



*Universidad Nacional de Loja*

*En los tesoros de la sabiduría, está la glorificación de la vida.*

## ÁREA DE LA SALUD HUMANA

### CARRERA DE MEDICINA HUMANA

**“APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD POR EL PERSONAL DE SALUD QUE LABORA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS EN EL HOSPITAL “MANUEL IGNACIO MONTEROS VALDIVIESO” ABRIL 2011 - OCTUBRE 2011”.**

Tesis de Grado previo a la obtención del título de Médico General

**AUTOR:**

**Franklin Stalin Sigcho Medina**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**Dr. Amable Bermeo**

Loja - Ecuador

2011

**1859**

## I. CERTIFICACIÓN

Dr. Amable Bermeo.

**Docente de la Universidad Nacional de Loja, Área de salud Humana,  
Carrera de Medicina.**

**Director de tesis.**

### **CERTIFICA:**

Que el presente trabajo de tesis, titulado: **“APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD POR EL PERSONAL DE SALUD QUE LABORA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS EN EL HOSPITAL “MANUEL IGNACIO MONTEROS VALDIVIESO” ABRIL 2011 - OCTUBRE 2011”**, de autoría del Egresado Franklin Stalin Sigcho Medina, previo a la obtención del Título de Médico General, ha sido orientado, dirigido y revisado bajo mi dirección, tanto en su forma como en su contenido, de conformidad con los requerimientos institucionales y luego de haber sido revisado prolijamente autorizo su presentación, sustentación y defensa ante el respectivo tribunal de grado.

Loja, 14 de Noviembre del 2011

Atentamente:

---

Dr. Amable Bermeo  
**DIRECTOR DE TESIS**

## **II. AUTORÍA**

La originalidad del presente trabajo investigativo, así como los diferentes conceptos, criterios, análisis, opiniones, conclusiones y recomendaciones del trabajo de tesis titulado “APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD POR EL PERSONAL DE SALUD QUE LABORA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS EN EL HOSPITAL “MANUEL IGNACIO MONTEROS VALDIVIESO” ABRIL 2011 - OCTUBRE 2011”, son de exclusiva responsabilidad de su autor.

**Franklin Stalin Sigcho Medina**

### III. AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi agradecimiento:

Primero y ante todas las cosas a Dios por permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi vida y lograr otra meta más en mi vida.

A mis padres por su cariño, comprensión y apoyo sin condiciones ni medida. Gracias por guiarme sobre el camino de la educación.

A mi esposa Silvia por su apoyo, comprensión y amor que me permite lograr lo que me proponga. Gracias por escucharme y por tus consejos, por ser parte de mi vida y por darme un hijo tan maravilloso como lo es David.

A mi director de Tesis Dr. Amable Bermeo, por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia científica en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentales para la concreción de este trabajo.

A la Universidad Nacional de Loja, al Hospital Manuel Ygnacio Monteros y a cada uno de los maestros que participaron en mi desarrollo profesional durante mi carrera, sin su ayuda y conocimientos no estaría en donde me encuentro ahora.

A todos mis amigos que estuvieron conmigo y compartimos tantas aventuras, experiencias, desveladas y triunfos.

A todas aquellas personas que de alguna manera colaboraron espontáneamente en la realización de este trabajo de investigación, gracias a todos por su valiosa colaboración.

***A todos mi mayor reconocimiento y gratitud.***

## IV. DEDICATORIA

*Dedico esta tesis a Dios y a mi Familia.*

*A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar.*

*A mis padres y hermanos, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad.*

*También le dedico a mi esposa e Hijo, que con su apoyo y estímulo en momentos de decline y cansancio me permitieron superarlos y continuar adelante.*

*Es por ellos que soy lo que soy ahora. Los amo con mi vida.*

# ***1. ΤΙΤΛΟ***

## **1. TÍTULO:**

“APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD POR EL PERSONAL DE SALUD QUE LABORA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS EN EL HOSPITAL “MANUEL IGNACIO MONTEROS VALDIVIESO” ABRIL 2011 - OCTUBRE 2011”.

## ***2. RESUMEN***



La bioseguridad constituye un conjunto de medidas destinadas a proteger la salud y seguridad del personal que labora en hospitales, frente a riesgos provenientes de agentes biológicos, físicos y químicos, es decir comprende estrategias, acciones o procedimientos que deben ser considerados para evitar o prevenir los efectos a los riesgos presentes en el área de trabajo.

Por lo descrito el presente trabajo investigativo estuvo dirigido a conocer la aplicación de normas de bioseguridad por personal de salud que labora en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Manuel Y. Monteros V., además determinar el nivel de conocimiento respecto a la temática. Para ello se realizó un estudio descriptivo de campo y de corte transversal; mediante la aplicación de una guía de observación y una encuesta que se efectuó a 31 profesionales de salud. Seguido de esto se realizó el análisis e interpretación de datos.

Con la información recopilada se llegó a deducir que el personal que labora en este servicio cuenta con un nivel alto de conocimientos sobre las normas de bioseguridad, pero éstas no son aplicadas en su totalidad, ya sea, por no contar con el material adecuado o por el descuido; así mismo se identificó las normas de bioseguridad más utilizadas que son la eliminación correcta de material biocontaminado y cortopunzante, así como el uso de bata y guantes en la UCI.

**Palabras Clave:** Bioseguridad, normas de bioseguridad, nivel de conocimiento, UCI.

## **2.2 SUMMARY**

The bioseguridad constitutes a group of measures dedicated to protect the health and security of the personnel that he/she works in hospitals, in front of risks coming from biological, physical and chemical agents, that is to say he/she understands strategies, stocks or procedures that should be considered to avoid or to prevent the goods to the present risks in the workspace.

For that described the present investigative work it was managed to know the application of bioseguridad norms for personal of health that works in the unit of intensive cares of the Hospital Manuel Y. Monteros V., also to determine the level of knowledge regarding the thematic one. For he/she was carried out it a descriptive study of field and of cross section; by means of the application of an observation guide and a survey that it was made 31 professionals of health. Followed by this one carries out the analysis and interpretation of data.

With the gathered information you ends up deducing that the personnel that works in this service has a high level of knowledge on the bioseguridad norms, but these they are not applied in his entirety, either, for not having the appropriate material or for the negligence; likewise it was identified the norms of more utilized bioseguridad that are the correct elimination of material biocontaminado and cortopunzante, as well as the robe use and gloves in the ICU.

**Password:** Bioseguridad, bioseguridad norms, level of knowledge, UCI.

## ***3. INTRODUCCIÓN***

El personal de salud y sobre todo el de áreas críticas llámese unidad de cuidados intensivos, quirófano, emergencia, tanto públicos como privados está expuesto constantemente a accidentes laborales, que incluso puede ocasionar la muerte al personal que desconoce u omite la importancia de prevenir y evitar el contagio de enfermedades ocupacionales, ya sea por ignorancia o por no usar correctamente las normas de bioseguridad.

Indudablemente el riesgo a infección por agentes biológicos, es reconocido como uno de los más importantes en las personas que prestan sus servicios en el campo de la salud, muy particularmente en aquellas que laboran en el Área de Cuidados Intensivos, sobre todo los profesionales de enfermería; ya que en su labor implica tener contacto directo y continuo con el paciente, realizando actividades diarias de atención asistencial, que involucran procedimientos invasivos y no invasivos de todo tipo, éstos a su vez implican exposición a agentes patógenos

Así lo refieren, Fith, K., Pérez, L.; de Andrés, R. Nareja, R. (2000) cuando señalan que: “dichas actividades son realizadas varias veces durante un turno de trabajo aumentando así la posibilidad de tener contacto con fluidos biológicos y sobre todo de sufrir inoculaciones accidentales al manipular objetos corto punzantes”. Es decir, tal desempeño el personal de enfermería se expone al contacto con microorganismos, cuya patogenicidad puede variar dependiendo del estado agudo o crónico del paciente y de la susceptibilidad inmunológica de dicho profesional.

Las enfermedades infecciosas a las que están expuestos son diversas, por ejemplo: hepatitis B, C, Síndrome de Inmuno Deficiencia Adquirida, las cuales sin lugar a duda tienen repercusiones importantes para el personal de salud, no sólo en el ámbito laboral, sino en su calidad de vida.

Cifras de la Organización Mundial de la Salud (2003) han estimado: que el personal de salud sufre alrededor de 2 millones de pinchazos con agujas

anualmente, que resultan en infecciones por hepatitis B y C, y VIH. Además revela que la carga global de las enfermedades por exposición ocupacional entre el personal de salud corresponde en un 40% a las infecciones por hepatitis B y C y un 2.5% de las infecciones por VIH y las prevalencias mundiales de VHB y VHC varían según la región, partiendo desde un rango de 0.5 a 10% para hepatitis B y de 1 a 4% para hepatitis C.

En este sentido, es vital que el profesional de salud, use las barreras físicas cuando preste los cuidados a los pacientes, ya que cualquier contacto de la sangre o con los fluidos corporales de la otra persona puede causar una infección.

Según estudio realizado en el Hospital General de Valencia, se ha observado en los últimos años un incremento de las infecciones nosocomiales por *acinetobacter baumannii*, siendo responsable de infecciones graves como sepsis, neumonías, meningitis, infecciones urinarias, infecciones relacionadas con catéteres intravasculares, ventilación mecánica, infección de herida quirúrgica, etc. Las unidades más afectadas son las de cuidados críticos, donde la utilización masiva de antibióticos, entre otros factores, puede seleccionar la aparición de cepas multirresistentes de *acinetobacter baumannii*.

Es así que en el VI Congreso Panamericano de Control de Infección y Epidemiología hospitalaria, a través de estudios realizados en diversos hospitales en las Áreas de Cuidados Intensivos, se ha logrado determinar, que la mayor parte de brotes de infección hospitalaria, se originaron por el mismo mecanismo, el cual fue Incumplimiento de medidas bioseguridad básica (lavado manos, uso de barreras). Trásgresión de procesos de desinfección y esterilización (gérmenes en incubadoras y ventiladores). Los microorganismos aislados y confirmados son; *Klebsiella pneumoniae* y *Pseudomona aeruginosa*, ocasionando una tasa de mortalidad de 38.5% con una tasa de letalidad de 59.5%.

Por lo descrito, no queda duda que particularmente los profesionales que laboran en el área de UCI, presentan un riesgo inherente al desempeño de sus funciones,

es por esta razón que los riesgos laborales de quienes trabajan en esta área constituye un tema de elevada importancia.

Además la situación epidemiológica actual, demanda observar las normas de bioseguridad para el personal de salud y llevar cabo a nivel hospitalario una política de vigilancia epidemiológica que contemple las acciones de prevención y control de las infecciones hospitalarias.

En tal sentido la necesidad de aplicar rutinariamente las normas de bioseguridad se fundamentan en niveles de riesgo, considerando que a mayor exposición mayor riesgo; a mayor protección menor riesgo; a mayor responsabilidad y conocimiento profesional y técnico menor riesgo.

Consciente de los múltiples problemas de salud que se pueden presentar a causa del inadecuado cumplimiento de las Normas básicas de Bioseguridad por parte del personal de salud, el presente trabajo tiene como objetivo general Conocer la aplicación de normas de bioseguridad por personal de salud que labora en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso; con la finalidad de plantear una estrategia que permita contribuir al mejoramiento de la salud de los pacientes que ingresan a este servicio.

# **4. REVISIÓN DE LITERATURA**



## 4. BIOSEGURIDAD

Es 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 e igualmente garantizan que el producto de estas investigaciones y/o procesos no atenten contra la salud y el bienestar del consumidor final ni contra el ambiente.

