

**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA (FDS)

CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD POR ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA  
DE LAS DIFERENTES UNIVERSIDADES QUE REALIZAN PRÁCTICA EN EL HOSPITAL  
REGIONAL DE QUETZALTENANGO, GUATEMALA. MARZO-MAYO 2014.

TESIS DE GRADO

**VILMA GRICELDA CHANQUIN FUENTES**  
CARNET 474-88

QUETZALTENANGO, AGOSTO DE 2015  
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA (FDS)

CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD POR ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA  
DE LAS DIFERENTES UNIVERSIDADES QUE REALIZAN PRÁCTICA EN EL HOSPITAL  
REGIONAL DE QUETZALTENANGO, GUATEMALA. MARZO-MAYO 2014.

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA SALUD

POR

**VILMA GRICELDA CHANQUIN FUENTES**

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO Y GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA

QUETZALTENANGO, AGOSTO DE 2015  
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

## **AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**

RECTOR: P. EDUARDO VALDES BARRIA, S. J.  
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO  
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO  
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.  
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS  
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

## **AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

DECANO: DR. CLAUDIO AMANDO RAMÍREZ RODRIGUEZ  
VICEDECANO: MGTR. GUSTAVO ADOLFO ESTRADA GALINDO  
SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN  
DIRECTORA DE CARRERA: LIC. MAUREEN ADILIA REYES COLINDRES DE HERRERA

## **NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**

MGTR. MAYRA NATIVIDAD SOTO SERRANO DE MORALES

## **TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN**

MGTR. ALMA GUICELA LIMA APARICIO DE SANCHEZ  
LIC. AURA FABIOLA BAUTISTA GÓMEZ  
LIC. CONSUELO ANNABELLA ESCOBAR Y ESCOBAR

## **AUTORIDADES DEL CAMPUS DE QUETZALTENANGO**

DIRECTOR DE CAMPUS: P. MYNOR RODOLFO PINTO SOLIS, S.J.

SUBDIRECTOR DE INTEGRACIÓN  
UNIVERSITARIA: P. JOSÉ MARÍA FERRERO MUÑIZ, S.J.

SUBDIRECTOR ACADÉMICO: ING. JORGE DERIK LIMA PAR

SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO: MGTR. ALBERTO AXT RODRÍGUEZ

SUBDIRECTOR DE GESTIÓN  
GENERAL: MGTR. CÉSAR RICARDO BARRERA LÓPEZ

Quetzaltenango 29 de Noviembre 2014

Licenciada  
Aura Fabiola Bautista Gómez  
Coordinadora de la Carrera de Enfermería  
Universidad Rafael Landívar  
Campus Quetzaltenango

Respetable Licenciada:

A través de la presente envío un respetuoso saludo, deseándoles éxitos en sus labores cotidianas en tan distinguida institución educativa.

El motivo de la presente es para informarle que he asesorado el informe final de Tesis desarrollado por la Enfermera **VILMA GRICELDA CHANQUIN FUENTES, TITULADO" CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD POR ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LAS DIFERENTES UNIVERSIDADES QUE REALIZAN PRACTICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE QUETZALTENANGO, GUATEMALA"** En el periodo de Marzo-Mayo 2014.

Estudio realizado, previo a optar el grado académico de Licenciada en Enfermería el cual según mi consideración cumple ya con los requisitos solicitados por la coordinación y lineamientos del comité de tesis; luego de haber realizado las correcciones indicadas razón por la cual me permito aprobar el presente informe final.

No esta demás agradecerle la oportunidad brindada para la asesoría de este estudio.

Atte.

  
Magister Mayra Natividad Soto Serrano de Morales

ASESORA

c.c. archivo



Universidad  
Rafael Landívar  
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
No. 09355-2015

### Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante VILMA GRICELDA CHANQUIN FUENTES, Carnet 474-88 en la carrera LICENCIATURA EN ENFERMERÍA (FDS), del Campus de Quetzaltenango, que consta en el Acta No. 09540-2015 de fecha 29 de junio de 2015, se autoriza la Impresión digital del trabajo titulado:

CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD POR ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LAS DIFERENTES UNIVERSIDADES QUE REALIZAN PRÁCTICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE QUETZALTENANGO, GUATEMALA. MARZO-MAYO 2014.

Previo a conferírsele el título y grado académico de LICENCIADA EN ENFERMERÍA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 24 días del mes de agosto del año 2015.



LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA  
CIENCIAS DE LA SALUD  
Universidad Rafael Landívar

## **Agradecimientos**

A Dios. Por permitir culminar con éxito esta tesis, siendo siempre mi guía e iluminación en el camino de la vida y del saber.

A la Universidad Rafael Landívar. Centro de estudio que me abrió las puertas del conocimiento.

A Licenciada Fabiola Bautista coordinadora de la carrera de enfermería. Por su apoyo y colaboración brindada en el transcurso de la carrera.

A Licenciada Rosario Yadira Puac. Por su comprensión y motivación.

A mis docentes. A todas las personas integrantes relacionadas con la investigación y maestros que me transmitieron sus conocimientos y me brindaron sus sabios consejos.

A todos los centros educativos. Quienes me fueron formando en el campo del conocimiento a través de los años.

## **Dedicatoria**

A mis padres. Por darme la vida y brindarme apoyo, ayuda y colaboración.

A mis abuelitos. Por su cariño y su comprensión.

A todas aquellas personas. Que colaboraron de alguna manera con lo relacionado al estudio de enfermería y me brindaron su amistad.



## Índice

	Pág.
<b>I</b>	<b>INTRODUCCIÓN..... 1</b>
<b>II</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 3</b>
<b>III</b>	<b>MARCO TEÓRICO..... 5</b>
5 3.1	Bioseguridad..... 5
3.1.1	Los principios de la bioseguridad..... 5
3.2	Normas universales de bioseguridad..... 6
3.2.1	Definición..... 6
3.3	Medidas estándares..... 10
3.3.1	Definición..... 10
3.3.2	Protección del personal..... 10
3.3.3	Barreras de protección..... 11
3.4	La salud y la enfermedad..... 15
3.4.1	Enfermedades infectocontagiosas..... 16
3.5	Bioseguridad hospitalaria..... 17
3.5.1	Los problemas de salud prevenibles más usuales..... 18
3.5.2	Principales recomendaciones para la protección del riesgo biológico.. 19
3.5.3	Recomendaciones en asistencia de pacientes..... 21
3.6	La bioseguridad en los servicios de salud..... 22
3.7	Bioseguridad en el manejo de desechos sólidos..... 23
3.7.1	Desechos intrahospitalarios..... 24
3.8	Accidente ocupacional..... 28
3.9	Derechos y obligaciones..... 31
3.9.1	Preparación académica de estudiantes medidas de bioseguridad..... 31
<b>IV</b>	<b>ANTECEDENTES..... 32</b>
<b>V</b>	<b>OBJETIVOS..... 37</b>
5.1	General..... 37
5.2	Específicos..... 37

<b>VI</b>	<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>38</b>
<b>VII</b>	<b>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>40</b>
7.1	Tipo de estudio.....	40
7.2	Sujetos de estudio.....	40
7.3	Contextualización geográfica y temporal.....	40
7.4	Definición de variables.....	41
<b>VIII</b>	<b>MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS.....</b>	<b>43</b>
8.1	Selección de los sujetos de estudio.....	43
8.2	Métodos de recolección de datos.....	43
8.3	Validación del instrumento.....	44
<b>IX</b>	<b>PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....</b>	<b>45</b>
9.1	Descripción del proceso de digitación.....	45
9.2	Plan de análisis de datos.....	45
9.3	Aspectos éticos de la investigación.....	45
<b>X</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>46</b>
<b>XI</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>58</b>
<b>XII</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>59</b>
<b>XIII</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>60</b>

## Índice de Cuadros y Gráficas

Cuadro	Gráfica	Descripción	Pág.	
1	1	¿Durante su formación recibió contenidos acerca de normas de bioseguridad?.....	46	
2	2	¿Al iniciar la práctica usted recibió orientación sobre normas de bioseguridad en el hospital?.....	47	
3	3	¿Conoce usted cuáles son las normas de bioseguridad?.....	48	
4	4	¿Conoce usted las barreras de protección que debe utilizarse cuando se expone a materiales contaminantes, sangre y fluidos corporales?.....	49	
5	5	¿En qué casos aplica las normas de bioseguridad?...	50	
6	6	¿Conoce cuáles son los riesgos, a los que está expuesto usted como estudiante en caso de no aplicar las normas de bioseguridad durante su práctica?.....	51	
7	8	9	¿Conoce los riesgos a que se encuentra expuesto el personal y paciente al no aplicar usted como estudiante las normas de bioseguridad?.....	52
10	7	¿Conoce la forma correcta de clasificar los desechos hospitalarios?.....	54	
11	8	¿En el servicio donde realiza práctica hay un manual de normas de bioseguridad?.....	55	
12	9	¿Cuenta el servicio donde usted realiza práctica con material y equipo necesario para aplicar las normas de bioseguridad?.....	56	
13	10	¿Tiene usted conocimiento de cómo actuar en caso de accidente laboral con material contaminado?.....	57	

## Resumen

El presente estudio se realizó con el objetivo de evaluar los conocimientos de normas de bioseguridad por parte de los estudiantes de tres universidades que utilizan el Hospital Regional de Occidente como campo de práctica, siendo ellas Universidad de San Carlos de Guatemala, Mariano Gálvez y Rafael Landívar las cuales son formadoras de recurso humano de enfermería.

Se tomó para el estudio a estudiantes que realicen práctica en servicios de medicina y cirugía utilizando una encuesta para identificar los conocimientos relacionados a normas de bioseguridad, periodo de marzo a mayo/2014.

