, normalmente inanimado (instrumentos, agujas, vendajes, guantes no cambiados entre pacientes, etc.) (Álvarez, 2007).

*Barreras:* Lavado de manos, guantes, bata, cubre bocas.

*Las patologías que implican transmisión son:*

- Varicela Zoster, Difteria cutánea, Adenovirus, Pediculosis, Sarna, Herpes Zoster, Hepatitis tipo A, Gastroenteritis por rotavirus, Conjuntivitis viral/hemorrágica, Gastroenteritis por Clostridium Dificile (Anónimo, 2012).

### **4. Aislamiento protector.**

Según el Plan de Vigilancia y Control Infección (CDC, 2010), este tipo de aislamiento consiste en proporcionar un medioambiente seguro para aquellos pacientes susceptibles de padecer una infección debido a su inmunodepresión.

*Barreras:*

- Lavado de manos, uso de bata, uso de guantes, uso de gorro, uso de mascarilla, botas.

*Patologías:*

- Quemaduras graves, inmunodeprimidos, con trasplante de medula ósea (Plan de Vigilancia y Control de Infección (CDC), 2010).

Por lo tanto, los cuatro tipos de aislamiento tienen sus medidas específicas para que se lleven a cabo, dependiendo de la patología que el paciente presente, y en las diferentes áreas donde se trabaje con pacientes que requieran aislamiento debe llevarse a cabo las medidas específicas de bioseguridad.

En relación con las áreas críticas, los servicios que ofrecen los hospitales pueden clasificarse en tres áreas: de atención aguda, de cuidados paliativos y de convalecencia; cada uno de ellos, por sus características, deben contar con condiciones de higiene y comodidad específicas y suficientes para ofrecer una atención médica adecuada. El diseño de un edificio para la salud es una labor que enfrenta al arquitecto o diseñador con un amplio panorama de cuestiones por cubrir, no sólo relativos a la planeación de espacios y la estética del lugar, sino a los relacionados con la comunidad usuaria y los avances tecnológicos, entre otros elementos que se vuelven necesarios considerar para que el diseño sea útil y eficaz, que se logre conjugar alta tecnología, espacios con amplitud suficiente, sincronización entre áreas especializadas, rutas de tránsito interior, ventilación, temperaturas, manejo de residuos y abasto eléctrico, entre muchos otros aspectos que deben estructurarse de una forma estratégica, pues la vida de los pacientes dependerá de su funcionamiento adecuado.

Según el arquitecto César Mora, en su artículo “Edificación de infraestructura hospitalaria”, publicado en la revista Equipar, un hospital “debe cumplir con todos los requerimientos sustantivos para la salud, tales como la atención oportuna, calidad y calidez de los servicios, no sólo para los usuarios permanentes del inmueble, sino también para los usuarios ambulatorios”.

Así mismo, supone adecuada la siguiente clasificación:

- **Áreas críticas o de alto riesgo de infección:** Quirófanos, las salas de parto, el área de urgencias, la central de esterilización, las unidades de diálisis, áreas de preparación de soluciones parenterales y terapia intensiva.
- **Áreas semicríticas:** Laboratorios, radiología, morgue, servicios de hospitalización, oncología y servicios de alimentos.
- **Áreas no críticas:** Personal administrativo y docente.
- **Servicios generales:** Área de mantenimiento, lavandería, almacén general, vestuarios (Almirall y otros, 2011).

### **Quirófano.**

Esta es un área de alto riesgo, donde se realizan procedimientos invasivos de alta complejidad, teniendo el personal contacto permanente con agentes biológicos, físicos y químicos, siendo necesario practicar medidas preventivas para proteger su salud y la de los pacientes, por ello debe ser vigilado en forma permanente por el Comité de Bioseguridad, debido a que el personal de salud que labora en ésta área está expuesto a múltiples riesgos durante las intervenciones y en el desempeño de sus actividades (Badani, 2011: 880-888).

#### ***Precauciones universales en quirófano:***

- Uniforme (pantalón y filipina) lavables o desechables.
- Gorro desechable.
- Anteojos protectores.
- Botas desechables.
- Mascarilla o cubrebocas.
- No deben portarse joyas y las uñas deben estar recortadas.