Al respecto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (1997) señala la bioseguridad como “el conjunto de medidas destinadas a proteger la salud y seguridad del personal que labora frente a riesgos provenientes de agentes biológicos, físicos y químicos”, es decir comprende estrategias, acciones o procedimientos de deben ser considerados para evitar o prevenir los efectos a los riesgos presentes en el área de trabajo.

Dentro del concepto de bioseguridad deben abarcarse también todos los aspectos que en relación al ambiente quirúrgico puedan afectar negativamente al personal de salud, incluso a pacientes, por lo tanto, debe prestarse atención al espacio físico, incluyendo riesgos químicos y físicos, a los servicios mínimos para una correcta funcionalidad, la limpieza e higiene del área y la capacitación adecuada del personal en funciones, sin olvidar que el trabajo en cirugía es una interacción multidisciplinaria entre médicos, estudiantes, enfermeros(as) y personal de anestesia.

Toda medida preventiva debe estar enmarcada dentro de los principios que fundamentan la bioseguridad en todo nivel, al respecto, Barriga, G. y Castillo, N (2004) refieren que éstos pueden resumirse en tres postulados:<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> *Bioseguridad en centros y puestos de salud ministerio de salud programa salud básica para todos 1997*

## 4.1 PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA BIOSEGURIDAD

### □ **Universalidad.**

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.**

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.

### □ **Medios de Eliminación de Material Contaminado.**

Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.<sup>2</sup>

## 4.2 TIPOS DE AGENTES

### ✓ **Biológicos.**

Virus, Bacterias, Hongos, Parásitos: pueden producir enfermedades.

### ✓ **Físicos.**

Radiación: pueden producir malformaciones.

---

<sup>2</sup> Bioseguridad en centros y puestos de salud ministerio de salud programa salud básica para todos 1997

Fuego: produce Quemaduras.

Electricidad: produce electrocución.

✓ **Químicos.**

Sustancias tóxicas o corrosivas: produce lesiones en piel, mucosas, ojos, envenenamientos

✓ **Mecánico.**

Accidentes por vehículos, estructuras y equipos: lesiones traumáticas diversas.

✓ **Ergonómicos.**

Murrue (2004), define la ergonomía como el estudio científico de la relación del hombre y su medio ambiente y el trabajo. Se encuentra en aspectos físicos del trabajador y sus capacidades humanas tales como; fuerzas, postura, y repeticiones.

#### **4.2.1 VÍAS DE TRANSMISIÓN POR AGENTES BIOLÓGICOS**

Transmisión por Vía Aérea, los microorganismos se mantiene suspendidos en el aire e ingresan al huésped susceptible a través de la mucosa nasal, oral y conjuntiva.

Transmisión por Gotitas, los gérmenes se pueden proyectar hasta 1 metro al toser, estornudar, e ingresan al huésped susceptible a través de la mucosa oral, nasal y conjuntiva.

## Transmisión por Contacto.

- a) Contacto Directo, involucra el contacto piel a piel y la transferencia física de agentes patógenos de pacientes infectados o colonizados a un huésped susceptible.
- b) Contacto Indirecto, involucra la transferencia de agentes patógenos a un huésped susceptible a través de objetos contaminados o a través de instrumentos no apropiadamente tratados.

### **4.3 DESCRPCIÓN DE LAS BARRERAS PROTECTORAS**

La barrera física constituida por guantes, mascarillas, gafas, material descartable, entre otros al respecto el término barrera es definida por el Diccionario de Medicina Mosby (1992), como “una pared o cualquier obstáculo que restringe o bloquea el paso de sustancias”. El objetivo es evitar el contacto de la piel o mucosas con la sangre y otros líquidos, en todos los pacientes, y no solamente con aquellos que tengan diagnóstico de enfermedad.<sup>3</sup>

#### **4.3.1 GUANTES QUIRÚRGICOS.**

Los guantes protegen a los profesionales de la salud de los líquidos contaminados del paciente, no obstante, en muchos casos se rompen los guantes durante la intervención o presentan orificios al final de la misma, aunque no parece que sea causa de aumento de las infecciones. Méndez, M. (1998), señala que “los guantes deben usarse una vez y deben desecharse antes de abandonar el área contaminada; usarse cuando se está en contacto con secreciones y cambiarlos antes de continuar con los cuidados”. Los guantes no son un sustituto del lavado

---

<sup>3</sup> *Bioseguridad en centros y puestos de salud ministerio de salud programa salud básica para todos 1997*

de manos, dado que el látex no está fabricado para ser lavado y reutilizado, pues tiende a formar micro poros cuando es expuesto a actividades tales como, líquidos utilizados en la práctica diaria, desinfectantes líquidos e inclusive el jabón de manos, por lo tanto estos micro poros permiten la diseminación cruzada de gérmenes.

#### **4.3.2 MASCARILLA**

La mascarilla se debe utilizar porque un porcentaje importante del personal de quirófano es portador de gérmenes altamente patógenos en los orificios nasales o en la boca. Al respecto el Diccionario de Medicina Mosby, expone que la mascarilla es “una cubierta que se lleva sobre la nariz y la boca para evitar la inhalación de materiales tóxicos, para controlar el aporte de oxígeno y gases anestésicos o para proteger al paciente durante los procedimientos asépticos”. Es decir, las mascarillas previenen la transmisión de microbios infecciosos por aire y gotas, deben ser impermeables, desechables, repelente a fluidos que permita intercambio de oxígeno, tener sujeción para su colocación, el material con el cual se elabora debe ser de buena calidad.

#### **4.3.3 BATA**

La bata y los campos colocados entre las áreas estériles y no estériles del campo quirúrgico y el personal, actúan como barreras y protegen de esta forma contra la transmisión de bacterias de un área a otra. La característica más importante que debe tener la ropa quirúrgica es su impermeabilidad a la humedad, ya que el efecto capilar de un paño o uniforme mojado transmitirá bacterias de un lado a otro del material. En ese sentido, Barbieri, P (1995) señala que: Los uniformes quirúrgicos, cuando son reutilizables, deben ser de algodón con una densidad de tejido entre 420 y 810 hilos /metro. Además, para que se comporten como barrera a la humedad hay que tratarlos con una sustancia impermeabilizante. Hoy se utilizan como alternativa batas desechables fabricadas con fibra de celulosa procesada y tratada, ya que las batas fabricadas con 810 hilos/m., son eficaces

como barrera pero tienen el inconveniente de la pérdida de dicho efecto cuando se ha lavado más de 75 veces. Por ello, sería conveniente utilizar batas desechables como mínimo en intervenciones de alto riesgo. Por otra parte, Atkinson, L. y Fortunato, N. (1998), explican que las batas deben ser: Resistentes a la penetración de líquidos; cómodas y no producir calor excesivo; deben ser desechables y de material de fibra de hilo no entrelazados; con la intención de proteger la ropa y la piel de las salpicaduras húmedas corporales que pueden empapar la ropa y ponerse en contacto con la piel del personal; las mangas de las batas deben ser preferiblemente largas, para mayor protección.

Cabe destacar que el uso de batas para realizar las actividades, es importante para el profesional de enfermería, ya que permitirá tener una protección específica en cierta parte del cuerpo.

#### **4.3.4 LENTES PROTECTORES**

Con respecto a los lentes protectores, Atkinson, L. y Fortunato, N. (1998), señalan que: “se deben utilizar gafas o un protector facial cuando existan riesgos de que la sangre u otros líquidos del paciente salpiquen a los ojos”. Los lentes protectores protegen los ojos durante la realización de procedimientos que puedan generar expulsión de gotas de sangre u otros fluidos corporales que estén contaminados. Los mismos deben utilizarse cuando se maneje material de vidrio a presión reducida, materiales criogénicos, sustancias cáusticas, irritantes o corrosivas, sustancias biológicas con riesgo para la salud.

#### **4.3.5 GORRO**

Se recomienda el uso del gorro para evitar que el cabello libere posibles microorganismos contaminantes al usuario. A juicio de Hernández, L; Contreras, N. y Prieto, C (1999), consideran que: “el cabello facilita la retención de partículas contaminadas y cuando se agitan provocan su dispersión, por lo que se consideran al mismo tiempo, como fuentes de infección y vehículos de

transmisión de microorganismos”. Por tal razón se recomienda usar el gorro como barrera protectora. Los gorros surgieron desde que se estableció que el cabello era una vía de contaminación importante, es por ello que el profesional de enfermería debe utilizar el gorro en toda situación en donde haya la posibilidad de salpicaduras o contacto con el paciente.

#### **4.3.6 LAVADO DE MANOS**

El objetivo fundamental del lavado de manos del personal sanitario es reducir la flora residente y la flora contaminante de manos y antebrazos. Al respecto, Barbieri, P (1995) recomienda que: “se realice en 2 ó 3 veces, enjuagándose cada vez, con el fin de retirar el jabón contaminado. Se suele realizar con cepillos que llevan incorporado yodopovidona o clorhexidina. Se recomienda incidir sobre dedos, pliegues, uñas”.

El profesional de salud, procede a la realización del lavado quirúrgico de manos y antebrazos, donde según Atkinson, L y Fortunato, N (1998) actualmente lo define como: El proceso dirigido a eliminar el mayor número posible de microorganismos de las manos y antebrazos mediante el lavado mecánico y antisepsia química antes de participar en un procedimiento quirúrgico. El lavado quirúrgico, se realiza inmediatamente antes de colocarse la bata y los guantes en cada intervención quirúrgica. El objetivo del lavado quirúrgico, es eliminar suciedad, residuos, aceites naturales de la piel, lociones de manos y microorganismos transitorios de las manos y antebrazos de los miembros del equipo estéril.<sup>4</sup>

Por otra parte, Brunner, L y Suddarth, D (1993) afirman que “la duración en el lavado de manos eficaz requiere fricción vigorosa durante al menos 10 minutos, con atención especial en el entorno de la región del lecho ungueal y entre los dedos, donde por lo general es mayor el número de microorganismos.”, se hace

---

<sup>4</sup> SÁNCHEZ, D (2001) **Normas de bioseguridad para el equipo de salud.** Hospital Vargas de Caracas – Venezuela. Anestesiólogo - MedicinaCríticadanielsanchez24@yahoo.com.<http://www.monografias.com/trabajo11/medalop/medalop/shtml>

necesario después de un lavado de manos eficaz se deben enjuagar las manos completamente, existen varios métodos para limpiar y eliminar gérmenes de la piel de las manos y los antebrazos.

Para reducir el peligro de una contaminación microbiana en la herida quirúrgica, causadas por las bacterias de la flora cutánea el lavado dependerá de la fricción y el esfuerzo mecánico que se hace al cepillarse y lavarse manos y antebrazos y de la acción y eficacia del agente antiséptico, lo cual es fundamental.

Es por ello, que a continuación se exponen el lavado quirúrgico de manos y antebrazos, al respecto, Atkinson, L y Fortunato, N (1998) señalan que: El método de duración o el método de cepillado tienen una limpieza mecánica y una asepsia química, los dedos, manos y brazos tienen cuatro lados o caras, comenzando el cepillado por el dedo pulgar, después de un dedo a otro hasta llegar al borde externo del meñique, sobre la superficie dorsal de la mano, la superficie palmar de la o viceversa, desde el dedo pequeño hasta el pulgar sobre las muñecas y hacia el antebrazo, terminando 5 cm por arriba del codo. <sup>5</sup>

Debe realizarse como rutina el lavado de manos después de atender a un paciente. Las lesiones en la piel pueden aumentar el riesgo de contraer cualquier enfermedad infecto-contagiosa.

Así mismo, Méndez, M. (1998), señala las siguientes recomendaciones:

- Quitarse los anillos, pues bajo de estos se acumula mugre y hay mayor proliferación de microorganismos.