Estudio descriptivo abordaje cuantitativo de corte transversal. El análisis se hizo a través de estadística descriptiva por medio de cuadros y gráficas los cuales fueron procesados a través del programa Excel.

Se concluyó que los estudiantes de enfermería de las universidades en estudio poseen un 88% de conocimiento de normas de bioseguridad; medidas de bioseguridad en qué casos se deben aplicar las normas de bioseguridad, las barreras de protección, riesgos a los que están expuesto el paciente el personal y el estudiante, por no llevar correctamente las normas de bioseguridad, clasificación de desechos sólidos y conducta a seguir al haber accidentes laborales.

Recomendación: continuar con el fortalecimiento en los cursos de la carrera de enfermería, que tienen contenidos de normas de bioseguridad, la aplicación de las mismas de parte de los estudiantes en la realización de la práctica y en su quehacer futuro como profesional de enfermería para evitar accidentes laborales que puedan poner en riesgo la salud.

## I INTRODUCCIÓN

Las normas de bioseguridad en salud se refieren al conjunto de medidas preventivas destinadas a proteger la salud de los pacientes y del personal de salud expuesto a agentes infecciosos y por lo tanto, disminuir el riesgo de infectarse o enfermarse. Al aplicar las medidas de bioseguridad, se impide la transmisión de infecciones en todas aquellas actividades relacionadas con la salud.

Durante su formación, el estudiante de enfermería va adquiriendo conocimientos de bioseguridad, que aplicará en la cotidianidad de sus prácticas como en un futuro en su desempeño profesional, siendo todos esos conocimientos los cuales ha adquirido dentro del contenido del pensum de estudios, debiendo aplicarlos correctamente.

Las medidas de bioseguridad están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no reconocidas de infección, en los servicios de salud vinculados a accidentes frecuentes, tanto con material punzocortante como también por exposición a sangre y fluidos corporales, en el caso de sufrir accidentes con material punzocortante, las personas que sufren este tipo de heridas por leves que éstas sean se exponen a adquirir cualquier microorganismo patógeno infeccioso que de una u otra manera pueden a afectar su salud. En estos casos debe cumplirse con protocolos ya establecidos para el manejo de estos casos.

El presente estudio se realizó con el objetivo de evaluar los conocimientos de normas de bioseguridad por parte de los estudiantes de tres universidades que utilizan el Hospital Regional de Occidente como campo de práctica, siendo ellas Universidad de San Carlos de Guatemala, Rafael Landívar y Mariano Gálvez, las cuales son formadoras de recurso humano de enfermería.

Se tomó para el estudio a estudiantes que realicen práctica en servicios de medicina y cirugía utilizando una encuesta para identificar los conocimientos relacionados a normas de bioseguridad, periodo de marzo a mayo/2014.

Las medidas de bioseguridad deben ser una práctica rutinaria en las unidades médicas y ser cumplidas por todo el personal y estudiantes que laboran en esos centros. Independientemente del riesgo según su actividad y de las diferentes áreas que componen el hospital. Cuando existe deficiencia en la aplicación de medidas de bioseguridad se presenta riesgo tanto para pacientes, personal y estudiantes; es por ello que se decide realizar una investigación descriptiva, el instrumento utilizado es una encuesta para recolección de datos. El objetivo es determinar la situación en base a cómo se encuentran los futuros profesionales de enfermería en el conocimiento de normas de bioseguridad.

El estudio es importante tanto para el hospital, pacientes, como para los estudiantes y la producción de información que se obtuvo de la investigación, se determinó que si se conocen estas medidas de acuerdo a normas y en base a resultados, se debe mejorar o promocionar prácticas adecuadas de los estudiantes desde la formación profesional.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El hospital Regional de Quetzaltenango es una institución de salud que brinda atención a la población que solicita sus servicios, colocándose en el tercer lugar a nivel nacional por su magnitud y cobertura. El hospital es una institución escuela porque es un campo de práctica para estudiantes de varias disciplinas, entre ellas enfermería. Al realizar diferentes procedimientos los estudiantes deben de tomar en cuenta las medidas de bioseguridad, por lo general estas son deficientes en la mayoría de los hospitales, debido a varios factores como falta de recursos materiales, carga laboral, irresponsabilidad; basado en la observación y práctica diaria que podría culminar en accidentes laborales con consecuencias graves para la salud del personal de enfermería.

Se considera que este es un problema que surge a menudo en los servicios de salud por la falta de aplicación de las medidas de bioseguridad, ya que estas son un factor condicionante para la salud de los pacientes así como del personal de enfermería, lo que causa preocupación por los problemas posteriores que pueda causar el no cumplir con dichas medidas en el desempeño de la profesión, y los estudiantes que se están formando, debido a que éstos últimos dependen directamente de sus supervisores de práctica como de las enfermeras profesionales jefes de servicio.

La aplicación de las medidas de bioseguridad es básica, para la recuperación de los pacientes y si no son realizadas adecuadamente, aumentan costos y es negativo en el balance costo-beneficio. Si los estudiantes no aprenden de forma correcta, desde su formación, continuarán aplicando con deficiencias las medidas de bioseguridad en su desempeño profesional lo que no resultara positivo para los servicios de salud que contraten sus servicios

Se conocen como factores de riesgo todos los elementos, sustancias, procedimientos y acciones humanas presentes en el ambiente laboral y pueden causar daño y enfermedad.

La disminución de este riesgo en el ámbito laboral se obtendrá al tener una eficiente práctica de medidas de bioseguridad por parte del personal y estudiantes.

Por lo anteriormente descrito se plantea la siguiente pregunta de investigación:  
¿Cuál es el conocimiento de las Normas de Bioseguridad por estudiantes de Enfermería que realizan práctica en el Hospital Regional de Quetzaltenango?



### III MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Bioseguridad

Debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Compromete también a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos.

Las normas de bioseguridad están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no reconocidas de infección en servicios de salud vinculadas a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales, su objetivo.

Minimizar el riesgo potencial de accidentes laborales en el manejo de residuos patogénicos a que está expuesto el personal de salud. A través de las medidas de prevención para evitar accidentes al personal de salud que está expuesto a sangre y otros líquidos biológicos. El riesgo biológico para el equipo de salud existe desde que el primer ser humano ayuda a otro a recuperar su salud. Es importante entonces identificar los riesgos con anterioridad para determinar el uso de barreras de protección adecuadas. (1)

##### 3.1.1 Los principios de bioseguridad

La bioseguridad tiene tres pilares que sustentan y dan origen a las precauciones universales

##### a) Universalidad

Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios independientemente de conocer o no su serología.

Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas. (1)

En todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente. Estas precauciones, deben ser aplicadas para todas las personas, independientemente de presentar o no patologías.

#### **b) Uso de barreras**

Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos.

#### **c) 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. (1)

### **3.2 Normas universales de bioseguridad.**

#### **3.2.1 Definición**

Las normas de bioseguridad son formulaciones basadas en el sentido común y pretenden establecer mecanismos de actuación que conlleven a procesos seguros, concibiéndose entonces como el conjunto de los diferentes métodos para cerrar las puertas de entrada de los microorganismos. (6)

Conjunto de medidas preventivas destinadas a proteger la salud de los pacientes y del personal de salud quien se encuentra expuesto a agentes infecciosos y como consecuencia de ello disminuir el riesgo de infectarse y/o enfermarse. Debe aplicarse en todo procedimiento asistencial, las técnicas correctas y las normas de asepsia necesarias.

➤ **Lavarse:**

Cuidadosamente las manos antes y después de cada procedimiento igualmente si se tiene contacto con material patógeno. Utilizar toallas de papel o aire seco para el secado. (2)

➤ **Guantes:**

Deben usarse cuando se tiene contacto con fluidos corporales y material contaminado, si el procedimiento es invasivo, los guantes deben ser estériles utilizarlos en forma sistemática guantes plásticos o de látex en procedimientos que conlleven manipulación de elementos biológicos y/o cuando se maneje instrumental o equipo contaminado en la atención de pacientes, utilizar un par de guantes por paciente en caso de ser reutilizables someterlos a los procesos de desinfección.

➤ **Gafas:**

Deben ser de vidrio neutro que puedan utilizarse con anteojos, deben incluir toda la superficie ocular y adyacencias.

➤ **Mascarilla y protectores oculares:**

Utilizarlos durante procedimientos que puedan generar salpicaduras o gotitas aerosoles de sangre u otros líquidos corporales.

➤ **Gorro:**

El cabello facilita la retención y posterior dispersión de microorganismos que flotan en el aire de las instituciones hospitalarias

➤ **Bata:**

Usar batas o cubiertas plásticas en aquellos procedimientos en que se esperen salpicaduras, aerosoles o derrames importantes de sangre u otros líquidos orgánicos. Para proteger la piel y prevenir mojar el vestido durante actividades con el paciente que probablemente genere gotas o spray de sangre, líquidos corporales, secreciones, excreciones.

➤ **Aplique todas las normas para prevenir lesiones.**

Evitar la atención directa de pacientes si el enfermero presenta lesiones exudativas o dermatitis serosas, hasta tanto éstas haya desaparecido. (2)

➤ **Manejar con estricta precaución los elementos cortos punzantes**

Desecharlos en recipientes a prueba de perforaciones. Abstenerse de doblar o partir manualmente las hojas de bisturí, cuchillas, agujas o cualquier otro material corto punzante, evite desenfundar manualmente la aguja de la jeringa para ello utilice la pinza adecuada y solamente gire la jeringa y absténgase de colocar el protector a la aguja y descártela en recipientes resistentes e irrompibles.