La forma de vestimenta quirúrgica específica y las medidas de protección sirven para un solo propósito: constituirse en una barrera entre las fuentes de contaminación entre el paciente y el personal de salud.

### **Pediatría.**

En el “Manual de Bioseguridad del Hospital Nacional Hipólito”, se menciona que: El Servicio de Pediatría, por sus especiales características de pacientes y funcionamiento, requiere de estricta observancia de las Normas de Bioseguridad, porque existe continuamente el riesgo de transmisión de gérmenes a los pacientes pediátricos por el mismo personal de salud, lo cual puede ocasionar probables brotes e infecciones muy severas (Hospital Nacional Hipólito UNÁNUE (HNSH), 2013).

#### ***Precauciones universales en Pediatría:***

- Lavarse las manos antes y después de tocar al paciente, para cada procedimiento que se realice y después de tocar artículos contaminados o potencialmente contaminados.
- Uso de otras barreras de protección (gorro, bata, cubre bocas, guantes) cuando las circunstancias o procedimientos lo requiera.
- Todo artículo reutilizable contaminado debe ser retirado inmediatamente para su respectivo lavado, desinfección y/o esterilización.
- Toda incubadora o cuna debe ser limpiada y desinfectada de manera inmediata después de ser utilizada.
- Toda madre debe lavarse las manos y realizar un aseo de las mamas antes y después de lactar a su hijo y/o extracción de leche.
- Todo material punzocortante deberá eliminarse en un contenedor resistente a las punciones.

Cabe mencionar que el uso del cubre bocas, es indispensable para el trato del paciente en cualquier circunstancia independientemente si requiere aislamiento o no, porque evita la contaminación y/o propagación de gérmenes de enfermera-paciente y paciente-enfermera.

### **Unidad de cuidados intensivos (UCI).**

El objetivo de la Medicina Intensiva es proporcionar atención médica y de enfermería especializadas de forma personalizada, a pacientes que presentan graves afecciones funcionales y/o estructurales de órganos o sistemas (Díaz, 2014); por lo tanto, por sus características de pacientes y funcionamiento se considera un área crítica, que requiere de estricta observancia de las Normas de Bioseguridad, porque existe continuamente el riesgo de transmisión de agentes biológicos a los pacientes y al personal de salud.

#### ***Precauciones universales en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI):***

- Lavado de manos al entrar al departamento, antes de realizar algún procedimiento y después de concluido el mismo.
- No transitar fuera del departamento utilizando batas u otro medio de protección individual.
- El personal que presente alguna herida abierta o lesiones en piel o mucosas, evitará contacto directo con pacientes.
- Protección personal: uso de guantes, cubre bocas, gorro, sobrebata y gafas protectoras para evitar contacto con sangre o fluidos orgánicos al realizar intervención invasiva.
- No retapar las agujas desechables una vez utilizadas.
- Utilizar los medios de protección personal (bata, gorro cubre bocas y gafas) para la realización de procedimientos invasivos.
- Disponer el material contaminado (guantes, material de curación, instrumentos) en recipientes o bolsas adecuadas para su descontaminación y disposición final o recuperación.

- Efectuar desinfección y limpieza de las áreas empleando las técnicas y medios de acuerdo a los protocolos del servicio (Díaz, 2014).

Las medidas enumeradas anteriormente tienen por objetivo evitar enfermedades transmisibles por el riesgo de contaminación propiciado por el contacto directo con fluidos de pacientes; no solamente la contaminación e infección del personal sanitario sino las infecciones cruzadas entre pacientes hospitalizados y a otras personas.

### **Urgencias.**

En el Manual de Normas y Procedimientos de Bioseguridad del Comité de Vigilancia Epidemiológica se menciona que: “Los servicios de urgencias, por las características de los pacientes que se atienden, en su mayoría con diagnósticos presuntivos y politraumatizados, generan demasiado estrés que se suma a las condiciones ambientales y al riesgo biológico que debe afrontar el personal en el desarrollo de su labor” (Comité de Vigilancia Epidemiológica (COVE), 2011). Esas características ubican estos servicios entre los más vulnerables en cuanto a accidentalidad laboral y enfermedades profesionales.