---

<sup>5</sup> SÁNCHEZ, D (2001) **Normas de bioseguridad para el equipo de salud.** Hospital Vargas de Caracas – Venezuela. Anestesiólogo - MedicinaCríticadanielsanchez24@yahoo.com.<http://www.monografias.com/trabajo11/medalop/medalop/shtml>



- Realizar el lavado de manos después de tocar cualquier fluido o secreción corporal, independientemente de que se utilicen guantes y también lavarse después de quitárselas.
- Utilizar un producto antiséptico para eliminar con seguridad microorganismos de las manos.
- Para que el lavado de manos sea eficaz, las manos deben frotarse vigorosamente de 10 a 15 segundos y enjuagarse bien, ya que gran parte del beneficio resulta de la eliminación de los contaminantes.
- Puede emplearse un cepillo estéril para frotar las manos si están fuertemente contaminados.
- Limpiar cuidadosamente las superficies bajo las uñas con un limpiador (palillo – cepillo) y luego de su uso desecharlo.
- Sostener las manos en posición baja en relación con los codos para evitar contaminar las regiones limpias.
- Enjuagar bien las manos y muñecas. El agua corriente arrastra suciedad y microbios patógenos.
- Secar las manos y muñecas efectuando leves toquecitos con una toalla de papel.
- Cerrar la llave con la toalla de papel seca para evitar volver a contaminarse.

## **4.4 DESCRIPCIÓN DEL TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS**

En Venezuela, las Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en los Establecimientos de Salud (1992) define desechos como “todo material o sustancia generada o producida en los establecimientos relacionados con el sector salud, humano o animal, cualquiera sea su naturaleza u origen, destinado al desuso o al abandono”.

En tal sentido, los desechos contaminados deben colocarse en recipientes que puedan cerrarse y eviten el escape de líquidos durante el manejo, almacenamiento o transporte de los mismos.

Para la recolección, las Normas para la Clasificación y Manejo de los Desechos en Establecimientos de Salud (1992) señalan que “es el proceso mediante el cual se reagrupan en dispositivos especiales los desechos almacenados en las diferentes áreas del establecimiento de salud”.

### **4.4.1 TIPOS DE DESECHOS**

En relación a los tipos de desechos, las Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud (1992) en su decreto N° 2218, en el Artículo 5, indican que los desechos en establecimientos de salud, a los efectos del presente decreto se clasifican en:

#### **4.4.1.1 Desechos Potencialmente Peligrosos (Tipo B).**

Se consideran desechos potencialmente peligrosos todos aquellos materiales, que sin ser por su naturaleza peligrosos, por su ubicación, contacto o cualquier otra circunstancia puedan resultar contaminados, se incluyen los provenientes de áreas de hospitalización de los enfermos y de consulta externa.

#### **4.4.1.2 Desechos Infecciosos (Tipo C).**

Son todos aquellos desechos que por su naturaleza, ubicación, exposición, contacto o por cualquier otra circunstancia resulten contentivos de agentes infecciosos provenientes de áreas de reclusión y/o tratamiento de pacientes infectocontagiosos, actividades biológicas, áreas de cirugía, quirófanos, salas de parto, salas de obstetricia y cuartos de pacientes correspondientes, departamentos de emergencia y medicina crítica, servicios de hemodiálisis, banco de sangre, laboratorios, institutos de investigación, bioterios, morgues, anatomía patológica, salas de autopsias y toda área donde puedan generarse desechos infecciosos.

#### **4.4.1.3 Desechos Orgánicos y/o Biológicos (Tipo D).**

Son todas aquellas partes o porciones extraídas o provenientes de seres humanos y animales, vivos o muertos y los envases que los contengan.

#### **4.4.1.4 Desechos Especiales (Tipo E).**

Son aquellos productos y residuos farmacéuticos o químicos, material radiactivo y líquidos inflamables. Así como cualquier otro catalogado como peligrosos no comprendido entre los grupos anteriores. El manejo de estos desechos, se hará por separado y se regirá por lo establecido en las Normas para el Control de la Generación y Manejo de los Desechos Peligrosos (1998).

El manejo de los desechos, se hará por separado y se regirá por lo establecido en las normas para el control de la generación y manejo de los desechos peligrosos, en la clasificación de los desechos infecciosos se debe tomar en consideración el origen de los mismos, teniendo en cuenta su naturaleza para proceder a depositarlos en los recipientes que correspondan a cada tipo de desecho. Esto tiene como objetivo orientar un sistema organizado de gestión y residuos sólidos

dentro de los hospitales con la finalidad de controlar y reducir los riesgos para la salud.

#### **4.4.2 CARACTERISTICAS DE LOS RECIPIENTES**

Considerando que la recolección de los desechos se debe realizar de forma apropiada, los recipientes utilizados en este proceso deben presentar características especiales en su estructura, forma, tamaño, peso y diferencias que faciliten el manejo seguro de los mismos. Según el Manual de Desechos Sólidos Hospitalarios para el personal Médico y de Enfermería (2002), especifica el uso de envases y bolsas, de la manera que se describe a continuación.

##### **4.4.2.1 Bolsas.**

Se utilizan para depositar residuos sólidos sin líquidos libres. Deben cumplir siempre con ciertas características técnicas, tales como: resistencia, impermeabilidad, grosor y capacidad, de manera que los desechos sean contenidos sin pérdida ni derrame de líquidos.

##### **4.4.2.2 Envases rígidos.**

Deben de utilizarse tres tipos de envases rígidos: para punzo cortantes, para sólidos que puedan drenar líquidos abundantes y para vidrios.

En tal sentido, los desechos contaminados deberán colocarse en recipientes que puedan cerrarse de tal manera que acepte cualquier tipo de contenido y que eviten el escape de líquidos durante el manejo, almacenamiento o transporte. Por otra parte, las Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud (1992), refieren en su artículo 10 lo siguiente: Las piezas descartables punzo cortantes (agujas hipodérmicas, hojas de bisturí o similares) deberán ser previamente dispuestas en recipientes resistentes a cortes o a la acción de objetos punzo cortantes, tales como botellas de plástico rígido incinerables, cajas de cartón corrugado o de plástico resistente u otros,

excluyendo cualquier recipiente de vidrio. Una vez llenos los recipientes, se cerrarán herméticamente y se identificarán o serán colocados en bolsas que contengan otros desechos.

#### **4.4.2.2.1 CARACTERISTICAS DE ENVASES**

Así mismo, las características de los envases según el Manual de Desechos Sólidos Hospitalarios para el personal Médico y de Enfermería (2002), deben ser las siguientes:

- **Envases para material punzo cortante.**

Las agujas y materiales punzo cortantes deben ser de material plástico rígido y resistente a las perforaciones, golpes o caídas (polietileno o polipropileno). Impermeables para evitar fuga de líquidos. Provistos de un sistema que impida extraer objetos desechados, preferiblemente de color o bien identificado con una etiqueta visible con la palabra “Punzo cortante” acompañado de un símbolo de “Biopeligrosidad”.

- **Envases para materiales sólidos.**

Deben ser recipientes rígidos impermeables con cierre seguro y hermético para evitar derrames de líquidos drenados.

- **Envases para vidrios.**

Se requieren recipientes plásticos o de metal de forma cilíndrica o cúbica de buen tamaño (volumen mínimo de 5 galones) deben marcarse con la descripción “solamente para desechos de vidrio”. Así mismo, las Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud (1992) en su decreto N° 2218, en cuanto a la capacidad, señala que el volumen de la bolsa deberá estar acorde con el volumen del recipiente usado según las siguientes características:

a) Bolsas plásticas de polietileno de baja densidad, de color blanco opaco, impermeables soldadas térmicamente en el fondo, b) espesor mínimo por cara o película de 0,10 milímetros, con una capacidad máxima de 120lts, para una carga que no sobrepase los 30kgs, y un espesor mínimo de 0,080mm.

Las referidas Normas, señalan en su Artículo 13. Las dimensiones de los recipientes tipo balde desechables, no deberán ser superiores a 500mm de diámetro y 500mm de altura y las cajas de cartón corrugado de 600mm de largo por 600mm de alto por 450mm de ancho; estas cajas no deberán ser reutilizadas.

#### **4.4.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS DESECHOS**

En cuanto a la identificación de los desechos, las Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud (1992) en el artículo 8 refiere lo siguiente:

Las bolsas y los recipientes deberán estar claramente identificados con el término “DESECHO PELIGROSO”, con letra visible y legible de color rojo, no menor de cinco (5) cm., de altura, incluyendo el logotipo “UNIVERSAL” para desechos médicos en su tamaño entre 20 y 50 cm., de altura, según el tamaño de la bolsa o recipiente. Las bolsas usadas, el interior de los recipientes, no serán de identificación obligatoria.

Igualmente, el Manual de Desechos Sólidos Hospitalarios para el Personal Médico y de Enfermería (2002) señala que “el color es el primer criterio de segregación y sumamente simple: negro para los desechos comunes y rojo para los desechos peligrosos”, de lo descrito se puede inferir, que para el personal que maneje estos desechos bastará una mirada para saber donde depositar el tipo de desecho que se descarta.

##### **4.4.3.1 CODIGO DE COLORES**

Es importante destacar que la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1994), estableció un Código de Colores para la identificación selección, almacenamiento y disposición de los desechos:

**Verde:** para objetos ordinarios no reciclables.

**Rojo:** residuos que impliquen riesgos biológicos.

**Negro:** desechos anatomopatológicos.

**Naranja:** plásticos.

**Blanco:** vidrio.

**Gris:** cartón, papel y similares.

Los recipientes para los desechos tóxicos pueden ser de color distinto a los antes mencionados, como el azul, deben ser etiquetados con el tipo de residuos y medidas de manejo especial.

Es importante, resaltar que la identificación de los desechos puede reducir los riesgos a la salud, que los desechos biológicos contaminen los desechos generados en el hospital, así como disminuir los costos porque se dará tratamiento especial a una fracción y no a todo el desecho generado.

#### **4.5 BIOSEGURIDAD EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA**

#### **4.5.1 TIPO DE PERSONAS EXPUESTAS.**

##### **4.5.1.1 Del Hospital:**

- ✓ Asistenciales: médicos, odontólogos, enfermeras, obstetras, técnicos de enfermería y auxiliares de enfermería, personal de radiología laboratorio y estudiantes de carreras afines a salud.
- ✓ No asistenciales: personal de farmacia, limpieza, lavandería mantenimiento, vigilantes, y personal administrativo.

##### **4.5.1.2 No del Hospital:**

Pacientes, visitas.

#### **4.5.2 NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA**

##### **4.5.2.1 Precauciones Universales.**

1. Todo personal que ingrese a la Unidad deberá usar mandil.
2. 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.
3. Use mascarilla, gorro y mandil estéril cuando las circunstancias o procedimientos lo requiera.
4. Toda cuna o cama debe ser limpiada y desinfectada de manera inmediata después de ser utilizada.



5. Todo material reutilizable debe ser limpiado y desinfectado inmediatamente después de su uso.
6. Toda familiar que ingrese a la Unidad debe lavarse las manos antes y después de tener contacto con el paciente.
7. Deberá mantenerse en condiciones óptimas las instalaciones eléctricas y/o artefactos o equipos eléctricos con que cuente dicha Unidad.
8. No se permitirá al personal, comer, beber, fumar, guardar alimentos en la Unidad.
9. El cambio de los tubos endotraqueales. Catéteres endovenosos, sondas nasogástricas, vesicales se realizarán de acuerdo a las normas descritas en el Manual de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias.
10. Deberá mantenerse en condiciones óptimas y de asepsia los ventiladores mecánicos.
11. Se realizará una toma de cultivos cuando sea necesario en distintos ambientes de la Unidad, incluyendo los ventiladores mecánicos, tomas de aire, aspiradores, sistemas de administración de oxígeno, entre otros.
12. Todos los ambientes deben ser adecuadamente limpiados y desinfectados en forma diaria.
13. Se realizará semanalmente limpieza terminal al ambiente.
14. Todo material punzo cortante deberá eliminarse en un depósito resistente a las punciones (cajas de Descartex) destinado para este fin.