No cambie elementos corto punzantes de un recipiente a otro. Los que son para reutilizar, se deben someter a los procesos de desinfección, desgerminación y esterilización, los que se van a desechar, se les coloca en el recipiente hipoclorito de sodio a 5.000 ppm durante 30 minutos, se retira luego el hipoclorito y se esterilizan o incineran. Puede emplearse otro tipo de desinfectante que cumpla los requisitos mínimos de este proceso. Ubique los recipientes de desechos (guardianes de seguridad o similares) en todas las áreas de trabajo que requiera la manipulación de material corto punzante.

➤ **Contaminación accidental de sangre u otros líquidos corporales**

Sobre superficies de trabajo, cubra con papel u otro material absorbente; luego vierta hipoclorito de sodio a 5.000 ppm (o cualquier otro desinfectante indicado) sobre el mismo y sobre la superficie circundante, dejando actuar durante 30 minutos; después limpie nuevamente la superficie con desinfectante a la misma concentración y realice limpieza con agua y jabón. El personal encargado de realizar dicho procedimiento debe utilizar guantes, mascarilla y bata.

➤ **Ruptura de material de vidrio contaminado**

Los vidrios deben recogerse con escoba y recogedor, nunca con las manos. Los recipientes para transporte de muestras deben ser de material irrompible y cierre

hermético deben tener preferiblemente el tapón de rosca manipule, transporte y envíe las muestras disponiéndolas en recipientes seguros con tapa y debidamente rotuladas, empleando gradillas limpias para su transporte. (2)

Las gradillas a su vez se transportarán en recipientes herméticos de plástico o acrílico que retengan fugas o derrames accidentales. Además deben ser fácilmente lavables. En caso de contaminación externa accidental del recipiente, éste debe lavarse con hipoclorito de sodio al 0.01% (1.000 ppm) y secarse.

➤ **Restrinja el ingreso a las áreas de alto riesgo biológico**

Al personal no autorizado, al que no utilice los elementos de protección personal necesarios. Y los trabajadores sometidos a tratamiento con inmunosupresores no deben trabajar en áreas de riesgo biológico.

En las áreas de alto riesgo biológico, el lavamanos debe permitir accionamiento con el pie, la rodilla o el codo.

➤ **La ropa contaminada**

Con sangre, líquidos corporales u otro material orgánico debe ser enviada a la lavandería en bolsa plástica roja. Disponga el material patógeno en bolsas resistentes de color rojo que lo identifique con símbolo de riesgo biológico.

➤ **Evite fumar, beber y comer**

Cualquier alimento en el sitio de trabajo, no guarde alimentos, en las neveras ni en los equipos de refrigeración de sustancias contaminantes o químicos.

➤ **Mantenga actualizados el esquema de vacunación**

Contra el riesgo de HB. Las mujeres embarazadas que trabajen en ambientes hospitalarios expuestas al riesgo biológico VIH/SIDA y/o Hepatitis B, deberán ser muy estrictas en el cumplimiento de las precauciones universales, y cuando el caso lo amerite, se deben reubicar en áreas de menor riesgo.

### ➤ **Realice desinfección y limpieza**

A las superficies, elementos, equipos de trabajo al final de cada procedimiento y al finalizar la jornada. (2)

## **3.3 Medidas estándares**

### **3.3.1 Definición**

Es el conjunto de medidas preventivas destinadas a proteger la salud y la seguridad del personal de salud, visitantes y pacientes ante la exposición a riesgos procedentes de agentes biológicos (sangre, fluidos corporales y secreciones) físicos y químicos.

### **3.3.2 Protección del personal**

#### **a) Lavado de manos:**

Es la técnica de seguridad que permite disminuir de las manos los microorganismos para evitar su diseminación y proteger al paciente, personal y familia y visitantes.

Se debe usar Jabón común neutro para el lavado de manos de preferencia líquido. Jabón con detergente antimicrobiano o con agentes antisépticos en situaciones específicas (brotes epidémicos, previo a procedimientos invasivos, unidades de alto riesgo).

#### **Técnica del lavado de manos**

La técnica de lavarse las manos tiene la siguiente secuencia:

- Subirse las mangas hasta el codo
- Retirar alhajas y reloj
- Mojarse las manos con agua corriente
- Aplicar 3 a 5 minutos de jabón líquido
- Friccionar las superficies de la palma de las manos y puño durante 10 o 15 segundos
- Enjuagar en agua corriente
- Secar con toalla de papel
- Cerrar la llave con la toalla.(3)

### **3.3.3 Barreras de protección**

Barreras: debe considerarse a las barreras como procesos físicos y/o químicos o prácticas que ayudan a impedir la propagación de microorganismos infecciosos de persona a persona, o bien el contacto del personal o el paciente con factores químicos o físicos nocivos presentes en el área hospitalaria.

Son los elementos que protegen al auxiliador de la transmisión de infecciones.

Se clasifican en dos grandes grupos.

Inmunización activa (vacunas)

Uso de barreras físicas. (12)

#### **a) Inmunizaciones**

Se refiere a la ausencia de susceptibilidad y la resistencia, generalmente asociados con la prevención de células y anticuerpos que posee acción específica sobre el microorganismo responsable de una enfermedad infecciosa específica o sobre sus toxinas. (3)

##### **➤ Inmunizaciones (hepatitis B)**

El riesgo de adquirir una hepatitis B en el ambiente hospitalario debe prevenirse por medio de la vacuna anti VHB. Ella permite obtener una protección eficaz en el 90-95% de las personas inmunocompetentes. (1)

#### **b) Barreras de protección físicas**

##### **➤ Uso de guantes**

Es una barrera de protección para la prevención de infecciones cruzadas, usar guantes limpios descartables si se pone en contacto con fluidos corporales sangre, orina, semen, líquido amniótico, vómitos, heces, secreciones oro traqueal u objetos contaminados, baño del paciente adulto y niño.

Los guantes no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente. (3)

Usar guantes ante la presencia de heridas y escoriaciones en las manos, reducen el riesgo de contaminación por fluidos en las manos, pero no evitan las cortaduras ni el pinchazo.

Los guantes deben ser de látex bien ceñidos para facilitar la ejecución de los procedimientos. Si se rompen deben ser retirados, luego proceder al lavado de las manos y al cambio inmediato de estos. Si el procedimiento a realizar es invasivo de alta exposición, se debe utilizar doble guante.

Es importante anotar que el empleo de guantes tiene por objeto proteger y no sustituir las prácticas apropiadas de control de infecciones, en particular el lavado correcto de las manos.

### **Uso de los elementos de protección personal**

Los elementos de protección personal son un complemento indispensable de los métodos de control de riesgos para proteger al trabajador colocando barreras en las puertas de entrada para evitar la transmisión de infecciones.

Sin embargo debe recordarse que muchos de los elementos de protección personal en instituciones de salud no fueron diseñados para ese propósito, sino para evitar la contaminación de campos quirúrgicos y la transmisión de microorganismos de paciente a paciente a través del personal de salud, por lo cual tienen esa doble función.

De acuerdo con el procedimiento a realizar, se determina el uso de elementos de protección específicos tales como: uso de mascarilla y protectores oculares.

En los procedimientos que se generen gotas de sangre o líquidos corporales con esta medida se previene la exposición de mucosas de boca, nariz y ojos, evitando que se reciban inóculos infectados.



### ➤ **Uso de mascarilla buco nasal**

Protege de eventuales contaminaciones con saliva, sangre o vómito, que pudieran salir del paciente y caer en la cavidad oral y nasal del trabajador. (3)

Al mismo tiempo, la mascarilla impide que gotitas de saliva o secreciones nasales del personal de salud contaminen al paciente, debe usarse en los pacientes en los cuales se halla definido un plan de aislamiento de gotas.

#### Uso de mascarilla

Es un elemento importante para prevenir la transmisión de bacterias a través de las secreciones orales de la manipulación de paciente.

Es un elemento de protección personal y desechable por turno, protege desde el puente nasal hasta el inicio del cuello; especial para cubrir la barba.

Debe mantenerse alejada de líquidos inflamables y ácidos porque el roce con estas sustancias o la humedad, puede deteriorar la mascarilla.

La mascarilla específica para manejo de paciente con diagnóstico de TBC debe tener las siguientes características:

Ayudan a evitar la diseminación de gotitas respiratorias por parte de las personas que las utilizan. No están diseñadas para proteger contra la inhalación de partículas muy pequeñas. Las mascarillas se deben usar una sola vez y luego desechar en la basura.

#### **Técnica de colocación de mascarilla**

Utilizar una sola mascarilla descartable, evitar tocar la mascarilla antes de colocarla en la cara, estará en contacto con la cara y tan limpia como sea posible.

Asegúrese de que las cintas se aten con seguridad, con un nudo fuerte.

Si lleva gafas la mascarilla debe fijar sobre la nariz y abajo de la parte inferior de las gafas, esto impedirá que las gafas se empañen.

➤ **Gorro.**

Se usa con el fin de evitar en el trabajador de la salud el contacto por salpicaduras por material contaminado y además evita la contaminación del paciente con los cabellos del trabajador de salud. (3)

➤ **Uso de protectores oculares y tapaboca.**

Son anteojos especiales o caretas con pantalla, que son usados para evitar salpicaduras de fluidos corporales producidos durante la atención y evitar el alcance de los ojos del personal de salud.

La protección ocular y el uso de tapabocas tienen como objetivo proteger membranas mucosas de ojos, nariz y boca durante procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que puedan generar aerosoles, y salpicaduras de sangre, de fluidos corporales, secreciones, excreciones. (Ejemplo: cambio de drenajes, enemas, punciones arteriales o de vía venosa central etc.)

Tapaboca. Debe ser de material impermeable frente a aerosoles o salpicaduras, por lo que debe ser amplio cubriendo nariz y toda la mucosa bucal. Los lentes deben ser amplios y ajustados al rostro para cumplir eficazmente con la protección.