### ***Precauciones universales en urgencias.***

Es importante mencionar las precauciones específicas y universales en urgencias:

- Lavado de manos antes y después de tocar al paciente, para cada procedimiento que se realice y después de tocar artículos contaminados o potencialmente contaminados y con el contacto de fluidos corporales.
- Uso de cubre bocas en contacto con el paciente y al realizar algún procedimiento.
- Uso de guantes, bata, cuando las circunstancias o procedimientos lo requieran.

Es importante presentar un panorama completo sobre la Bioseguridad en el trabajo, considerando las técnicas operativas y de gestión que actualmente forman parte integral de las condiciones de trabajo, evitando accidentes laborales.

La enfermería, en su vertiente asistencial, se caracteriza por ser una de las profesiones más expuestas a riesgos derivados del trabajo, en cambio, este documento puede orientar al personal de enfermería sobre las funciones y actividades a desarrollar, a fin de prevenir condiciones inseguras desarrolladas dentro de sus actividades con agentes químicos, físicos, biológicos y psicosociales que afecten su individualidad.

### **Objetivos.**

*General:* Analizar el nivel de disciplina del personal de enfermería hacia las medidas de bioseguridad en áreas críticas.

*Específicos:*

- Determinar el conocimiento que posee el personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad.
- Confirmar que el personal de enfermería aplique las medidas de bioseguridad.
- Relacionar los conocimientos y los riesgos laborales que tiene el personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad.

### **Material y método:**

La presente investigación se realizó mediante el enfoque metodológico de tipo cuantitativo; por otra parte, para su análisis e interpretación de resultados, la investigación fue de tipo: observacional, prospectivo y transversal. La muestra fue de 51 enfermeras del turno matutino correspondientes a las áreas críticas (urgencias, pediatría, unidad de cuidados intensivos

neonatales, quirófano y unidad de cuidados intensivos adultos), de un Hospital General Regional del Estado de México de Segundo Nivel.

*Criterios de inclusión:* Enfermeras que laboren en el turno matutino en áreas críticas (pediatría, UCI, quirófano y urgencias). *Criterios de Exclusión:* Enfermeras que no quieran contribuir a la investigación, estudiantes de enfermería, pasantes de enfermería y personal administrativo de las áreas críticas.

El instrumento es un cuestionario validado con un Alfa Cronbach de .846 por la Universidad Estatal de la Península de Santa Elena de tipo bidimensional, porque engloba las diferentes categorías de la enfermería. Este cuenta con 11 ítems de elección simple dicotómica y la guía de observación tipo Likert con 27 ítems con preguntas cerradas politómicas con categorías de no aplica, nunca, a veces y siempre, y se encuentra dividida en 4 apartados: En el primero se hace referencia al proceso barreras físicas con 5 ítems, el segundo referente es a las barreras físicas de protección con 6 ítems, el tercero refiere a las barreras químicas con 12 ítems y el cuarto referente está al manejo de residuos con 4 ítems (Animboza y otros, 2013). La fiabilidad de la guía de observación es de .865 de Alfa Cronbach; así mismo, su interpretación, se realizará mediante porcentajes obtenidos en base a los resultados mostrados en el programa Excel.