15. Realizar una adecuada segregación de los residuos sólidos hospitalario.
16. El personal de Enfermería de la Unidad es la encargada de vigilar que estas normas se cumplan.<sup>6</sup>

#### **4.5.2.2 Normas de Bioseguridad del Ambiente.**

1. Mantener el lugar limpio y en orden.
2. El ambiente de procesamiento de material debe ser exclusivo para su uso.
3. Las paredes deben ser lisas, lavables y con bordes y uniones redondeadas que faciliten la limpieza.
4. El sistema debe contar con sistema de iluminación y ventilación adecuada.
5. Las instalaciones eléctricas deben ser empotradas y con un sistema que evite la concentración y descargas eléctricas.
6. Debe contar con suministro de agua caliente permanentemente.
7. Las llaves de los lavabos deben ser las que se accionan con el codo o rodillas para abrirlas.
8. El mobiliario debe ser de material liso que facilite la limpieza. Evitar material poroso.
9. La señalización de las áreas debe ser notoria.

---

<sup>6</sup> Organización Panamericana de la Salud.-GUIAS PARA CONTROLE DE INFECCOES HOSPITALARES ORIENTADAS PARA PROTECAO DA SALUDE DOO TRABALHADOR HOSPITALAR. Serie HSD/SILOS # 18,1992.

10. Debe haber extintores en lugares visibles.

11. La limpieza del piso debe realizarse con trapeador húmedo de uso exclusivo.

#### **4.5.2.3 Normas de Bioseguridad del Personal.**

1. Debe Cumplir con las precauciones universales.
2. Debe Recibir inmunización completa contra hepatitis B.
3. El atuendo para sala de partos debe estar limitado a las áreas restringidas y semirestringida y no usar en ningún otro sitio del hospital, excepto en casos de Urgencia, en tal caso se colocará una bata limpia.
4. El personal que circula por la zona rígida, deberá utilizar además gorro y mascarilla. Personal con infección respiratoria debe utilizar mascarillas.<sup>7</sup>
5. La mascarilla debe ser desechable de triple capa y se debe utilizar en forma adecuada, es decir que cubra la nariz hasta debajo de la barbilla.
6. El personal de otras áreas que ingrese a UCI deberá respetar las normas establecidas.
7. Restringir el número de personas que ingresen a UCI.

#### **4.5.2.4 Normas de Bioseguridad de la Atención.**

1. Tenga presente en todo momento el principio de Universalidad (considere a todo paciente potencialmente infectado).

---

<sup>7</sup> OPS/OMS 1997., La Bioseguridad Repercusión del VIH/SIDA en la práctica.

2. Realizar lavado de manos tipo clínico antes de brindar atención a cada paciente.
3. Realice lavado de manos tipo quirúrgico cuando vaya a realizar maniobra invasiva.
4. Aplique las normas de Técnica Aséptica cuando realice un procedimiento invasivo y no invasivo.
5. Use guantes cuando tenga contacto con mucosas y elementos potencialmente contaminados. utilice un par por cada paciente.
6. Use equipo de reanimación, no realice reanimación boca a boca.
7. El material estéril debe tener fecha vigente, y debe ser almacenado en un lugar seco y limpio.
8. El instrumental usado debe ser sumergido en detergente enzimático inmediatamente después de su uso.
9. Realice limpieza y descontaminación de camillas y equipos cada vez que atienda una paciente.
10. Realice limpieza terminal del ambiente semanalmente o dependiendo del uso.
11. La ropa contaminada con sangre y fluidos corporales se colocarán en bolsas de color rojo, y deberán ser rotuladas como "Contaminado".
12. Todo caso de lesión punzocortante debe ser atendido en el servicio de Emergencia, y notificado a la Oficina de Epidemiología.

## 4.6 RIESGO LABORAL

Todas las profesiones llevan implícito un riesgo inherente a la naturaleza misma de la especialidad y al ambiente donde se desenvuelve. La medicina como profesión al fin y en ella específicamente, el personal de enfermería que labora en las áreas quirúrgicas y quirófanos no escapan a esta situación y sufren en su organismo una serie de agresiones por parte del medio donde actúan por efecto de los agentes con que trabajan y de las situaciones en que cotidianamente se ven envueltos que producen en ellos una serie de modificaciones.

En ese sentido, es definido por Omaña, E y Piña de V, E (1995) “la probabilidad de alcanzar un daño a la salud como consecuencia de una exposición a un determinado agente, en unas determinadas condiciones, tanto del agente como del trabajador que hace contacto con dicho agente”. El profesional de enfermería que labora en Unidad del Área Quirúrgica está expuesto a estos riesgos o accidentes laborales.<sup>8</sup>

### 4.6.1 CLASIFICACIÓN DE LOS ACCIDENTES LABORALES.

#### 4.6.1.1 Exposición Parenteral.

##### a. *Percutáneo:*

Se refiere al pinchazo con aguja o penetración de cualquier instrumento como por ejemplo bisturí, elevador etc. que sea punzopenetrante, que produzca sangrado espontáneo o provocado



---

<sup>8</sup> PÉREZ, B Y SÁNCHEZ, A (2007) **Exposición biológica a patógenos hemáticos y temporalidad laboral.** Revista Medicina y seguridad en el trabajo. Madrid, v. 53, Nº 206, Disponible: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465546X2BENAVENT](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465546X2BENAVENT) [citado 2008-02-04]

*b. Contacto con mucosa:*

Salpicadura de sangre u otro fluido contaminado en la mucosa ocular.

*c. Contacto con piel no intacta:*



En los casos donde exista pérdida de continuidad bien sea por presentar heridas y/o laceraciones por raspadura, abrasión o persona con dermatitis.

**4.6.1.2 Exposición cutánea.**



Contacto con piel intacta: Aquellos casos en donde no hay pérdida de continuidad  
Piel intacta

**4.6.2 EL CONTAGIO EN UN ACCIDENTE LABORAL.**

Se establece solo sí hay:

1. Contacto directo con sangre y/o secreciones de un paciente portador de una enfermedad infecciosa.
2. Contacto indirecto con instrumentos odontológicos y/o equipos y/o con superficies ambientales contaminadas.

## **4.6.2.1 FACTORES DETERMINAN LA POSIBILIDAD DE INFECCIÓN FRENTE A UN ACCIDENTE LABORAL DE EXPOSICIÓN A SANGRE.**

### **4.6.2.1.1 El volumen de fluido transfundido.**

En el caso de las personas que comparten jeringas para inyectarse drogas (U DIV) es más riesgosa para la primera persona que reutiliza una aguja y jeringa determinada, que para las sucesivas personas que lo hacen. Este volumen depende de: La profundidad del pinchazo, del tipo de aguja (maciza, hueca y el calibre de la misma), del tipo de procedimiento (punción venosa o intramuscular), y de la utilización de guantes en el caso de un pinchazo en la mano.

### **4.6.2.1.2 La concentración y viabilidad del virus en el fluido.**

Potencialmente de riesgo: saliva, lágrimas, orina, sudor, semen, secreciones cérvico vaginales, sangre, líquido sinovial, pericárdico amniótico y pleural.

La concentración de virus en plasma es, aproximadamente, 10 veces menor que el de las células mononucleares, lo que determinaría que la transmisión depende de un volumen importante de sangre a transferir. A los efectos de ser gráficos digamos que existiría medio virus por gota de sangre infectada).<sup>9</sup>

### **4.6.2.1.3 Período de enfermedad.**

Al principio de la infección y al final de la enfermedad los fluidos tienen mayor concentración de virus. Una vez producida la infección, pasan 3 o 4 semanas antes de que el virus alcance concentraciones importantes. Persiste 3 a 5 semanas en niveles altos y luego baja la concentración durante varios años aunque la infecciosidad se mantiene. Luego de esta latencia vuelve a aumentar la concentración hasta la muerte del paciente.

---

<sup>9</sup> Paganini JA. Calidad y eficiencia en la atención hospitalaria. Washington DC: OPS-OMS, 1993.

### **4.6.3 INFECCIONES CAUSADAS POR ACCIDENTES LABORAL.**

#### **4.6.3.1 Hepatitis A.**

Según Madoff, L y Kasper, D (1994), esta es “causada por el virus de la hepatitis A. Su transmisión se lleva a cabo por vía fecal y oral, contaminación de alimentos y agua con materia fecal”. También se han registrado casos de contagio por relaciones sexuales anales y orales. El contagio por casos de transfusiones en las cuales la sangre no ha sido tratada completamente es más escaso.

#### **4.6.3.2 Hepatitis B.**

Según el Diccionario Mosby (2002), Es la forma de hepatitis vírica producida por el virus de la hepatitis B y caracterizada por diversos signos y síntomas de comienzo rápido. La infección puede ser grave, con una evolución prolongada que conduce a veces a la destrucción de las células hepáticas, la aparición de una cirrosis y la muerte del paciente. Esta infección es la más importante a la que las enfermeras y el personal de salud están expuestos ocupacionalmente; por ello deben conocerse las medidas de seguridad para manejar las secreciones de los pacientes y la necesidad de emplear guantes de látex durante la intubación, extubación, colocación de sondas naso gástricas, entre otros. Es necesario que todo el personal que labora en los quirófanos, se vacune contra el virus de la hepatitis B.

#### **4.6.3.3 Hepatitis C.**

Su principal vía de transmisión es por transfusión. De acuerdo a Madoff, L y Kasper, D (1994), esta enfermedad “es causada por el virus de la hepatitis “C”, el cual puede ubicarse dentro de la categoría de los flavivirus. Esta enfermedad se transmite por medio de sangre y otros derivados”, (Pág. 591). En la actualidad no se ha determinado la transmisión por vía sexual, aunque existen evidencias de



pacientes que han sufrido esta enfermedad y que se han caracterizado por ser promiscuos.<sup>10</sup>

En el personal de salud, por punción accidental o por contaminación con sangre; una de las principales complicaciones de la hepatitis C es la hepatitis crónica. Si esta complicación se presenta, el 20% progresa a cirrosis y puede desarrollarse un estado de portador crónico siendo su sangre potencialmente infectante.

#### **4.6.3.4 S.I.D.A.**

Más de 25 millones de personas han muerto como consecuencia del síndrome de inmunodeficiencia humana (SIDA), causado por el VIH, y según un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), divulgado en noviembre del 2007, “alrededor de 33,2 millones de personas son portadoras del virus en todo el mundo”. Así mismo, el mismo documento indica que “este año se produjeron unos 2,5 millones de nuevas infecciones, mientras se calcula que aproximadamente 2,1 millones de personas han muerto en el 2007 debido al SIDA”.

Los portadores de VIH asintomáticos, constituyen una amenaza de infección para el personal de salas de urgencias, salas de terapia intensiva y quirófanos. Aún cuando el riesgo de transmisión ocupacional del SIDA sea bajo, si es comparado con la facilidad de la infección de la hepatitis B y la hepatitis C, si se contrae el SIDA, el pronóstico en general es considerado como fatal.

En este sentido, es vital que el profesional de enfermería que labora en el área quirúrgica use las barreras físicas cuando preste los cuidados a los pacientes, ya que cualquier contacto de la sangre o con los fluidos corporales de la otra persona puede causar una infección.

---

<sup>10</sup> RODRÍGUEZ, M. (1995) **La Hepatitis**. Folleto del servicio medico de la Universidad Metropolitana 1.