➤ **Uso de protectores capuchón.**

Es una barrera de protección de la ropa que disminuye el riesgo de contaminación. La utilización de túnicas es una exigencia multifactorial en la atención a pacientes por parte de los integrantes del equipo de salud.

La sobre túnica se deberá incorporar para todos los procedimientos invasivos y todos aquellos en donde se puedan generar salpicaduras y/o aerosoles. Deben ser impermeables, de manga larga y hasta el tercio medio de la pierna. Uso de braceras: para evitar el contacto del antebrazo y brazo con sangre o líquidos corporales en procedimientos invasivos como partos normales, cesárea, citología y odontología, entre otros.

Y se deben lavar las manos posteriormente a la manipulación de la sobre túnica luego de su uso.

➤ **Uso de zapateras.**

Funda impermeable del calzado para protección del personal y medio ambiente ante salpicaduras y derrame de fluidos contaminantes. (3)

### **3.4 La salud y la enfermedad**

Son dos estados antagónicos. La salud es el equilibrio entre el agente el huésped y el medio ambiente. Se considera el agente como el microorganismo que puede producir la enfermedad.

En la prestación de los servicios de enfermería, el concepto ecológico vincula las acciones del equipo de salud en los tres niveles de prevención.

- a) **Primaria** Cuyo propósito es evitar la iniciación de procesos patológicos con acciones de promoción de la salud y protección específica.
- b) **Secundaria** Su objetivo es evitar la iniciación de procesos patológicos
- c) **Terciaria** Trata el propósito de limitar el daño reducir o evitar secuelas. (4)

➤ **Los virus.**

Microorganismos unicelulares los más pequeños y elusivos de los agentes infecciosos se les conoce como los autores de más de cincuenta enfermedades infecciosas humanas. Hasta ahora los esfuerzos más alentadores para combatir las infecciones por virus han sido encaminados al establecimiento de la inmunidad. (5)

➤ **El riesgo.**

El concepto de riesgo en epidemiología puede tener una acepción individual o colectiva.

La primera de ellas indica la probabilidad que tienen los individuos de adquirir la enfermedad; y la segunda mide la proporción de personas que están expuestas a sufrirla o que la han desarrollado.

➤ **Sistema general de riesgos profesionales**

El sistema general de riesgos profesionales es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos orientados a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades que se generan con causa o con ocasión de trabajo. (6)

➤ **Factor de riesgo.**

Se considera factor de riesgo al elemento que puede ser controlado y precede a la exposición; por lo tanto, hablando de riesgo biológico, precede a la adquisición de la infección. Puede ser el agente, la condición del entorno o la característica individual, que implican la probabilidad de incidencia de una enfermedad o un accidente.

➤ **Riesgo biológico**

Es la probabilidad de adquirir una enfermedad a partir del contacto con material biológico. El factor de riesgo biológico está presente en toda actividad, durante la cual se ponen en contacto con microorganismos, sus productos, sustancias de origen animal o de origen vegetal, que pueden ocasionar infecciones o enfermedades agudas y/o crónicas. Estos microorganismos pueden ser priones, virus, plásmidos, bacterias, hongos, parásitos o sus productos. También se incluyen dentro del factor de riesgo biológico todos aquellos productos o procedimientos de biología molecular o de genética que puedan ocasionar daño al ser humano. (6)

### **3.4.1 Enfermedades infectocontagiosas**

Las enfermedades infecciosas constituyen uno de los principales riesgos para el personal que labora en cirugía, tanto por la alta posibilidad que un paciente enfermo infecte al profesional, como por el descuido en medidas de seguridad durante la atención del mismo.

Tenemos la necesidad y la obligación de ser competentes en materia de enfermedades infectocontagiosas y de no abandonar la vigilancia y la aplicación de las precauciones estándares.

### **a) Tuberculosis (TB)**

En la actualidad se siguen presentando casos esporádicos de TB en personal de salud que se ha visto expuesto a pacientes infectados, mostrando pruebas de tuberculina ampliamente positivas con radiografías de tórax anormales. (1)

### **b) Hepatitis**

Paradójicamente la hepatitis es una de las enfermedades más comunes que constituyen un riesgo para el cirujano y personal quirúrgico, aun cuando existen vacunas con comprobada eficiencia (90 a 95%) para prevenirla en el caso de la Hepatitis A y B. Pero esto es debido al desinterés del personal en inmunizarse.

Exposición a hepatitis B. Todos los trabajadores de salud deben estar y/o ser vacunados pues es una infección prevenible a través de la vacunación con un esquema acortado de vacunación al momento de la exposición, a la semana del accidente y en un mes. Afortunadamente la prevalencia de Hepatitis C en nuestro país es relativamente bajo. No obstante debe realizarse la investigación serológica pertinente tanto en el trabajador como en el paciente.

### **c) (VIH/SIDA)**

Es la enfermedad que se desarrolla como consecuencia de la destrucción progresiva del sistema inmunitario (de las defensas del organismo), producida por un virus descubierto en 1983 y denominado Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH). La definen alguna de estas afecciones: ciertas infecciones, procesos tumorales, estados de desnutrición severa o una afectación importante de la inmunidad. La palabra SIDA proviene de las iniciales de Síndrome de inmunodeficiencia adquirida, que consiste en la incapacidad del sistema inmunitario para hacer frente a las infecciones y otros procesos patológicos. (1)

## **3.5 Bioseguridad hospitalaria**

Bioseguridad es el término empleado para definir las normas relacionadas con el comportamiento preventivo del personal del hospital, frente a riesgos propios de su actividad diaria

El concepto de bioseguridad implica tantas obligaciones del trabajador para preservar la salud, como responsabilidad de la institución para garantizarle los medios y facilidades para prevenir riesgos. (7)

La bioseguridad establece programas de educación dirigidos no solamente a los trabajadores de salud, sino a los visitantes, acompañantes y cuantos transiten en alguna forma por las instalaciones de la institución.

La salud ocupacional hospitalaria es la disciplina encargada de establecer las normas dirigidas a salvaguardar la calidad de vida del trabajador de salud.

Se refiere no solamente a la protección adecuada para el trabajo, sino a la minimización de los factores de riesgo físico y psicológico.

El departamento de bioseguridad debe dictar normas generales de prevención de riesgo, la omisión de normas elementales de bioseguridad puede conducir a problemas graves, individuales o colectivos, se debe definir por cada área o por cada actividad, señalar puntos críticos o áreas de peligro, destacar características de daño físico o psíquico por omisión de normas y llevar a cabo programas de educación continua. (7)

### **3.5.1 Los problemas de salud prevenibles más usuales**

Se pueden clasificar en: infecciones, traumatismos, enfermedades sistémicas, patologías locales, patologías oncogénicas y patologías genéticas.

#### **a) La Infección**

Es la penetración de organismos patógenos en el interior del cuerpo humano allí se desarrolla, multiplican provocando la reacción orgánica.

La infección corresponde a la pérdida del equilibrio fisiológico; los mecanismos de defensa del organismo, ofrecen un grado importante de resistencia.

La infección nosocomial además de ser un problema de salud individual y un problema hospitalario grande, es un problema poblacional y de salud pública.

Varios procedimientos entran en juego dentro de la rutina de manejo de la prevención contra la infección.

La limpieza quizá constituye el pilar básico que el personal de salud debe aplicar para evitar el riesgo de contaminación por microorganismos. (7)

### **3.5.2 Principales recomendaciones para la protección del riesgo biológico**

**son:**

- El cumplimiento de las precauciones universales
- La inmunización de los trabajadores susceptibles
- El aislamiento de los pacientes (7)

#### **Precauciones universales**

Se deben aplicar como rutina en todos los entornos sanitarios y con todos los pacientes no importando su diagnóstico, sus elementos principales son: lavado de manos, uso de equipos de protección personal, limpieza y desinfección del entorno, manipulación de desechos y prevención de accidentes con punzocortantes, el lavado de manos es la medida más importante, más efectiva y la más económica para la prevención de infecciones nosocomiales, el uso de barreras evita la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos (8)

Las precauciones en los procedimientos invasivos,

Se entiende por invasivo todos los procedimientos que irrumpen la barrera tegumentaria o mucosa del paciente. Las precauciones en los procedimientos invasivos son uso de guantes y tapaboca, protección para los ojos (en procedimientos que pueden provocar salpicaduras de sangre, fluidos o fragmentos óseos) Las sobretúnicas se usan para protección con riesgos de salpicaduras y todo el material cortopunzante usado deberá ser desechado en recipientes descartables adecuados. Los materiales deben ser transportados en recipientes adecuados a los

lugares de procesamiento, la ropa contaminada será depositada en bolsas plásticas y transportada para el procesamiento. (1)

Los trabajadores con afecciones eruptivas o lesión exudativa de piel o cicatriz quirúrgica o traumática reciente deben de abstenerse de participar en procedimientos que los pongan en contacto con fluidos secreciones o sangre mientras no se presente la curación completa de la lesión. (7)

➤ **La vacunación. Inoculación**

Con una preparación conteniendo gérmenes o a veces de una enfermedad a fin de provocar la aparición de males causados por otros organismos, hay vacuna llamada autógena, generalmente una vacuna contiene gérmenes muertos, pero algunas a veces se usan gérmenes vivos en organismos vivos o una vacuna mixta de una variedad de gérmenes. (5)

Artículo 61 (código de salud) Enfermedades prevenibles por vacunación.

Dada la importancia del potencial epidémico, su trascendencia y disponibilidad de tecnología para su control y erradicación, el Ministerio apoyará, con los recursos necesarios, los programas de inmunizaciones, el cual con la participación de las otras instituciones del sector, la comunidad y la sociedad civil, realizara las acciones de control y erradicación de dichas enfermedades, fortaleciendo asimismo el sistema de vigilancia epidemiológica de las mismas.