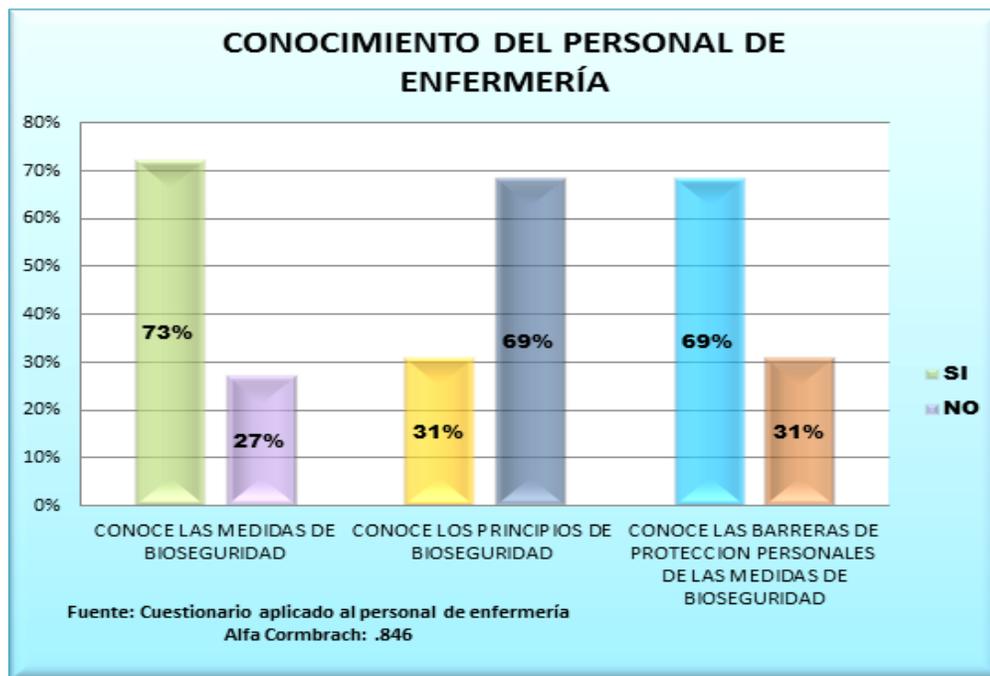
Calificación	Significado	Porcentaje	Nivel de conocimiento
1	No aplica	0-25%	Nulo
2	Nunca	26-50%	Deficiente
3	A veces	51-75%	Aceptable
4	Siempre	76-100%	Satisfactorio

Finalmente, para el análisis de la información y la interpretación de los datos, se realizaron tabulaciones sobre los resultados; también se realizaron estadísticas descriptivas que ayudaron a una mejor interpretación de los resultados. Se realizaron gráficos representativos de cada categoría del instrumento con ayuda del programa Excel y SPSS.

## Resultados.

Al analizar el primer objetivo referente a “*Determinar el conocimiento que posee el personal de enfermería sobre las medidas de Bioseguridad*” se encontró que el 73% conoce las medidas de bioseguridad y el 27 % de los encuestados afirma desconocer. Así mismo se muestra que el 31 % conoce sobre los principios de bioseguridad y el 69 % los desconoce; de igual manera el 69% del personal encuestado conoce acerca de las barreras de protección personal y el 31 % las desconoce; por lo que a medida que el personal desconoce de los principios de bioseguridad pone en peligro la salud de este, y por consiguiente, se aumentan los riesgos laborales (ver gráfico 1).

**GRÁFICO. 1**



Resultados obtenidos del instrumento aplicado.

Con respecto al siguiente objetivo a mencionar: “Relacionar los conocimientos y los riesgos laborales que tiene el personal de enfermería sobre las medidas Bioseguridad” se encontró que el 75% del personal tiene conocimiento sobre la actuación ante un accidente laboral, mientras que un 25% de ellos lo desconoce; sin embargo, un 71% del personal encuestado no busca atención médica, así mismo se hace la omisión de notificar a su jefe inmediato sobre determinado acontecimiento, tomando en cuenta que es de suma importancia la actuación emergente de cualquier accidente laboral, dado que disminuirían los riesgos y condiciones inseguras dentro del área laboral del personal de enfermería (ver gráfico 2).