El modo de transmisión de la hepatitis C es similar al de la hepatitis B, es por ello, que el profesional de enfermería debe aplicar las medidas preventivas de bioseguridad con la sangre y líquidos corporales, con todo paciente que llegue al centro de salud, independientemente del diagnóstico, para evitar el contagio.<sup>11</sup>

#### **4.6.3.5 Tuberculosis.**

Según, LaRochelle, D. y Carlson, E. (1995) "(TB) se siguen presentando casos esporádicos de TBC en personal de salud que se ha visto expuesto a pacientes infectados, mostrando pruebas de tuberculina ampliamente positivas con radiografías de tórax anormales". De tal forma que se recomienda brindar un control adecuado del personal que incluya exámenes médicos de detección permanente, radiografía de tórax y un control del estado de inmunidad mediante pruebas de tuberculina.

### **4.7 INMUNOPROFILAXIS**

En el caso que un profesional se pinchó con una aguja de un paciente HIV positivo, es aconsejable un tratamiento profiláctico con terapia anti30 retroviral y controles de serología posteriores. Se emplea en la actualidad, la inmunización activa con vacuna recombinante genéticamente modificada, para sintetizar AgHBs (vacuna hep b) Esta vacuna es de aplicación intramuscular (zona deltoidea en adultos). El esquema recomendado es de tres dosis, la primera aplicación en el día cero, posteriormente al mes de esta aplicación y a los seis meses se coloca la tercera dosis.

---

<sup>11</sup> RANGEL, S. HUERTAS, M. ROMERO, C. SÁNCHEZ, G Y PONCE DE LEÓN, S (2004) **Prevención de la infección de la exposición a VIH.**

Revista de investigación clínica. 56(2): 237-241. Disponible en:  
[http://scielo.unam.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003483762004000200014&lng=es&nrm=iso](http://scielo.unam.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003483762004000200014&lng=es&nrm=iso).  
[Periódico en la Internet]. [citado 2008Feb 03]

La única forma de prevención en forma pasiva de la enfermedad es el uso de inmunoglobulinas contra hepatitis B (IgHB), que confiere inmunidad temporal y se prepara con una mezcla de plasmas obtenidos de donantes seleccionados, que tienen títulos altos de anticuerpos contra el antígeno de superficie (AgHBs).

Esta inmunización, es recomendada como profilaxis bajo las siguientes condiciones según Sánchez, D (2001): Exposición accidental percutánea o de mucosas con sangre contaminada (con AgHBs positivo). Administrar conjuntamente la vacuna en todos los casos, sobre todo en los que no sea posible la colocación de inmunoglobulinas. Se emplea el esquema rápido, que consiste en dosis a los cero, uno y dos meses, con una dosis de refuerzo a los doce meses de la primera aplicación.

Las inmunizaciones constituyen una de las medidas de prevención que según Manterola, A (1990), Constituye el proceso por el que una persona se vuelve inmune o es capaz de oponerse a una infección, la inmunidad para enfermedades específicas es posible porque dentro del equipo unos sustancias llamados anticuerpos destruyen o debilitan el agente protector de la enfermedad o neutralizar sus toxinas”.<sup>12</sup>

Según lo señala Ponce de León, S. y Hernández, J. (1996), “la vacuna para la prevención de la hepatitis B deberá administrarse a todas los trabajadores con riesgo de infección aquellas que tengan contacto con la sangre y líquidos corporales o aquellos que pueden tener accidentes con estas”.

Para Romero, M (1996), inmunización se define como: El proceso destinado a inducir o transferir inmunidad artificialmente mediante la administración de un inmunológico, lo cual le va a producir anticuerpos como respuesta a la aplicación de una vacuna. Las vacunas consisten en la suspensión de microorganismos

---

<sup>12</sup> OPS/OMS 1997., La Bioseguridad Repercusión del VIH/SIDA en la práctica.

atenuados o mucitos que se administran para prevenir mejorar o tratar ciertas enfermedades infecciosas”.

Por otra parte, Méndez, M. (1998), señala “la hepatitis B por su consecuencia y su elevada incidencia en los trabajadores requiere atención especial, la disponibilidad de vacuna altamente eficaces nos obliga a establecer programas de vacunación”. En este sentido, la institución hospitalaria debe ser garante de la salud de los trabajadores e implementar un programa de inmunizaciones a fin de proteger la salud del colectivo laboral.

Contreras, M; León, R; Vásquez, L. y Romero, M (1996) definen inmunización como “el proceso destinado a inducir o transferir inmunidad artificialmente, mediante la administración de un inmunológico”.

Los autores antes mencionados también señalan que la inmunización puede ser activa. Es aquella producción de anticuerpos que se logra en respuesta a la administración de una vacuna o toxoide, en cuyo caso es artificial en otro caso es la que se produce como consecuencia a la producción de la enfermedad, conocida como la natural y la pasiva se refiere a la transferida de inmunidad temporal mediante la administración de anticuerpos o antitoxinas preformadas en otros organismos, en cuyo caso es artificial. La natural es aquella donde la transferencia de anticuerpo se realiza de la madre al feto.

#### **4.8 ACTUACIÓN ANTE UN ACCIDENTE LABORAL.**

En caso de que ocurra un accidente, lo primero que hacer es notificarlo, al respecto Salinas, J (1995) refiere que “el objeto de la notificación es informar del accidente ocurrido suministrando la información sobre el cómo, dónde; cuándo y a quién”. El mismo autor, señala que “es obligatoria la notificación de todos los accidentes con baja ocurridos, de esta parte, el original se remite a una entidad gestora o colaboradora (Mutua patronal)”.

Por lo antes mencionado, se debe cumplir para que el centro de salud tome las medidas necesarias referidas en las normas para la protección de la salud del personal que labora en la institución.

La Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud (1996) establece que todo trabajador que sufra accidente punzo – cortante con sangre de un usuario deberá informarlo al servicio responsable: Infectología, Epidemiología, y salud ocupacional; en donde se tomarán las muestras para determinar serologías y establecer su situación.

Simultáneamente se realizará un interrogatorio en relación a las características del accidente se recomienda (a menos que el usuario sea serología negativa) iniciar tratamiento antiretroviral durante cuatro semanas, siendo el tiempo ideal para iniciarlo una hora después del accidente. Si el usuario es serología positiva a HIV, una demora en el inicio de la terapia mayor de 72 horas disminuye la efectividad del mismo. Es importante destacar, que además habrá de recomendarse el uso de precauciones con la pareja sexual (uso de preservativos), mientras se conocen los resultados del seguimiento a los tres meses iniciales.

La Organización Mundial de la Salud / Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS) (1996) especifican que en el caso de que el usuario con el cual se tuvo contacto accidental sea de serología desconocida, se recomienda iniciar el tratamiento antiretroviral hasta que esté disponible el resultado de VIH, si este es negativo se procede a suspender el tratamiento.

#### **4.8.1 Riesgo ocupacional de transmisión de Virus de Hepatitis B.**

El riesgo que tiene el personal de salud a contraer el virus de la hepatitis B es reconocido internacionalmente. En principio está relacionado con el contacto con

sangre en el sitio de trabajo o con el antígeno del Virus de la Hepatitis B de un paciente portador<sup>13</sup>

El riesgo a desarrollar clínicamente Virus de la Hepatitis B, después de un accidente por pinchazo con aguja contaminada es del 22% a 31%, el riesgo a presentar evidencia serológica de infección por el VHB es de 37 a 62%.<sup>14</sup>

Las heridas percutáneas son la manera más efectiva de transmisión, sin embargo hay estudios que demuestran que el virus sobrevive en sangre seca por una semana en superficies a temperatura ambiente.

La infección con Virus de la Hepatitis B puede ocurrir sin historia de accidente laboral ya que puede ser el resultado del contacto directo e indirecto con sangre o fluidos corporales que inoculó el virus en lesiones por raspadura, abrasión, quemaduras en mucosa o piel. El potencial de transmisión del Virus de Hepatitis B por contacto con superficies contaminadas ha sido demostrado en muchas investigaciones en pacientes y personal que asiste a unidades de hemodiálisis.

La sangre contiene el más alto contenido de Virus de la Hepatitis B, otros fluidos corporales como la saliva, semen y lágrimas son el vehículo principal de transmisión para el personal de salud, debemos recordar que la leche materna lo contienen.

Estudios realizados en Estados Unidos de Norteamérica desde 1970, demuestran que la prevalencia en el personal de salud a contraer Virus de la Hepatitis B es 10 veces más alta que la población común. Por lo que es obligatorio el uso de normas de BIOSEGURIDAD y las vacunas en personal de salud.

---

<sup>13</sup> Organización Panamericana de la Salud.-GUIAS PARA CONTROLE DE INFECCOES HOSPITALARES ORIENTADAS PARA PROTECAO DA SALUDE DOO TRABALHADOR HOSPITALAR. Serie HSD/SILOS # 18,1992.

<sup>14</sup> Organización Panamericana de la Salud.-GUIAS PARA CONTROLE DE INFECCOES HOSPITALARES ORIENTADAS PARA PROTECAO DA SALUDE DOO TRABALHADOR HOSPITALAR. Serie HSD/SILOS # 18,1992.

#### **4.8.1.1 Medidas Profilácticas post exposición con Virus de Hepatitis B.**

##### **\* Inmunoglobulina de Hepatitis B (HBIG).**

La sustancia es preparada de plasma humano y contiene gran cantidad de anticuerpos para el antígeno de superficie de HB (anti-HBs). Desde 1996 el producto final está libre de Virus de Hepatitis B ya que es determinado por Pruebas de Reacción en cadena a la Polimerasa y desde 1999 todos los productos en los Estados Unidos son manufacturados libres de virus. No hay evidencia de transmisión de VIH, VHC o VHB por la colocación de inmunoglobulina (HBIG).<sup>15</sup>

##### **\* Serie de vacunas completa de la Hepatitis B (3 dosis).**

El mismo día del accidente percutáneo, al mes y la última a los tres meses. En Los Estados Unidos de Norteamérica, para el año 2000 aproximadamente un millón de personas habían recibido la vacuna de la VHB, reportando solo como efectos secundarios dolor el sitio de inyección y fiebre moderada y 1 en 600.000 presentó reacción anafiláctica, ninguno falleció, pero esto sería una contraindicación para colocar la vacuna en caso de accidente. Los controles serológicos post exposición son obligatorios.

#### **4.8.2 Riesgo ocupacional de transmisión de Virus de Hepatitis C.**

El virus de la Hepatitis C puede ser transmitido por medio de un accidente laboral. Está demostrado que el riesgo ocupacional después de un accidente percutáneo es del 3 al 5% y la seroconversión es del 1.8% (VHC+). La transmisión por contacto de sangre y otros fluidos corporales con las membranas mucosas y no intacta se ha documentado.

---

<sup>15</sup> Organización Panamericana de la Salud. División de Sistemas de Servicios de Salud. División de Prevención y Control de Enfermedades Transmisibles. Washington, DC

#### **4.8.2.1 Medidas Profilácticas post exposición con VHC.**

En 1994 el Comité Consultivo de la Práctica de Inmunizaciones de los Estados Unidos de Norteamérica, concluyó con la recomendación de inmunoglobulina hiperinmune como medida profiláctica para la post exposición. No se recomienda terapia con agentes antivirales como interferon después de la exposición para prevenir la infección por Virus de la Hepatitis C. <sup>16</sup>

El régimen adecuado para la terapia post exposición todavía es desconocido.

#### **4.8.3 Riesgo ocupacional de transmisión de Virus de Inmunodeficiencia Humana.**

En estudios prospectivos en el personal de salud que trabaja con pacientes que viven con el Virus de Inmunodeficiencia Humana reflejan que el riesgo de contraer la infección después de un accidente percutáneo es aproximadamente del 0,3%, contacto con mucosas 0,09% y 0,5% en exposiciones con piel no intacta.