La administración de vacunas seguras y eficaces será gratuita en todos los establecimientos públicos del sector. (10)

➤ **Aislamiento de contacto.**

Se utiliza para prevenir la aparición de Infecciones altamente transmisibles o epidemiológicamente importantes que no requieran aislamiento estricto.

Especificaciones para el aislamiento de contacto este indicado el uso de mascarillas en aquellas personas que estén en contacto directo con el paciente, las batas están indicadas en el caso de que existan líquidos infectados, el uso de guantes para



manipulación de material infectado. Los artículos y el material contaminado deben ser desechados y etiquetados antes de enviarlos a descontaminación y reciclaje.

**Aislamiento estricto** Es una categoría pensada para prevenir la transmisión de enfermedades altamente contagiosas que puedan transmitirse por contacto directo a través del aire, toda persona que entra a la habitación debe utilizar mascarilla, bata y guantes estériles desechables durante todo el tiempo que permanezca en el recinto.  
(9)

### **3.5.3 Recomendaciones prácticas para desarrollar actividades vinculadas asistencia de pacientes**

#### **a) Manejo de materiales corto punzantes**

Las agujas no deben:

- Ser dobladas,
- Romperlas,
- Manipular la aguja por separado de la jeringa,
- Reencapuchar las agujas.

Para evitar accidentes laborales, es obligatorio desechar los materiales corto punzantes en descartadores luego de su uso, jeringas, agujas, bisturís, instrumentos puntiagudos y láminas etc. Se recomienda: de ser posible usar pinzas para manipular instrumentos corto punzante. Se deberán usar materiales descartables (1)

#### **b) Uso de descartadores**

Se considera descartador al recipiente donde se depositan, con destino a su eliminación por incineración, todos los materiales corto punzantes. El descartador debe estar hecho con material resistente a los pinchazos, la abertura debe ser amplia de forma tal que al introducir el material descartado, la mano del operador no sufra riesgo de accidente. (1)

### **c) Limpieza y desinfección de materiales y equipo**

Clasificación de materiales: críticos los materiales o instrumentos expuestos a áreas estériles del cuerpo deben esterilizarse, semicrítico los materiales o instrumentos que entran en contacto con membranas mucosas pueden esterilizarse o desinfectarse con desinfectantes de alto nivel, no crítico los materiales o instrumentos que entran en contacto con la piel íntegra deben de limpiarse con agua y jabón y desinfectarse con un desinfectante de nivel intermedio o de bajo nivel. (1)

### **3.6 La bioseguridad en los servicios de la salud**

La bioseguridad intenta disminuir el daño producido al paciente mientras permanece en establecimientos de salud.

Es importante recordar que la bioseguridad incluye también la protección del usuario de los servicios de salud, en el caso el paciente quirúrgico deberá ser protegido de los riesgos ocupacionales o institucionales que se encuentren a su alrededor durante su estancia intrahospitalaria.

El potencial infectivo del personal se considera de vital importancia y así el control que deberá tenerse sobre trabajadores enfermos, trata de proteger al personal de salud.

Por tal motivo la salud ocupacional ha ido evolucionando desde una actitud correctiva a una actitud preventiva, participativa y dinámica que ha favorecido el interés por el desarrollo de enfoques integrales para el mejoramiento de la calidad de los trabajadores y de su entorno.

Las instituciones son responsables y deben velar por el adecuado control de la transmisión de infecciones y proteger o asistir al personal que trabaja en alguna institución de salud en el eventual caso de que ocurriera un accidente laboral, en especial con la exposición biológica dada la naturaleza de los riesgos propios de la actividad hospitalaria. Los límites entre el accidente y la prevención pasan por el

cumplimiento de las normas básicas de bioseguridad hoy en día consideradas universales. (11)

Las instituciones hospitalarias, son los mayores centros de producción de toda clase de residuos: desechos patológicos o anatómicos, sangre y productos sanguíneos, secreciones excretas humanas infectadas, partes y tejidos corporales, vendajes, sondas y catéteres, sobras de alimentos, elementos puntiagudos y cortantes. En general los residuos se deben clasificar según: su origen, capacidad de degradación, propiedades físicas, químicas o biológicas, tratamiento, disposición final o por sus efectos sobre la salud y el ambiente. (7)

### **3.7 Bioseguridad en el manejo de desechos de residuos sólidos**

Es el conjunto de procedimientos y políticas que conforman el sistema de manejo de los residuos sólidos. La meta es realizar una gestión que sea ambiental y económicamente adecuada.

Residuo médico es el que está compuesto por residuos generados como resultado del tratamiento, diagnóstico o inmunización de humanos o animales y de la investigación conducente a la producción o prueba de preparaciones medicas hechas de organismos vivos y sus productos y al material que no representa una utilidad o un valor económico para el dueño, convierte por ende en generador de residuos. (11)

Su importancia: toda institución de salud por pequeña que sea, requiere un manejo responsable de todos los materiales que descarta, ya que representan riesgos para la salud humana y medio ambiente, por lo tanto se hace necesario el complemento de normas en el manejo de los desechos, esto permite disminuir los riesgos por accidentes laborales. (3)

#### **a) Clasificación.**

Esquema de clasificación de los desechos sólidos comunes, peligrosos, especiales bioinfecciosos químicos reactivos infecciosos patológicos. Cualquier desecho impregnado con sangre y secreciones corporales, incluyendo los restos de comida provenientes de las salas de aislamiento y restos de cuerpos humanos.

Agujas, lancetas, bisturí, catéteres, hojas de afeitar, tubos, termómetro quebrados.

#### **d) Transporte interno de los desechos sólidos.**

Consiste en recoger los envases de desechos del lugar de acumulación y traslado hacia el lugar almacenamiento temporal.

La dirección del centro, deberá disponer de un área independiente, para la disposición de desechos comunes y otra para los peligrosos.

Por ninguna circunstancia deberán almacenarse los residuos a la intemperie. (3)

El área destinada para almacenar los desechos sólidos hospitalarios, debe ser cerrada, mantenerse limpia y debidamente identificada.

#### **e) Tratamiento final de los desechos**

Este consiste en destruir totalmente los desechos y eliminar así los residuos peligrosos para la salud humana y contaminante del medio ambiente.

A falta de incineradores en las unidades de salud resaltando aquí algunas recomendaciones que nos permitan descontaminar y procurar el mejor destino final de los mismos tomando en cuenta que no se debe enviar estos al mismo sitio de los desechos comunes. (3)

#### **3.7.1 Desechos intrahospitalarios.**

El objetivo principal de un manejo adecuado de los desechos, es reducir tanto como sea posible los riesgos que para la salud de la población hospitalaria, la comunidad y el medio ambiente, se derivan del inadecuado manejo de los diferentes tipos de desechos que genera las instituciones de salud, en especial de aquellos desechos

que por su carácter infeccioso o sus propiedades químicas o físicas presentan un alto grado de peligrosidad.

De acuerdo con la Resolución número 4153 del 26 de Mayo de 1.993 de la Secretaría de Salud, por la cual se reglamenta el manejo, tratamiento y disposición final de los desechos patógenos; se establece la siguiente clasificación de los desechos hospitalarios, de acuerdo al riesgo biológico y al destino final. (12)

### **Los residuos provenientes de centros de atención médica se clasifican en.**

#### **Desechos con riesgo biológico.**

Se caracterizan por albergar microorganismos patógenos o sustancias tóxicas, las cuales inciden en el proceso salud-enfermedad al entrar en contacto con ellos, tanto en las personas, animales y medio ambiente. Según el riesgo biológico los desechos son de tres clases: infectantes, no infectantes y tóxicos. (12)

#### **a) Desechos infectantes.**

Son aquellos que sirven como fuente de infección para vectores activos o pasivos, los cuales transportan agentes infecciosos ocasionando enfermedad a sujetos susceptibles en el momento de entrar en contacto con ellos.

Estos desechos van en bolsa roja según signo internacional de riesgo biológico y su destino final es la inactivación del germen por métodos fisicoquímicos y/o incineración.

Los desechos sólidos debido a sus características, composición y origen, que generan las instituciones de salud requieren de manejos específicos para evitar propagación de infecciones, proliferación de insectos y roedores, malos olores y contaminación ambiental.

Esto conlleva a incrementar precauciones durante su clasificación, recolección, circulación y almacenamiento interno. Algunos de los desechos sólidos contaminados con sangre, vaginales tales como gasas, algodón, elementos corto-

punzantes, jeringas, residuos anatomopatológicos y en general materiales absorbentes contaminados, deben considerarse como contaminados. Este material deberá colocarse en bolsas de color rojo impermeables

**b) Desechos no infectantes.**

Son los residuos o desechos que no tienen capacidad de causar enfermedad, y se clasifican según su destino final como por ejemplo, papelería, material de construcción, elementos usados en el mantenimiento del hospital, etc.

**c) Desechos tóxicos.**

Son aquellos desechos que por sus propiedades fisicoquímicas, pueden producir daños en la salud de las personas, animales o en el medio ambiente; por ejemplo, elementos radioactivos, sustancias químicas, pilas, entre otros. (12)

**Pasos para el manejo integral de desechos**

**a) Identificación.**

La identificación es importante porque garantiza la seguridad de los manipuladores de basura separación de la fuente. Los desechos tipificados como infecciosos, deben separarse en el mismo lugar donde se produce el desecho, con el fin de empacar aparte el desecho infeccioso y no manejarlo conjuntamente con el resto de desechos de la institución.

La institución debe definir claramente cuáles son sus desechos con riesgo biológico y cuales pueden almacenarse para ser enviados al relleno sanitario o a reciclaje.