**GRÁFICO 2.**

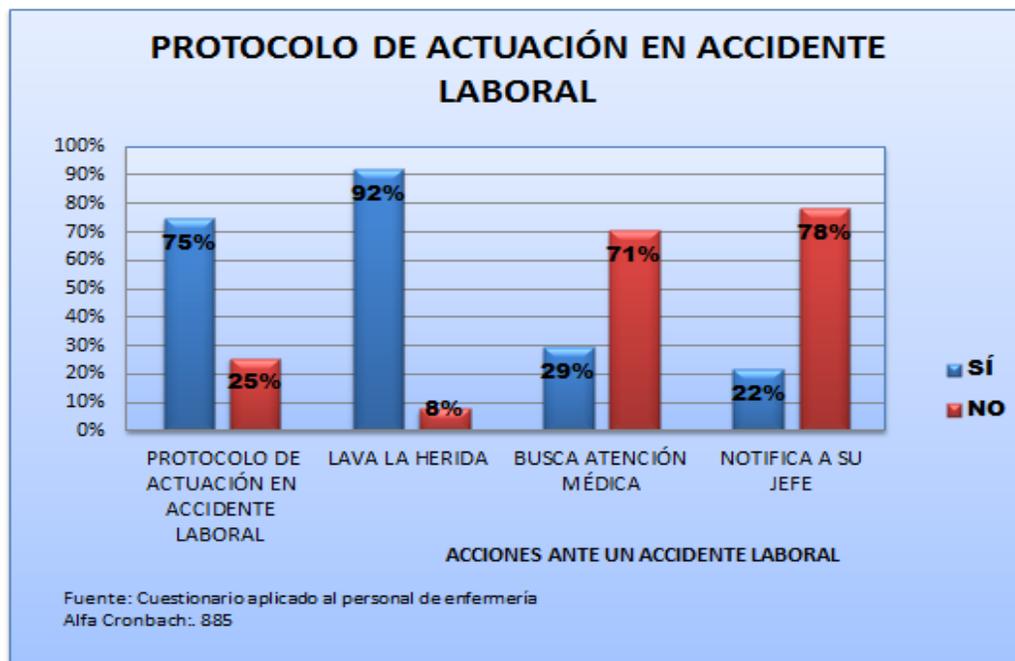


Gráfico 2. Resultados obtenidos de instrumento aplicado.

De lo anteriormente expuesto, dentro de la guía observacional, la aplicación de las medidas de seguridad e higiene, conforme a las barreras físicas: lavado de manos y manejo de residuos hospitalarios, su aplicación en el ambiente laboral se encuentra deficiente en un 39 % de acuerdo

a los valores del análisis del instrumento aplicado. Con estos resultados, se analizó el objetivo: “Confirmar que el personal de enfermería aplique las medidas de bioseguridad” (ver Gráfico 3).

**GRÁFICO 3.**

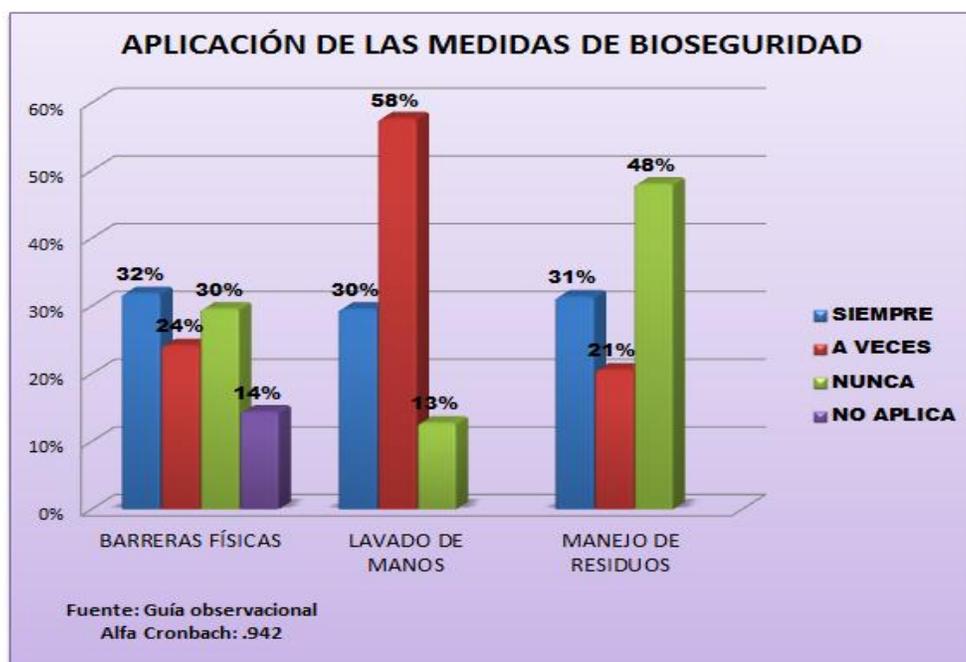


Gráfico # 3. Aplicación de las medidas de Bioseguridad.