En Junio del 2000 se recibieron en el Hospital Universitario de Caracas 56 casos de accidentes laborales del personal de salud, de los cuales sólo se presentó una seroconversión al Virus de Inmunodeficiencia Humana después de un accidente laboral y 138 episodios fueron considerados como posible transmisión ocupacional, pero no presentaron seroconversión después del accidente. <sup>17</sup>

Estudios retrospectivos de casos control de profesionales de la salud que tuvieron accidentes percutáneos, el riesgo a contraer la infección aumentaba de acuerdo:

---

<sup>16</sup> PEREIRA, J (2006) **Tipos de riesgos.**  
[www.monografias.com/chamapooh@hotmail.com](http://www.monografias.com/chamapooh@hotmail.com)

<sup>17</sup> MORBILITY AND MORTALITY WEEKLY REPORT.1997. Recommendations and Reports June; 46; No. RR-12. CDC ATLANTA



- a) Sangre visible en el instrumento que podía penetrar al trabajador.
- b) Procedimiento involucraba a la aguja directamente a la vena o arteria.
- c) Penetración profunda del instrumento. El riesgo era mayor si se trataba de un paciente terminal quizás debido a una carga viral alta. Con cargas virales inferiores a 1500 copias/ ml o menos, el riesgo a contraer la infección es menor.

Un estudio de 20 accidentes laborales con VIH en el personal de salud, para observar la efectividad de la zidovudina, no se observó en el grupo que fue tratado con esta, respuesta específica para el linfocito T citotóxico, por lo cual se cree que lo que inhibe es la replicación del virus.

#### **4.8.3.1 Consideraciones para profilaxis post exposición.**

- ✓ Patogénesis de la infección del VIH.
- ✓ Prevención biológica con administración de antirretrovirales.
- ✓ Evidencia de la eficacia directa o indirectamente de los agentes usados como preventivos.
- ✓ Riesgo y beneficio de la profilaxis post exposición en personal de salud.

#### **4.8.3.2 Consideraciones de la profilaxis antirretroviral.**

La información establece que la infección primaria no ocurre inmediatamente, hay un período de ventana durante el cual los antirretrovirales pueden modificar o prevenir la replicación viral.

Teóricamente la iniciación de administración temprana de antirretrovirales previene o inhibe la infección por la limitación de la proliferación del virus. Por lo tanto la indicación de antirretrovirales post exposición está asociada a la reducción del riesgo en 81% <sup>18</sup>.

#### **4.8.3.2.1 Agentes antirretrovirales usados en la profilaxis post exposición con VIH.**

- ✓ Nucleósidos inhibidores de la transcriptasa reversa.
- ✓ No nucleósidos inhibidores de la transcriptasa reversa.
- ✓ Inhibidores de la Proteasa.

Estos tienen una Indicación por 4 o 6 semanas dependiendo del tipo de accidente.

#### **4.8.3.2.2 Manejo y monitoreo Postexposición.**

- ✓ Sí toma medicamentos debe tener una consulta a las 2 semanas para chequeo de efectos secundarios
- ✓ Exámenes de laboratorio de glicemia, hematología completa (anemia), examen de orina (hematuria, cristalurea) a las seis semanas.
- ✓ Interconsulta con el infectólogo a las dos semanas, a las seis, a los tres meses y a los seis meses.
- ✓ Seguimiento con controles seriados con la prueba de laboratorio ELISA para el Virus de Inmunodeficiencia Humana por un año.

---

<sup>18</sup> OPS/OMS 1997., La Salud Bucodental Repercusión del VIH/SIDA en la práctica odontológica. Organización Panamericana de la Salud. División de Sistemas de Servicios de Salud. División de Prevención y Control de Enfermedades Transmisibles. Washington,

# **5. MATERIALES y MÉTODOS**

## **5.1 TIPO DE ESTUDIO**

Se realizó un estudio descriptivo sobre la aplicación de normas de bioseguridad por el personal de salud que labora en la Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso Abril 2011- Octubre 2011.

## **5.2 LUGAR DE ESTUDIO**

Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso que se encuentra ubicado en las calles: Ibarra entre Santo Domingo y Avenida Nueva Loja.

## **5.3 UNIVERSO**

El universo de estudio estuvo constituido por todo el personal de salud que labora en la unidad de cuidados intensivos en el período de estudio.

### **5.3.1 Criterios de inclusión**

- ✓ Personal de salud que labora en la UCI, por más de un año.
- ✓ Personal del servicio que desee ser encuestado.

### **5.3.2 Criterios de exclusión**

- ✓ Personal de salud que labora en la UCI menos de un año.
- ✓ Personal del servicio que no desee ser encuestado.

## **5.4 TECNICAS**

Los datos se recolectaron mediante una guía de observación y con la ayuda de una encuesta dirigida, que se aplicó al personal de salud que labora en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso.

## **5.5 PROCEDIMIENTO Y RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Para la recolección de los datos en este estudio, se elaboró dos tipos de instrumentos: Encuesta y la guía de observación.

Inicialmente se aplicó la encuesta dirigida, que constó de 11 preguntas estructuradas o cerradas, acerca de las normas de Bioseguridad, que permitieron determinar el nivel de conocimiento del equipo de salud.

Adicionalmente se realizó una observación directa del trabajo del equipo de salud en la UCI, para lo cual se utilizó la guía de observación que consta de 24 ítems, para verificar si el personal de salud aplica las normas de bioseguridad en su accionar diario, a través de ese instrumento se determinó cuáles son las normas de bioseguridad que verdaderamente practican.

La observación se ejecutó diariamente durante dos semanas en los distintos turnos del personal.

## **5.6 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.**

La información obtenida se la procesó en el software Microsoft office Excel, en donde se construyeron tablas de datos y gráficos.

Estos datos obtenidos se los analizó de acuerdo a los objetivos planteados, y en base a lo cual se los presenta de acuerdo a los objetivos.

# ***6. RESULTADOS***

## RESULTADOS:

### Objetivo 1:

- **Identificar el nivel de conocimiento sobre normas de bioseguridad del personal de salud que labora en UCI.**

En el presente estudio participaron 31 personas de la salud, que laboran en la UCI, las cuales se encuentran distribuidos por actividad profesional, como se muestra en el cuadro (1).

**CUADRO 1.** Personal de salud que labora en UCI del Hospital Manuel Y. Monteros V – IESS LOJA, período Abril-Octubre 2011.

<b>ACTIVIDAD DEL PERSONAL DE SALUD</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Médicos</b>	7	22,6%
<b>Enfermeras</b>	15	48,4%
<b>Internos</b>	4	12,9%
<b>Auxiliar de enfermería</b>	5	16,1%
<b>Total</b>	31	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada

**Elaborado por:** Franklin Stalin Sigcho Medina.

En lo relacionado al nivel de conocimiento sobre la bioseguridad, es notorio un alto conocimiento de la mayoría de los participantes, como se muestra en el cuadro (2).

**CUADRO 2.** Nivel de conocimientos de normas de bioseguridad del personal de salud que labora en UCI del Hospital Manuel Y. Monteros V – IESS LOJA, período Abril-Octubre 2011.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	NUMERO	PORCENTAJE
ALTO	28	90,3
BAJO	3	9,7
TOTAL	31	100

**Fuente:** Encuesta aplicada

**Elaborado por:** Franklin Stalin Sigcho Medina.

Sin embargo hay que hacer énfasis en el 9.7%, que no tiene conocimientos adecuados sobre bioseguridad y que están en relación con auxiliares de enfermería y enfermeras, como se muestra en el cuadro (3).

**CUADRO 3.** Nivel de conocimientos sobre normas de bioseguridad del personal de salud que labora en UCI, distribuido por actividad profesional.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	ALTO		BAJO	
	Nº	%	Nº	%
Médicos	7,00	100,0	0,0	0,0
Enfermeras	14,00	93,3	1,0	6,7
Internos	4,00	100,0	0,0	0,0
Auxiliar de enfermería	3,00	60,0	2,0	40,0

**Fuente:** Encuesta aplicada

**Elaborado por:** Franklin Stalin Sigcho Medina.

Lo expresado anteriormente concuerda con la capacitación recibida, toda vez que el 100% de los participantes han sido capacitados.



En cuanto a la importancia del uso de barreras físicas, la mayoría de las barreras (gorro, mascarilla, mandil, botas) son usadas por la totalidad de los participantes, con excepción de dos barreras físicas como son; el uso de gafas donde existe un porcentaje alto de incumplimiento, como se puede observar en los cuadros (4 y 5); así también se encuentra incumplimiento en menor proporción sobre la utilización de guantes, como se puede observar en los cuadros (6 y 7).

**CUADRO 4.** Uso de gafas por el personal de salud que labora en UCI, distribuido por actividad profesional.

USO DE GAFAS	NUMERO	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0,0
A VECES	9	29,1
NUNCA	22	70,9
TOTAL	31	100

Fuente: Encuesta aplicada.

Elaborado por: Franklin Stalin Sigcho Medina.

De lo enunciado en el cuadro anterior el 70,9% de participantes que no utilizan gafas están en relación en su totalidad con auxiliares de enfermería e internos, así como un gran porcentaje de enfermeras, sin embargo el incumplimiento es menor por parte de los médicos, como se puede observar en el cuadro (5).

**CUADRO 5.** Uso de gafas por el personal de salud que labora en UCI del Hospital Manuel Y. Monteros V – IESS LOJA, período Abril-Octubre 2011.

USO DE GAFAS	SIEMPRE		A VECES		NUNCA	
	NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
Médicos	0	0,0	4	57,2	3	42,8
Enfermeras	0	0,0	5	33,4	10	66,6
Internos	0	0,0	0	0,0	4	100
Auxiliar de enfermería	0	0,0	0	0,0	5	100

Fuente: Encuesta aplicada.

Elaborado por: Franklin Stalin Sigcho Medina.

**Cuadro 6.** Importancia del uso de guantes por el personal de salud que labora en UCI del Hospital Manuel Y. Monteros V – IESS LOJA, período Abril-Octubre 2011.

<b>IMPORTANCIA DEL USO DE GUANTES</b>	<b>NUMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	30	96,77
<b>NO</b>	1	3,23
<b>TOTAL</b>	31	100

**Fuente:** Encuesta aplicada.

**Elaborado por:** Franklin Stalin Sigcho Medina.

Lo expresado anteriormente sobre la importancia del uso de guantes, la mayoría de los participantes considera importante el uso de guantes para cada procedimiento que se va a realizar, sin embargo un interno no considera importante, como se puede observar en el cuadro (7).

**Cuadro 7.** Importancia del uso de guantes por el personal de salud que labora en UCI, distribuido por actividad profesional.

<b>IMPORTANCIA DEL USO DE GUANTES</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>	
	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Médicos</b>	7,00	100,00	0,00	0,00
<b>Enfermeras</b>	15,00	100,00	0,00	0,00
<b>Internos</b>	3,00	75,00	1,00	25,00
<b>Auxiliar de enfermería</b>	5,00	100,00	0,00	0,00

**Fuente:** Encuesta aplicada.

**Elaborado por:** Franklin Stalin Sigcho Medina.

Acerca de la importancia del lavado de manos, así como si aplican las normas de bioseguridad en su lugar de trabajo, los partícipes en su totalidad, señalan que es importante el lavado de manos antes y después de cada procedimiento a realizar, de igual forma indican que aplican las normas de bioseguridad de manera adecuada.

Así mismo con relación a la eliminación de los desechos biopeligrosos y material cortopunzante, los participantes en su totalidad realizan una adecuada eliminación.

De este mismo modo los participantes en su totalidad indican de la existencia de personal encargado de vigilar que se cumplan las normas de bioseguridad.