**b) Adopción código de colores.**

Para hacer una eficiente disposición de los desechos hospitalarios es necesario adoptar una codificación de colores de acuerdo al tipo y grado de peligrosidad del residuo que se esté manejando. La OMS ha normalizado un código de colores para la selección, disposición, almacenamiento y disposición final de los desechos, el cual es universalmente reconocido.

## **Normas internacionales para la eliminación de basuras por medio de bolsas de colores.**

- Color verde. Desechos ordinarios no reciclables.
- Color rojo. Desechos que impliquen riesgo biológico.
- Color negro. Desechos anatomopatológicos
- Color naranja. Depósito de plástico
- Color blanco. Depósitos de vidrio
- Color gris. Papel, cartón y similares.

Mientras el **Ministerio de Salud**, reglamenta un Código de colores para todo el Sistema Nacional de Salud, Santafé de Bogotá, adoptó un código de colores reducido al normalizado por la OMS, mediante resolución 4153 del 26 de mayo de 1.993. (12)

- **Color rojo.** Desechos anatomopatológicos y residuos que implican contaminación biológica.
- **Color negro.** Almacenamiento de desechos ordinarios de áreas administrativas o áreas que no impliquen contaminación biológica desechos comunes, no reciclables.
- **Color blanco.** Almacenamiento de material reciclable.

### **c) Almacenamiento integral o final.**

Este es el sitio de almacenamiento donde son depositados los residuos hospitalarios hasta su disposición final.

Para garantizar su organización, limpieza y seguridad debe estar enmallado para limitar el acceso de personas.

### **d) Señalización de prevención e identificación.**

Solo personal autorizado e indicaciones para casos de emergencia. Ubicación en lugar de fácil acceso y evacuación corporal, elementos corto punzantes y otros,

logrando eliminar el peligro que representan estos desechos que se entregan para recolección y disposición final.

**e) Incineración.**

Consiste en reducir los desechos a cenizas inodoras, no combustibles, homogéneas, de mejor aspecto y sin valor para la propagación de roedores e insectos.

Se utiliza principalmente para residuos patógenos provenientes de pacientes infectados o aquellos que presenten características para una buena combustión según la clasificación de la N.F.P.A. (National Fire Protección Agency).

El incinerador debe estar provisto de filtro para macropartículas a fin de evitar contaminación del medio ambiente. Según el Decreto 948 del 5 de junio de 1.995, expedido por el Ministerio del Medio Ambiente, en su artículo 27. (12)

**3.8 Accidente ocupacional**

Los trabajadores de la salud no están exentos de accidentes ocupacionales aun cuando se ciñan a la aplicación de las normas universales y específicas de bioseguridad.

Por este motivo, en los lugares de trabajo deben establecerse planes para hacer frente a las situaciones en las que el trabajador de la salud se lesiona o entra en contacto con sangre en el ejercicio de sus funciones.

Se define como accidente laboral con riesgo para infección con el VIH y otros patógenos, el que se presenta cuando un trabajador de la salud sufre un trauma cortopunzante (con aguja, bisturí, vidrio, etc.) o tiene exposición de sus mucosas o de su piel no intacta con líquidos orgánicos de precaución universal.

**a) Clasificación de la exposición.**

Exposición clase, exposición de membranas mucosas, piel no intacta o lesiones percutáneas a sangre o líquidos corporales potencialmente contaminados, a los cuales se les aplica precauciones universales.



**b) Pasos a seguir después del accidente:**

Lavado del área expuesta:

➤ Exposición percutánea:

Lave inmediatamente el área expuesta con agua y jabón germicida; si la herida está sangrando, apriétela o estimule el sangrado, siempre que el área corporal lo tolere.

Posteriormente, aplique solución desinfectante después de concluido el lavado.

➤ Exposición en mucosas:

Lave profusamente el área con agua o solución salina.

➤ Exposición en piel no Intacta:

Lave el área profusamente con solución salina y aplique solución antiséptica.

➤ Exposición en piel intacta:

Lave simplemente el área con agua y jabón profusamente (12)

**c) Evaluación del accidente:**

Reportar accidente. Todos los trabajadores de la salud deben conocer la importancia de informar inmediatamente una exposición ocupacional y tener garantías de la confidencialidad y el respeto con el cual será tratado. Por lo tanto se debe dar aviso al Jefe Inmediato o al Departamento de salud ocupacional o al Departamento encargado de la notificación. El reporte se debe hacer dentro de las primeras 24 - 72 horas de presentado el accidente, para así lograr identificar posterior a las pruebas serológicas, si fue una seroconversión por el accidente o previa al mismo. Una vez documentado el accidente, se debe diligenciar personalmente el formato establecido para ello.

El comité de bioseguridad o de salud ocupacional debe registrar todos los accidentes laborales que se presenten en la institución. Para ello, es preciso dejar consignado en la historia clínica del trabajador.

Se obtendrá autorización de la persona fuente de exposición y del trabajador expuesto para la realización de las pruebas serológicas necesarias, brindando asesoría pre-test y post-test.

De acuerdo a los resultados serológicos se manejará la exposición, previa clasificación. (12)

**d) Agentes infecciosos transmitidos por accidente a exposición de sangre**

Numerosos agentes infecciosos en la sangre o fluidos corporales de lo que se denomina “fuente” puede ser transmitidos en el curso de un accidente.

El riesgo de transmisión depende números factores, fundamentalmente de:

- La prevalencia de la infección en una población determinada
- La concentración del agente infeccioso
- La virulencia del mismo
- El tipo de accidente (1)

**e) Personas en riesgo, lugar y momento donde ocurre.**

Del 65 al 70% de los accidentes ocurren en el personal de enfermería, seguido del personal de laboratorio (10-15%). Los accidentes ocurren con más frecuencia en la habitación del enfermo (60-70%), en una Unidad de Cuidados Intensivos (10-15%)

Fundamentalmente en caso de excitación de los pacientes al manipular jeringas y al intentar re encapuchar la aguja luego de su utilización (frente a estas circunstancias se recomienda siempre trabajar en equipo).

En el caso de maniobras quirúrgicas los cortes con bisturí se producen al momento de pasar el instrumental.

**f) Factores que determinan la posibilidad de infección frente a un accidente laboral de exposición a sangre.**

El volumen de fluido transfundido en el caso de las personas que comparten jeringas para inyectarse drogas 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 de la utilización de guantes en el caso de un pinchazo en la mano (1)

### **3.9 Derechos y obligaciones**

**Artículo 14** Derecho a la protección frente a los riesgos laborales. Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.

**ARTICULO 15** Principios de la acción preventiva.

El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención previsto en el artículo anterior con arreglo a los siguientes principios generales, evaluar los riesgos que no se pueden evitar, combatir los riesgos en su origen, adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual y dar las debidas instrucciones a los trabajadores. (13)

#### **3.9.1 Preparación académica en estudiantes con respecto a medidas de bioseguridad.**

Universidad San Carlos de Guatemala proporciona conocimientos a estudiantes de 1o. semestre el contenido de medidas de bioseguridad dentro del curso de técnicas de enfermería, médico quirúrgico y en forma práctica realizando laboratorios.

Universidad Rafael Landívar plan diario y fin de semana proporciona conocimientos a estudiantes de enfermería del 1º. semestre dentro del curso de técnicas básicas de enfermería el contenido de medidas de bioseguridad y en forma práctica por medio de laboratorios.

Universidad Mariano Gálvez proporciona conocimientos a estudiantes de 1º. semestre el contenido medidas de bioseguridad dentro del curso bases enfermería y en forma práctica.

#### **IV. ANTECEDENTES**

En el estudio de tipo descriptivo titulado “Accidentes de trabajo con material cortopunzante” realizado en el año 2004 en la Escuela de enfermería Ribeiro Prieto /USP, Brasil con los trabajadores de enfermería accidentados durante un año en cuatro hospitales del estado de São Paulo- Brasil, se realizó a través de una entrevista con una muestra de 46 personas. Las conclusiones fueron que los factores asociados con los accidentes fueron: sobrecarga de trabajo, mala calidad de los materiales, dispositivos desechables inadecuados, negligencia de los profesionales, mala práctica al utilizar material punzo cortante diferentes conductas de los clientes, falta de concentración en sus actividades. Recomendaciones existencia de programas de capacitación profesional, necesidad de mayor atención de las gerencias de los hospitales en relación con la notificación de los accidentes de trabajo, concienciación de los trabajadores sobre la ejecución de prácticas seguras y el uso de equipos de protección, oferta de dispositivos y material con diseño que promueva asimismo, la seguridad, planeación educativa para los accidentes de trabajo (14)

En el estudio descriptivo titulado “Conocimientos de bioseguridad en estudiantes de medicina de quinto y séptimo año de una universidad Peruana” en el año 2004 donde se tomó como población la totalidad de 197 estudiantes, con el instrumento lista de verificación.

En conclusión, existe diferencia entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad de los internos al finalizar el internado y de los alumnos previo al inicio de la práctica clínica. El porcentaje de injuria con objeto punzocortante fue mayor en internos de medicina en comparación con los alumnos.