Resultados obtenidos del instrumento aplicado.

### **Discusión.**

Referente a los resultados mostrados durante la realización de la aplicación de cuestionarios, el muestreo de sombra dentro de la institución y lo expuesto en la literatura realizada, se demostró la necesidad de verificar la calidad de los procedimientos sobre la bioseguridad en el personal de enfermería. Se estima que al estar en contacto con los diferentes agentes patógenos en su medio laboral, estos tienen un potencial riesgo, debido a que no utilizan las medidas precautorias; sin embargo, esto pone en boga la salud real del persona; es decir, en comparación con los dos instrumentos planteados se hace referencia a que estos cuentan en su mayoría con los conocimientos pertinentes sobre bioseguridad; mientras tanto en la guía observacional se

demonstró una deficiente aplicación a las medidas de seguridad. Aún cuando el personal tiene conocimiento sobre los accidentes laborales y teniendo en cuenta que el personal está capacitado para realizar el protocolo de actuación en caso de un incidente, se ha visto la necesidad de reforzar la capacitación del trabajador, considerando deficiente la práctica en la mayoría del personal, esto se hace referencia en estudios realizados por el Hospital General “Dr. Manuel Gea González”.

Al comparar resultados con otras investigaciones y al comparar los resultados del cuestionario y lo observado en el estudio sombra, la evaluación del conocimiento es adecuada, mientras que en la práctica, el resultado es contradictorio, así mismo cabe resaltar un punto importante acerca de los insumos y el cumplimiento del lavado de manos al igual que el conocimiento de las medias universales de bioseguridad para poder encontrar un ambiente positivo.

Quizás esta investigación también refleje la actitud y creencias sobre estas medidas por parte del personal; no obstante, se debe relacionar la oportuna implementación de estrategias en la institución para una mejor resolución a esta problemática, teniendo en cuenta que en las áreas críticas donde se implementó esta investigación existe una mayor carga a la exposición de agentes que pueden ser potencialmente riesgosos para el personal.

## **CONCLUSIONES.**

Después de la aplicación del instrumento para la recolección de datos se encontró que:

- El personal de enfermería que labora en un Hospital General Regional del Estado de México sobre las medidas de bioseguridad, en cuanto a su disciplina es deficiente en un 39% y se deduce que tienen fundamentados sus conocimientos sobre las medidas de bioseguridad para la óptima atención de los pacientes, pero en la aplicabilidad no se demuestran sus

conocimientos dentro del área laboral. También se pudo evidenciar que la mayor parte no cuenta con una forma accesible a los elementos necesarios para la protección personal.

- Con respecto al indicador de barreras físicas (uso de guantes y elementos de protección), se logró evidenciar que un porcentaje relevante del personal de enfermería no utilizan las barreras físicas en el cuidado al paciente, situación que resulta preocupante, y a su vez deben darle cumplimiento a las medidas de bioseguridad para de esta manera protegerse y prevenir enfermedades infecciosas y evitar el riesgo por exposición a agentes biológico-infecciosos.
- Por otro lado, un porcentaje alto del personal no utiliza mascarilla y lentes protectores para procedimientos y para atención al paciente, así como bata cuando se requiere, por lo tanto, las medidas de bioseguridad no se cumplen de forma eficiente, esto quiere decir que el personal está expuesto a sufrir un accidente laboral.
- En la aplicabilidad de las medidas de bioseguridad, específicamente al lavado de manos, se comprobó que un porcentaje alto del personal a veces lo realiza antes y después de realizar algún procedimiento y de estar en contacto con el paciente.
- En lo que corresponde al manejo de residuos, el personal de enfermería tiene un gran porcentaje de seleccionar los desechos según el tipo de contaminación, especialmente en la separación de cortopunzantes en sus respectivos recipientes, pero existe deficiencia en que se practica muy a menudo el reencapuchado.