## **Objetivo 2;**

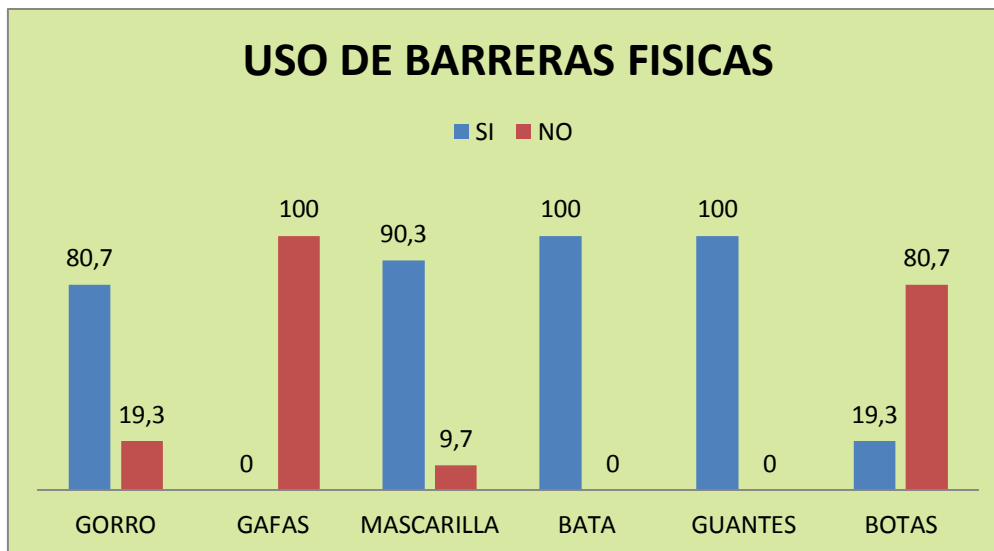
- **Establecer las prácticas de bioseguridad que ejecuta en su accionar diario el personal de salud que labora en UCI.**

En lo relacionado al uso de barreras físicas; al respecto la totalidad de los observados utilizan la bata y guantes, (gráfico 1). Sin embargo hay que hacer énfasis con relación al uso de gafas ya que esta barrera es obviada por la totalidad del personal de salud, como se observa en el (gráfico 1).

Otra barrera física que se cumple de manera adecuada por un alto porcentaje de los participantes, es la utilización de mascarilla, y tan sólo 9,7% no usa mascarilla de forma adecuada. Del mismo modo se observó que la mayoría del personal utiliza gorro, mientras que aproximadamente una 5ta parte, no lo hace, como se puede observar en el gráfico (1).

Sin embargo cabe señalar que respecto al uso de botas, la mayoría del equipo de salud no se coloca las botas al ingresar a la UCI., y sólo alrededor de una 5ta parte se coloca las botas, como se puede observar en el gráfico (1).

**GRÁFICO Nº 1.** Uso de barreras físicas al personal de salud que labora en UCI del Hospital Manuel Y. Monteros V – IESS LOJA, período Abril-Octubre 2011.



**Fuente:** Guía de observación aplicada

**Elaborado por:** Franklin Stalin Sigcho Medina.

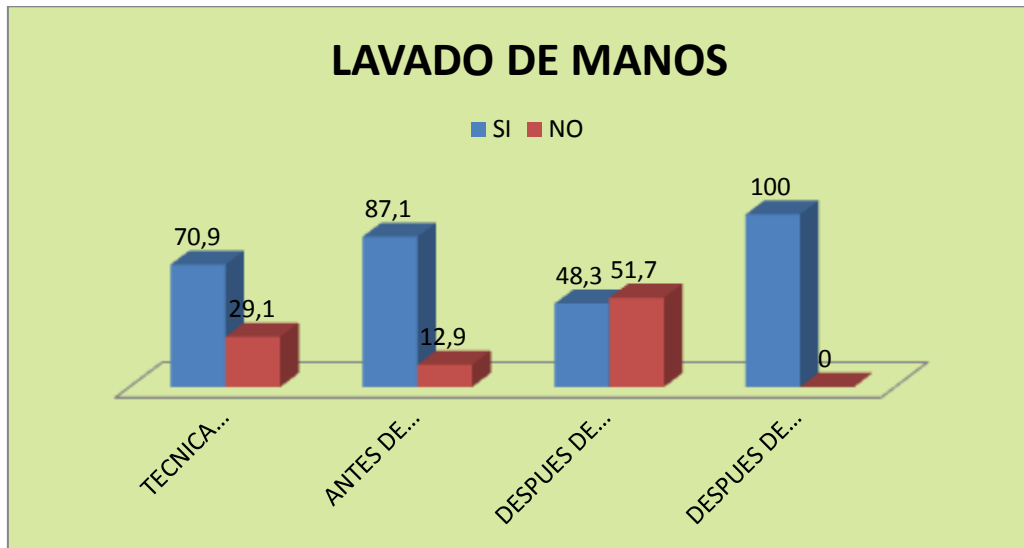
Otra de las normas de bioseguridad que se observó es el lavado de manos.

Con relación a la técnica correcta del lavado de manos, tenemos que la mayoría sí efectúa un lavado clínico de manos adecuado, y cerca de una tercera parte no cumple, como se observa en el gráfico (2).

Acerca del lavado de manos antes de atender al paciente se evidencia que la mayoría del personal lo realiza de manera adecuada. Al contrario de lo enunciado anterior, el lavado de manos después de atender al paciente la mayoría de los participantes no lo realiza, como se puede observar en el gráfico (2).

Respecto al accionar de los profesionales de salud, en cuanto al lavado de manos después de tocar objetos contaminados, se aprecia que la totalidad cumple con esta norma (gráfico 2).

**GRÁFICO Nº 2.** Lavado de manos del personal de salud que labora en UCI del Hospital Manuel Y. Monteros V – IESS LOJA, período Abril-Octubre 2011.



**Fuente:** Guía de observación aplicada

**Elaborado por:** Franklin Stalin Sigcho Medina.

Lo referente a la eliminación correcta de los desechos biocontaminado y material cortopunzante la totalidad de la población cumple con estas normas de bioseguridad.

# ***7. DISCUSIÓN***

El presente estudio se realizó con la finalidad de establecer las prácticas de bioseguridad e Identificar el nivel de conocimiento sobre normas de bioseguridad del personal de salud que labora en UCI del hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso, Abril-Octubre 2011.

El nivel de conocimientos de las medidas de bioseguridad según las respuestas al cuestionario del personal que labora en la unidad de cuidados intensivos en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso es alto (90,32%) estos hallazgos son similares a los encontrados en el estudio de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos<sup>19</sup> en donde se obtuvo como resultados que el nivel de conocimiento de las medidas de Bioseguridad fue alto (85,5%). Resultados similares se obtuvieron en un estudio del 2008 titulado “Conocimientos y Prácticas de normas de Bioseguridad en el personal del departamento de UCI del Hospital Manuel Y Monteros, de autoría de la Dra. Hiparía Villavicencio, que tras la aplicación de iguales instrumentos aplicados a 22 personas que conformaron el personal de salud, se encontró que el nivel de conocimiento es bueno en un 80% por médicos, 64% por enfermeras y 33% por internos (as). Además cabe recalcar que estos datos se obtuvieron de personal recién contratado e internos recién llegados, que no habían tenido ninguna capacitación, en contraste con los datos actuales que se realizó la encuesta a personal que ha tenido capacitación sobre normas de bioseguridad. Lo que indica que ya se ha logrado el nivel de información básico requerido.

Es necesario destacar que la mayor parte del personal entrevistado presenta mayor conocimiento sobre eliminación de materiales Bio-contaminado y cortopunzante, lavado de manos y uso de mandil así como uso de guantes. Sin embargo, a pesar de los resultados obtenidos sobre grados de conocimiento, los de cumplimiento fueron diferentes.

---

<sup>19</sup> Dr. Víctor Soto Cáceres “Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga. Chiclayo 2002”. Francisco Cabrera 240. Chiclayo, Perú.

Se pudo observar que el uso de gafas es obviada en su totalidad por la población en estudio, en cuanto al lavado de manos, existe un alto incumplimiento del lavado luego de la atención al paciente con un 51.61%.

Respecto a las prácticas de bioseguridad que ejecuta en su accionar diario el personal de salud que labora en UCI, del hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso, se pudo observar en cuanto al manejo de material Bio-contaminado y cortopunzante así como limpieza y desinfección de materiales usados, la totalidad de la población cumple con esta práctica, sin embargo con respecto al uso de barreras físicas, las que cumplen en su totalidad la población de estudio son el uso de la bata y/o mandil y la utilización de guantes y la que es obviada en su totalidad es el uso de gafas, en cuanto al lavado de manos el 100% de la población se lava luego de la manipulación de objetos contaminados sin embargo existe un alto incumplimiento del lavado luego de la atención al paciente con un 51.61%.

No obstante que la mayor parte de la población observada presentó buenos niveles de cumplimiento de las normas de Bioseguridad. Entre ellos destaca el buen uso de guantes, pues después de manipular fluidos orgánicos o realizar procedimientos, el personal los elimina adecuadamente, realizando cambio oportuno después de la atención de cada paciente.

Otro aspecto importante es la falta de uso de lentes o máscaras protectoras en la totalidad del personal observado,

En lo referente al manejo de material Bio-contaminado y cortopunzante así como limpieza y desinfección de materiales usados cumple la totalidad de la población con esta práctica. Ya que se diferencia entre material contaminado, material cortopunzante, colocando los recipientes de eliminación debidamente rotulados, cerrados, rígidos y no perforables (ejemplo: fundas de color diferenciado Rojo: material contaminado, Negro: Material no contaminado). Promoviendo la buena eliminación de los mismo.



Es importante lograr la concientización adecuada del personal que trabaja en áreas de alto riesgo del hospital sobre la importancia del cumplimiento de las normas de bioseguridad, pues si bien tienen un grado de conocimiento alto, contrasta mucho con el nivel de cumplimiento de las mismas y a pesar de ser conocido hay que insistir en la práctica constante de estas.

## ***8. CONCLUSIONES***

De acuerdo a los resultados observados en esta investigación he concluido que:

- El personal de salud que labora en UCI, del hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso, presenta un nivel de conocimiento alto sobre normas de bioseguridad, lo que concuerda con la capacitación que han recibido.
  
- El personal que presenta el conocimiento bajo sobre las normas de bioseguridad son en su mayoría las auxiliares de enfermería, lo cual entraña un riesgo para este personal, ya que su actividad profesional implica un mayor contacto con desechos biocontaminado y materiales cortopunzantes.
  
- Respecto a las prácticas de bioseguridad que ejecuta en su accionar diario el personal de salud que labora en UCI, del hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso, se pudo evidenciar que a pesar de presentar un conocimiento alto sobre estas normas, no cumplen con todas ellas de manera adecuada como es el caso del uso de gafas que es obviado en su totalidad, de la misma manera el lavado de manos luego de atender al paciente lo que puede conllevar a causar infecciones nosocomiales.

## ***8.1 RECOMENDACIONES***

Una vez concluido la presente tesis, debo recomendar lo siguiente:

- ✚ Continuar con los programa de capacitación permanente sobre medidas de bioseguridad al personal que labora en la UCI del hospital del hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso, hacer énfasis en temas como riesgo laboral e infecciones nosocomiales debido al manejo inadecuado de normas de bioseguridad.
- ✚ Incentivar a las autoridades, que continúen con los programas de capacitación sobre normas universales de bioseguridad, antes del inicio de prácticas pre-profesionales como es el caso de los internos (as) y antes que inicie a trabajar, cuando se contrate personal nuevo.
- ✚ Diseñar y colocar afiches en áreas visibles, respecto a precauciones universales: Lavado de manos, colocación de guantes, manejo de residuos.
- ✚ Implementar un sistema de registro y notificación de accidentes laborales, fomentando la importancia que tienen las medidas de prevención de los mismos.
- ✚ Concienciar al personal que trabaja en esta casa de salud de los riesgos a los que están expuestos con el fin de que se cumplan a cabalidad con las normas de bioseguridad hospitalarias.