Se recomienda implementar la enseñanza de las normas universales de bioseguridad, así como el conocimiento de las infecciones más comunes a las que los estudiantes están expuestos en la práctica clínica, Implementar un taller

práctico con la finalidad de ensayar las técnicas requeridas para realización de procedimientos con material punzocortante. (15)

El estudio descriptivo de campo de corte transversal y contemporáneo, titulado: “Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y accidentes laborales” realizado en el Hospital “Dr. José María Vargas” de Venezuela 2007 con 93 enfermeras en la unidad quirúrgica, se utilizó una entrevista. Conclusión. En cuanto a las medidas de bioseguridad los resultados indican que las mismas no son observadas, por un porcentaje importante de la población estudiada, quienes no están inmunizadas, no hacen un buen manejo de desechos y no usan las medidas de bioseguridad en general y en particular, lo más alarmante referido a la no utilización de lentes protectores, de zapatos cerrados y uñas cortas Recomendación informar a las autoridades del Hospital “Dr. José María Vargas de Caracas. De igual manera, establecer un programa de higiene y seguridad laboral. (16)

En el estudio de tipo descriptivo de corte transversal. “Aplicación de medidas de bioseguridad en el desempeño laboral de enfermería realizado en la unidad de medicina del Hospital Central Universitario Dr. Antonio Mario Pineda. Venezuela 2008 con la finalidad de verificar la aplicabilidad a través de un instrumento observacional de las normas de bioseguridad en el personal de enfermería que labora en esta institución. Conclusión: un índice alto en las labores diarias se ha dado accidentes laborales tipo pinchazo. Se recomienda promover la salud ocupacional de los profesionales de enfermería enlazar mediante la vigilancia epidemiológica para prevenir la exposición a fluidos con riesgo biológico. (17)

El estudio descriptivo de corte transversal y cuantitativo “Conocimientos sobre las medidas de bioseguridad en las técnicas de administración de medicamentos parenterales” realizado en el Hospital Regional San Benito Petén, Guatemala 2008 a 15 auxiliares de enfermería de los servicios de medicina de hombres y mujeres instrumento utilizado entrevista personal. En conclusión, se indica la necesidad de reforzamiento de conocimientos en el personal auxiliar sobre este aspecto y se

recomienda la elaboración de un programa de docencia permanente con el tema central de medidas de bioseguridad en la técnica de asepsia en la administración de medicamentos, con supervisión directa en la práctica. (18)

El estudio descriptivo “La aplicación de medidas de bioseguridad”, realizado en el Hospital Nacional de Coatepeque, Guatemala 2011 con una muestra 34 auxiliares de enfermería que trabajan en los diferentes servicios de encamamiento del hospital a través de una encuesta.

Conclusión: la existencia de los accidentes laborales siempre se dan con más frecuencia con material punzo cortante y salpicadura de líquido contaminado Se recomienda la existencia de un manual de medidas de bioseguridad. Capacitación de bioseguridad al personal de enfermería, establecer un protocolo de actuación ante el accidente laboral. (19)

El estudio tipo descriptivo “Salud y seguridad ocupacional para el desarrollo en el Hospital Pedro de Betancourt. Antigua Guatemala”, Guatemala 2011 se realizó a los trabajadores de este hospital a través de un cuestionario se indagó sobre las instancias de salud y seguridad ocupacional existentes en el hospital; con el enfoque cualitativo y la entrevista semi estructurada se logró obtener la expresión de los trabajadores de sus propias interpretaciones del problema. Conclusión: no se tienen datos exactos de accidentes laborales ya que en algunas oportunidades no son reportados todos los accidentes ocurridos en las instituciones donde labora el personal de enfermería.

Recomendación: comprometer a las autoridades de las diferentes instituciones prestadoras de servicios de salud en Guatemala, para que se involucren en el desarrollo y cumplimiento de una política de salud y seguridad ocupacional Institucional y Nacional. (20)

El estudio tipo cuantitativo descriptivo, transversal; cumplimiento y actitudes de normas de bioseguridad en 4 hospitales, Hospital General San Juan de Dios (HGJSD), Hospital Roosevelt (HR), Hospital Regional de Cuilapa (HRC), Hospital Nacional Pedro de Betancourt (HNPB). Guatemala 2011 a 379 sujetos entre Médicos residentes, Enfermeras profesionales y Auxiliares de enfermería a través de una guía de observación y cuestionario.

Conclusión: existen actitudes bastante favorables frente a las normas de bioseguridad por el personal médico y de enfermería; sin embargo, el cumplimiento de las normas de bioseguridad es inadecuado, al no cumplir con el 80% de los criterios formulados en la guía de observación.

Recomendaciones. Deben de implementar seminarios que tengan como fin la motivación del personal respecto a las normas de bioseguridad orientado a lograr disminuir la incidencia de accidentes con agujas, así como la cantidad de infecciones transmitidas de paciente a paciente. (21)

La presente investigación descriptiva simple de corte transversal, con enfoque cuantitativo, titulada: “Nivel de conocimiento y prácticas de medidas de bioseguridad” Hospital MINSA II-2 Tarapoto Perú 2012, la investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento y las prácticas en medidas de bioseguridad de 21 internos de enfermería a través de un cuestionario y lista de verificación. Conclusión: regular nivel de conocimiento general y aplicación en el cumplimiento de las normas de bioseguridad, se pudo evidenciar que estas no se cumplían a cabalidad. Se recomienda que es necesaria la utilización de profilaxis pos-exposición en los internos de enfermería en vista que, es dramática la situación que presentan los estudiantes en cuanto a la protección frente a riesgos biológicos, puesto que no existe cobertura social para los mismos, además prolifera el desconocimiento y falta de interés; este suceso merece la sensibilización y promoción de la cultura del auto cuidado. (22)

El estudio tipo descriptivo comparativo con el personal médico y paramédico, sobre Conocimientos básicos de bioseguridad en sala de operaciones, Hospital Regional de Occidente Guatemala 2012 con 125 personas que laboran en sala de operaciones, (médicos especialistas; jefes de departamento, jefes de servicio y residentes de distintas especialidades, y personal de enfermería, utilizando una encuesta.

Conclusión: el total de la población encuestada, el 60% demostraron tener buen conocimiento sobre medidas de bioseguridad en sala de operaciones.

Comparando los grupos estudiados, se concluye que de estos, el grupo más susceptible en accidentes laborales son, Residentes I de la mayoría de las especialidades, y el personal de enfermería que el resto de la población. Recomendaciones, educación continua sobre bioseguridad a todo el personal médico y paramédico que labora en sala de operaciones. Así como la elaboración y la puesta en práctica de un protocolo sobre normas de bioseguridad de acorde a las necesidades de sala de operaciones del Hospital Regional de Occidente. (23)



## **V OBJETIVOS**

### **5.1 General**

Evaluar el conocimiento de las normas de bioseguridad por estudiantes de enfermería de las diferentes universidades que realizan práctica en el Hospital Regional de Occidente.

### **5.2 Específicos**

- a) Identificar los conocimientos de los estudiantes de enfermería de las universidades en estudio, acerca de las normas de bioseguridad.
  
- b) Describir los conocimientos identificados, conocimientos eficientes como deficientes, que poseen los estudiantes de las normas de bioseguridad.

## VI. JUSTIFICACIÓN

Las normas de bioseguridad están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no de infección en Servicios de Salud, y al no cumplirse se encuentran vinculadas a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales, entre otros y tomando en cuenta, diversos estudios tanto extranjeros como nacionales, el cumplimiento en la aplicación de las mencionadas medidas es deficiente, por múltiples causas, entre ellas desconocimiento parcial o total de las mismas; dando como consecuencia accidentes y/o enfermedades laborales, entre ellos los ocasionados por contaminación y el Hospital de Quetzaltenango no es la excepción, teniéndose datos estadísticos de casos de accidentes laborales reportados en la unidad de epidemiología.

La presente investigación está encaminada a determinar el conocimiento que tienen los estudiantes de las carreras de enfermería, de las universidades de San Carlos de Guatemala, Rafael Landívar y Mariano Gálvez, en el campo de práctica dentro de los servicios de medicina y cirugía del Hospital Regional de occidente de un tema de importancia como son las normas de bioseguridad, siendo dichos estudiantes quienes deben actuar de una manera correcta y adecuada en los diferentes procedimientos de enfermería, desde su formación profesional y por ende, en su desempeño laboral.

De esta manera el estudio contribuirá, a través de recomendaciones concretas, al fortalecimiento de conocimientos y prácticas de las medidas de bioseguridad, que se determinen si se encuentran deficientes en los estudiantes, para colaborar en un futuro inmediato como mediato a la reducción de las múltiples consecuencias que puede tener para estudiantes, personal, pacientes, familia y comunidad, el incumplimiento de las mismas. Uno de los objetivos más importantes es dar a conocer la importancia que tienen estas medidas de bioseguridad y los problemas subsecuentes que causa la falta de aplicación de las mismas y los efectos que pueden producir en las personas que se encuentren en riesgo.

Las medidas de bioseguridad constituyen un elemento estratégico del qué hacer de enfermería y que se realizan con la finalidad de conseguir actitudes y conductas en las personas, para lograr disminuir el riesgo de infecciones en instituciones de salud a través del cumplimiento adecuado de dichas medidas. Las medidas de bioseguridad deben ser una práctica rutinaria en las unidades médicas y ser cumplidas por todo el personal que labora y estudiantes en esos centros, independientemente del riesgo según su actividad y de las diferentes áreas. Es fundamental entonces privilegiar el conocimiento de lo que se puede llamar las "Buenas Prácticas", que pasan por el principio esencial de la bioseguridad:

La presente investigación fue de trascendencia en dichos servicios porque a través de la misma se identificaron algunas debilidades y aspectos vulnerables en la aplicación de las medidas de bioseguridad que podrán mejorarse con acciones que podrán ayudar a los estudiantes a aplicarlas de acuerdo a normas establecidas a través del proceso enseñanza aprendizaje.

## VII. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

### 7.1 Tipo de Estudio

Descriptivo, abordaje cuantitativo de corte transversal.

#### **Estudios descriptivos**

Este tipo de estudios también pueden ser denominados como estudios transversales, de corte, de prevalencia, etc.

Independientemente de la denominación utilizada, todos ellos son estudios observacionales, en los cuales no se interviene o manipula el factor de estudio, es decir se observa lo que ocurre con el fenómeno en estudio en condiciones naturales, en la realidad. A su vez sabemos que pueden ser clasificados en transversales y longitudinales.