Concluimos que la investigación es factible y que en relación con la fundamentación de enfermería, ésta sirve como guía para el mejoramiento de la profesión.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. Almirall Palenzuela M., Hernández Hernández D., & Almirall Hernández P.J., (2011). Conocimiento, riesgo y condiciones de trabajo en trabajadores de la atención primaria de salud en el municipio Playa. *Revista Cubana de Salud y Trabajo* 2011; 12(3):3-13, Recuperado de: [http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol12\\_3\\_11/rst01311.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol12_3_11/rst01311.htm)
2. Álvarez T. Z. (2007). Guía de aislamiento para pacientes con infecciones transmisibles. Recuperado de: <http://www.hca.es/huca/web/contenidos/servicios/dirmedica/almacen/preventiva/Gu%C3%A1da%20aislamiento%20Resumida.pdf>
3. Animboza C., C. J., Pardo Moreno, L. X., & Corozo Palma, J. (2013). *Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente. Hospital Dr. José Garcés Rodríguez Salinas 2012-2013*. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2013. Tesis de maestría. Disponible en: <http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1094/1/Tesis%2c%20Medidas%20de%20Bioseguridad.pdf>
4. Anónimo (2012). Tipos de aislamiento. [Mensaje en Blog]. Recuperado de: <http://alberik.blogspot.mx/2012/02/tipos-de-aislamiento.html>
5. Badani Lenz O. (2011). Bioseguridad en Quirófano Procedimientos. *Rev. Act. Clin. Med.* Vol. 15. pp. 880-888. Recuperado de: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-37682011001200015&lng=es](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682011001200015&lng=es)
6. Bedoya A. D. (s./f). Normas de Bioseguridad, Hospital Sergio E. Bernales. Recuperado de: [http://www.hnseb.gob.pe/epi/descargas/normas\\_bioseguridad.pdf](http://www.hnseb.gob.pe/epi/descargas/normas_bioseguridad.pdf)

7. Beltrán C. N. (1997). Manual de conductas básicas en bioseguridad: manejo integral. (En línea). Recuperado de:  
[https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/observatorio\\_vih/documentos/prevencion/promocion\\_prevencion/riesgo\\_biol%C3%B3gico-bioseguridad/b\\_bioseguridad/BIOSEGURIDAD.pdf](https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/observatorio_vih/documentos/prevencion/promocion_prevencion/riesgo_biol%C3%B3gico-bioseguridad/b_bioseguridad/BIOSEGURIDAD.pdf)
8. Comisión de Higiene y Seguridad en el Trabajo (2013). Principios y recomendaciones generales de bioseguridad para la facultad de bioquímica y ciencias biológicas – UNL. Recuperado de:  
<http://www.fcb.unl.edu.ar/media/Institucional/Principios%20y%20Recomendaciones%20Grales%20Bioseguridad.pdf>
9. Comité de Vigilancia Epidemiológica (COVE). División De Talento Humano Salud Ocupacional. (2011). Manual De Normas Y Procedimientos De Bioseguridad. Recuperado de:  
<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/gc-bioseguridad.pdf>
10. Díaz Águila H. R. (2014). Manual de procedimientos invasivos en Medicina Intensiva y Emergencias. Recuperado de:  
[http://www.intramed.net/userfiles/ebook/Manual\\_medicina\\_intensiva.pdf](http://www.intramed.net/userfiles/ebook/Manual_medicina_intensiva.pdf)
11. Franco C. R, Leal P., Galindo F. A. (2012). Vacunas para el personal de salud y su relación con la salud de los pacientes. Revista Digital Universitaria UNAM, Vol.13 (9) pp. 4-11. Recuperado de: Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.13/num9/art90/art90.pdf>
12. Hospital Nacional Hipólito UNÁNUE. (2013). Manual de Bioseguridad del Hospital Nacional Hipólito UNÁNUE. Ed. MINSA. Recuperado de:  
<http://www.hnhu.gob.pe/CUERPO/EPIDEMIOLOGIA/SALA%20SITUACIONAL%202013/MANUAL%20DE%20BIOSEGURIDAD%20HNHU%202013%20Rev.pdf>