## ***9. BIBLIOGRAFIJA***

1. ARELLANO IZQUIERDO, Proyectos, Investigación participativa, acción. Editorial Cosmos, Loja 182p.
2. ARELLANO IZQUIERDO, Enrique Guía de estudio y técnicas de investigación. Editorial Cosmos, Loja 165p.
3. BALBUCA WILLIAM, 2000. Manual práctico para desarrollar proyectos de investigación y tesis, Editorial Arévalo.
4. COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. Programa Nacional de SIDA. Colciencias; 1999.
5. CUBA. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. Carpeta Metodológica. La Habana: Editorial Ciencias; 1999.
6. FARRERAS-ROTHMAN. Principios de Medicina Interna. 17ª edición.
7. FUNDACIÓN NATURA. Manual para El Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud, OPS, Quito 2000.
8. GINEBRA. Manual de bioseguridad, Organización Mundial de la salud, 1999.
9. GESTAL J. J. Riesgos de trabajo del personal sanitario, Editorial Mc Graw-Hill Interamericana, España, 1998.
10. Ferreira da Costa MA, Barroso Costa MDF, Domínguez García L. Educación en Bioseguridad en Brasil: Reflexiones y competencias necesarias. Rev. Cubana Salud Publica 2004.

11. INEC, Anuario Estadístico Hospitalario ( camas y egresos Hospitalarios ), talleres gráficos del INEC, Quito Ecuador 2000
12. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, SUBSECRETARIA REGIONAL DE SALUD, Medidas generales de bioseguridad.
13. OPS, la salud del trabajador del hospital (s.l.i.), OPS (s.f.)
14. OPS; Funadación W. K. Kellogs. Vigilancia Sanitaria. Manuales Operativos. PALTEX Washington D.C EUA. Serie HSP-UNI, 1996.
15. GARCIA ALVARADO ELIZABETH. Medidas de bioseguridad, precauciones estándar y sistemas de aislamiento. Rev. Enferm: IMSS2002;10(1): 27-30.
16. <http://www.hepatitisc2000.com.ar/blog/index.php/2008/08/11/la-mujer-infectada-con-hepatitis-c-no-recibir-indemnizacin>
17. Prevención ante los pinchazos, Actualidad legal. Nursing 2001; 19:34.
18. Tello Anchuela, no 0. SIDA: epidemiología y prevención. Public Ofc Soc Esp Interdis SIDA 2001; 11(7): 444-447.
19. Torres R. La evaluación socioeconómica en el régimen de bioseguridad. Colombia: s.n;2000.
20. URUGUAT, Normas de Bioseguridad del Ministerio de salud Pública Noviembre de 1999.



## ***10. ANEXOS***

**ANEXO Nro. 1**  
**GUÌA DE OBSERVACIÒN**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**Área de la Salud Humana**

**Carrera de Medicina Humana**

**Guía de observación al personal de UCI sobre medidas de bioseguridad**

Personal observado

- |                        |                          |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 1.- Médico (a)         | <input type="checkbox"/> | 2.- Enfermera (o)      | <input type="checkbox"/> |
| 3.- Int. de enfermería | <input type="checkbox"/> | 4.- Aux. de enfermería | <input type="checkbox"/> |

**OBSERVACIONES EFECTUADAS:**

**Bioseguridad del Ambiente.**

Lugar limpio y en orden	Si.....	No.....
Iluminación y ventilación adecuada	Si.....	No.....
Llaves que se accionan con el codo o rodillas	Si.....	No.....
Señalización del área notoria	Si.....	No.....
Comen, beben, guardar alimentos en la Unidad	Si.....	No.....

**Bioseguridad del personal asistencial.**

**Uso de barreras físicas:**

Mandil	Si.....	No.....
Gafas	Si.....	No.....
Guantes	Si.....	No.....
Mascarilla	Si.....	No.....
Gorro	Si.....	No.....
Botas	Si.....	No.....

**Lavado de manos:**

Técnica correcta	Si.....	No.....
Antes de atender al paciente	Si.....	No.....
Después de atender al paciente	Si.....	No.....
Después de tocar artículos contaminados	Si.....	No.....

**Tratamiento de desechos:**

Eliminación correcta de material Bio-contaminado	Si.....	No.....
Eliminación correcta de material cortopunzante	Si.....	No.....

**Material usado**

Estériles cuando las circunstancias o procedimientos lo requieran. Si... No...  
Toda cama se la limpia y desinfecta después de ser utilizada. Si...No...  
Todo material reutilizable se limpia y desinfecta después de su uso. Si... No...

**Bioseguridad del paciente.**

Aislamiento si el enfermo presenta enfermedades contagiosas Si... No...  
Se equipa con guantes estériles para efectuar técnicas invasivas. Si... No...  
Todo familiar que ingresa a UCI se lava las manos. Si... No...

**Existe personal encargado de vigilar que estas normas se cumplan**

Si..... No.....

## ANEXO Nro. 2

### ENCUESTA DIRIGIDA AL EQUIPO DE SALUD



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Área de la Salud Humana

Carrera de Medicina Humana

Encuesta dirigida al personal de salud que labora en la UCI

Sr/Sra. Del Equipo de Salud de la Unidad de Cuidados intensivos del Hospital Ignacio Monteros Valdivieso.

El presente cuestionario reviste carácter anónimo y el manejo de la información vertida en el mismo será absolutamente confidencial. Le ruego sinceridad en el llenado pues tendrá como finalidad perfeccionar la estrategia de trabajo de la seguridad biológica en el ámbito laboral.

Respetuosamente le solicito, responder a las siguientes preguntas.

**1.- ¿Cuál es la función que cumple en la unidad?**

- |                             |                          |                        |                          |
|-----------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| ➤ 1.- Jefe (a) del Servicio | <input type="checkbox"/> | 4.- Enfermera (o)      | <input type="checkbox"/> |
| ➤ 2.- Médico (a)            | <input type="checkbox"/> | 5.- Aux. de enfermería | <input type="checkbox"/> |
| ➤ 3.- Jefa de enfermería    | <input type="checkbox"/> | 6.- Int. de enfermería | <input type="checkbox"/> |

**2.- ¿Qué entiende usted por Bioseguridad?**

---

---

**3.- ¿Ha recibido capacitación sobre Bioseguridad?**

Si \_\_\_ No \_\_\_.

**4 ¿Usted, considera importante realizar el lavado clínico de manos en cada procedimiento a realizar?**

Si \_\_\_ No \_\_\_.

**5.- ¿Aplica usted las medidas de Bioseguridad en su puesto de trabajo?**

Si\_\_\_ No\_\_\_

**6.- ¿Usted, considera importante el uso de guantes en cada procedimiento a realizar?**

Si\_\_\_ No\_\_\_

**7.- ¿Los desechos biopeligrosos se deben eliminar en recipientes previamente rotulados?**

Si\_\_\_ No\_\_\_

**8.- ¿Usted para acceder a esta institución de salud, utiliza los siguientes elementos de protección personal?**

	Siempre	A veces	Nunca
• Mandil	.....	.....	.....
• Gafas protectoras	.....	.....	.....
• Mascarilla	.....	.....	.....

**9.- ¿Existe personal encargado de vigilar que estas normas se cumplan?**

Si\_\_\_ No\_\_\_

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## ***11. ÍNDICE***

# INDICE

Pág.

## *Páginas Preliminares*

<b>Portada</b>	I
<b>I. Certificación</b>	II
<b>II. Autoría</b>	III
<b>III. Agradecimiento</b>	IV
<b>IV. Dedicatoria</b>	V
<b>1. TÍTULO.</b>	VI
1. Título.	VII
<b>2. RESUMEN</b>	pág.8
2. Resumen.	pág.9
2.1 Summary.	pág.10-11
<b>3. INTRODUCCIÓN</b>	pág.12-15

## PRIMERA SECCIÓN

### *Cuerpo del Informe Final*

<b>4.- REVISIÓN DE LITERATURA.....</b>	<b>pág. 16</b>
<b>4. BIOSEGURIDAD.....</b>	<b>pág. 17</b>
<b>4.1 PRINCIPIOS DE LA BIOSEGURIDAD.....</b>	<b>pág. 18</b>
<b>4.2 TIPOS DE AGENTES .....</b>	<b>pág. 18-19</b>
4.2.1 VIAS DE TRANSMISIÓN POR AGENTES BIOLÓGICOS.....	pág. 19-20
<b>4.3 DESCRIPCIÓN DE LAS BARRERAS PROTECTORAS.....</b>	<b>pág. 20</b>
4.3.1 Guantes Quirúrgicos.....	pág. 20
4.3.2 Mascarilla.....	pág. 21
4.3.3 Bata.....	pág. 21-22
4.3.4 Lentes Protectores.....	pág. 22
4.3.5 Gorro.....	pág. 22-23
4.3.6 Lavado de manos.....	pág. 23-25
<b>4.4 DESCRIPCIÓN DEL TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS.....</b>	<b>pág. 25-26</b>
4. 4.1 TIPOS DE DESECHOS.....	pág. 26-27
4. 4.2 CARACTERÍSTICAS DE RECIPIENTES.....	pág. 27-30



4. 4.3 IDENTIFICACIÓN DE DESECHOS.....	pág. 30-31
<b>4. 5 BIOSEGURIDAD EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA.....</b>	<b>pág. 31</b>
4.5.1 Tipo de personas expuestas.....	pág. 31-32
4.5.2 NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LA TERAPIA INTENSIVA.....	pág. 32-36
<b>4. 6 RIESGO LABORAL.....</b>	<b>pág. 37</b>
4. 6.1 CLASIFICACIÓN DE LOS ACCIDENTES LABORALES.....	pág. 37-38
4. 6.2 EL CONTAGIO EN UN ACCIDENTE LABORAL.....	pág. 38-39
4. 6.2 INFECCIÓN CAUSADA EN UN ACCIDENTE LABORAL.....	pág. 40-42
<b>4.7 INMUNOPROFILAXIS.....</b>	<b>pág. 42-44</b>
<b>4. 8 ACTUACIÓN ANTE UN ACCIDENTE LABORAL.....</b>	<b>pág. 44-45</b>
4.8.1 Riesgo ocupacional de transmisión de Virus de Hepatitis B.....	pág. 45-47
4.8.2 Riesgo ocupacional de transmisión de Virus de Hepatitis B...	pág. 47-48
4.8.3 Riesgo ocupacional de transmisión de Virus de Inmunodeficiencia Humana.....	pág. 48-51

<b>5.- MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>pág. 52</b>
5.1 TIPO DE ESTUDIO .....	pág. 52
5.2 ÁREA DE ESTUDIO.....	pág. 52
5.3 UNIVERSO Y MUESTRA .....	pág. 52
5.4 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS.....	pág. 53
<b>6.- RESULTADOS.....</b>	<b>pág. 54</b>
Presentación, interpretación y análisis de los resultados de la Investigación .....	pág. 55-61
<b>7.- DISCUSIÓN.....</b>	<b>pág.62-65</b>

## **SEGUNDA SECCIÓN**

### ***Síntesis del Informe Final***

<b>8.- CONCLUSIONES.....</b>	<b>pág. 66-67</b>
<b>8.1.- RECOMENDACIONES.....</b>	<b>pág. 68-69</b>
<b>9.- BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>pág. 70-72</b>
<b>10.- ANEXOS.....</b>	<b>pág. 73-77</b>
<b>11.- INDICE.....</b>	<b>pág. 78-83</b>