13. Ley del Seguro Social (2012). México Artículo 72. Recuperado de:  
<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/92.pdf>
14. Ministerio de salud pública y asistencia social. (2004). Guía de medidas universales de bioseguridad. Recuperado de:  
[http://www.vertic.org/media/National%20Legislation/El\\_Salvador/SV\\_Guia\\_Medidas\\_Bioseguridad.pdf](http://www.vertic.org/media/National%20Legislation/El_Salvador/SV_Guia_Medidas_Bioseguridad.pdf)
15. Molina Ruiz H. D. (2010). Seguridad de Higiene. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Recuperado de:  
[http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/tepeji/industrial/Seguridad\\_e\\_higiene.pdf](http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/tepeji/industrial/Seguridad_e_higiene.pdf)
16. Organización Mundial de la salud (2009). Manual técnico de referencia para la higiene de las manos. Recuperado de:  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/102537/1/WHO\\_IER\\_PSP\\_2009.02\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/102537/1/WHO_IER_PSP_2009.02_spa.pdf)
17. Plan de Vigilancia y Control de Infección. Nosocomial Servicio Medicina Preventiva y Salud Pública. (2010). Aislamiento protector en pacientes inmunodeprimidos. Recuperado de:  
[http://www.hvn.es/servicios\\_asistenciales/ugc\\_medicina\\_preventiva/ficheros/aislamiento\\_protector.pdf](http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ugc_medicina_preventiva/ficheros/aislamiento_protector.pdf)
18. Trabajadores de salud (s/f). Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH). Recuperado el (9 de Diciembre del 2015) de:  
<http://www.cdc.gov/spanish/niosh/topics/trabajadores.html>

**DATOS DE LOS AUTORES:**

**1. María Eugenia Álvarez Orozco.** Máster en Educación y Doctora en Educación Permanente. Profesora de Tiempo Completo en la Facultad de Enfermería y Obstetricia, Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM). Responsable de los programas: Apreciación estudiantil, Transfórmate a través del ejercicio, Seguro Facultativo, y Desarrollo Empresarial. Integrante del cuerpo académico, “Investigación educativa: procesos académicos y prácticas institucionales en Enfermería y Gerontología”. Integrante de la Red de Investigación Educativa en Ciencias de la Salud de la REDCAIE-UAEM. E-mail: [maru.orozco@hotmail.com](mailto:maru.orozco@hotmail.com)

**2. Sandra Barranco Ávila.** Licenciada en Enfermería con formación adicional en manejo de RCP Básico avalado por AHA, manejo de R.P.B.I, Seguridad del Paciente y manejo de la Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008.

Correo electrónico: [shandy097@gmail.com](mailto:shandy097@gmail.com)

**3. Victoria Becerril Mariles.** Licenciada en Enfermería con formación adicional en manejo de RCP para Enfermería, Correo electrónico: [vicky\\_4sep@hotmail.com](mailto:vicky_4sep@hotmail.com)

**4. Jannet Delfina Salgado Guadarrama.** Licenciada en Enfermería, Maestra en Seguridad e Higiene Ocupacional y Doctora en Alta Dirección. Tiene Diplomado en Docencia y Diplomado en Protección Civil. Docente en la Universidad Terranova y en la Facultad de Enfermería y Obstetricia de la UAEM. Consejera Académica, Jefa del Departamento de Educación a Distancia y Continua, Subdirectora de Difusión Cultural, y Coordinadora de planeación de la Facultad de Enfermería y Obstetricia de la UAEM.

Correo electrónico: [salgado\\_guadarramajannet@hotmail.com](mailto:salgado_guadarramajannet@hotmail.com)

**RECIBIDO:** 28 de noviembre del 2016.

**APROBADO:** 14 de diciembre del 2016.