**Estudios transversales:** intentan analizar el fenómeno en un periodo de tiempo corto, un punto en el tiempo, por eso también se les denomina “de corte”. Es como si diéramos un corte al tiempo y dijésemos que ocurre aquí y ahora mismo.

Este tipo de estudios pretende identificar y describir fenómenos de salud y/o enfermedad, mediante la observación y medición de los mismos. (24)

### 7.2 Sujetos de estudio

Un total de 51 estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Universidad Mariano Gálvez y Universidad Rafael Landívar campus de Quetzaltenango.

### 7.3 Contextualización geográfica y temporal

#### ➤ **Ámbito geográfico**

Hospital Regional de Occidente servicios de medicina de hombres y mujeres, cirugía de hombres y mujeres donde realizan práctica los estudiantes.

#### ➤ **Ámbito temporal**

Marzo a mayo 2014

#### 7.4. Definición de variables

Nombre de la variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Indicador	Escala de Medición
Conocimiento	Conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje del interno de enfermería relacionado a las medidas de bioseguridad	Se midió a través de una encuesta donde se valoran los conocimientos previos recibidos en su formación universitaria para aplicarlos en la práctica hospitalaria en servicios de medicina y cirugía en la atención del paciente	Si  No  Porque	Nominal
Normas de Bioseguridad	Las normas de bioseguridad están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no reconocidas de infección en servicios de salud vinculadas a	Se midió a través de encuesta de recolección de datos en las que están contenidas las normas de bioseguridad.	Medidas de bioseguridad  Principios de bioseguridad  Tipos de barrera de protección.  Físicas  Biológicas  Lavado de manos.	Nominal

<p>Normas de bioseguridad</p>	<p>accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales.</p>		<p>Barreras de protección</p> <p>Inmunización</p> <p>Manejos de desechos hospitalarios</p> <p>Precauciones universales</p> <p>Contaminación con secreciones</p> <p>Agentes infecciosos</p>	
-------------------------------	---	--	--	--

## **VIII. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS**

### **8.1 Selección de los sujetos de estudio**

El estudio se realizó con una población de 51 estudiantes de enfermería que realizaron práctica en los servicios de medicina y cirugía del Hospital Regional de Occidente Quetzaltenango, durante los meses de marzo a mayo 2014

#### **a) Criterio de inclusión.**

Estudiantes de las universidades San Carlos de Guatemala, Mariano Gálvez y Universidad Rafael Landívar, que realizaron prácticas en los servicios de medicina y cirugía de marzo a mayo 2014 Hospital Regional de Occidente, Quetzaltenango.

#### **b) Criterio de exclusión.**

Estudiantes que no desearon participar en la investigación

Estudiantes ausentes durante la investigación

#### **c) Cálculos estadísticos de la muestra o universo.**

Se trabajó con el universo de 51 estudiantes que según listado presentado por la subdirección de enfermería realizaron prácticas en los servicios de medicina y cirugía del Hospital Regional de occidente durante marzo, abril y mayo 2014.

El análisis se hizo a través de estadística descriptiva por medio de cuadros y gráficas los cuales fueron procesados a través del programa Excel para su respectivo análisis.

### **8.2. Métodos de recolección de datos**

Se solicitó permiso a la institución y a supervisoras de práctica para realizar el estudio. Los datos fueron recolectados de forma individual, auto administrada y a través de una encuesta de recolección de datos elaborada por la investigadora a los estudiantes previa información, posteriormente se les solicito a estudiantes su participación en el llenado de la encuesta.

### **Instrumento de recolección de datos**

EL instrumento utilizado fue una encuesta de recolección de datos la cual contiene 11 ítems con 8 preguntas mixtas y 3 preguntas cerradas elaborada por investigadora.

### **8.3 Validación del instrumento**

El instrumento fue validado con 10 estudiantes de enfermería del 3º. semestre que se llevó a cabo en el Hospital de Coatepeque por la similitud con el Hospital Regional de Quetzaltenango, pues es también un Hospital escuela y estudiantes de universidades San Carlos, Universidad Rafael Landívar y Mariano Gálvez, que realizan prácticas de enfermería en esa institución.



## **IX. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

### **9.1 Descripción del proceso.**

La digitación de la información obtenida fue de forma manual y también se hizo uso del programa Excel.

### **9.2 Plan de análisis de datos.**

Para la recolección de datos se utilizó una encuesta, previa firma del consentimiento informado, se procesó a través de estadística descriptiva utilizando porcentajes y obteniendo datos en forma cuantitativa. Se tabularon los datos por medio de cuadros para luego analizar y presentar la información a través de un informe descriptivo, presentar conclusiones y recomendaciones.

### **9.3 Aspectos éticos de la Investigación.**

Se hizo uso de los aspectos ético-legales, desde el momento de la elección del problema a trabajar, la elaboración del marco teórico, la aplicación del cuestionario, a través del consentimiento informado, el análisis de datos y presentación de los mismos. Se tuvo presente para el efecto el respeto al derecho de autor, autonomía de los sujetos de estudio, confidencialidad y veracidad.

#### **➤ Autonomía.**

Los estudiantes encuestados tuvieron libertad individual para participar en el estudio.

#### **➤ Confidencialidad.**

Los sujetos de estudio contestaron las encuestas en forma individual.

#### **➤ Veracidad.**

Disposición a decir la verdad

## X. RESULTADOS

Los resultados obtenidos de la investigación realizada, se presentan utilizando cuadros y gráficas siendo el total de encuestados 51 estudiantes de las universidades San Carlos de Guatemala, de la universidad Rafael Landívar y Mariano Gálvez.

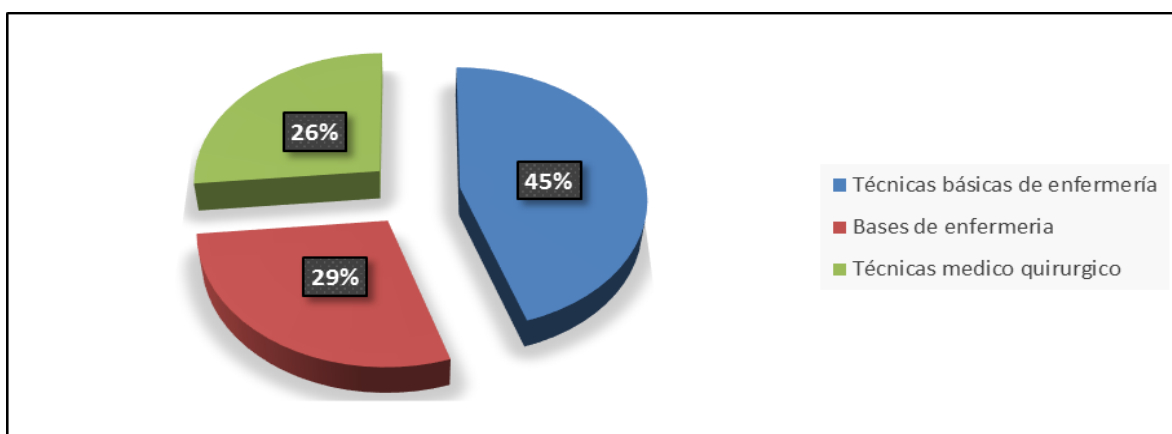
¿Durante su formación teórica recibió contenidos acerca de normas de bioseguridad en el curso?

Cuadro No. 1

No. de Estudiantes	SI	%	NO	%	En blanco	%	Total
51	49	96	0	0	2	4	100%

Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

Gráfica No. 1



Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

Con respecto a esta pregunta el 96% que corresponden a 49 estudiantes, respondió que si recibió el contenido de normas de bioseguridad mientras que 4% que son 2 estudiantes dejaron en blanco la respuesta, siendo preocupante no haber recibido este contenido.

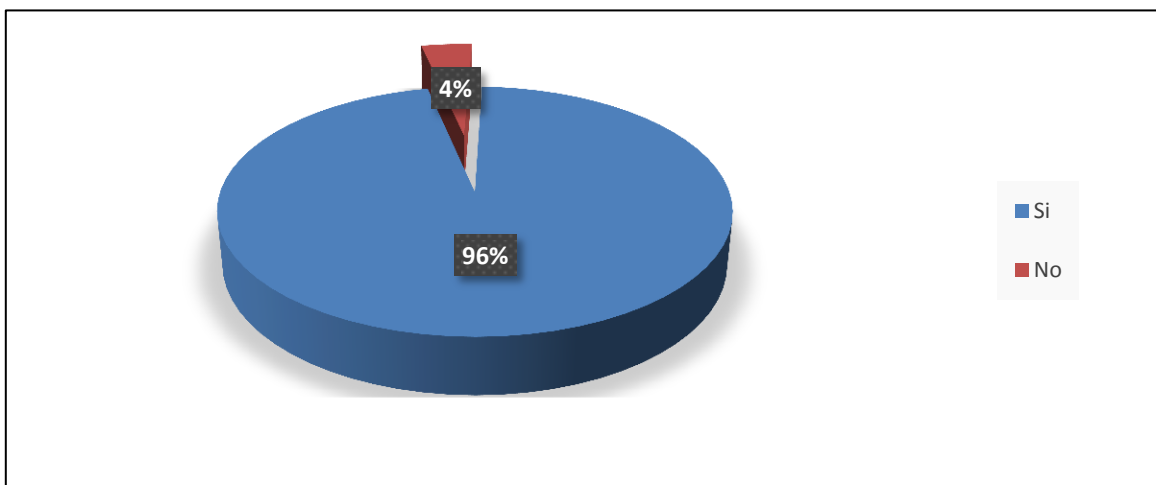
De este 96% de estudiantes un 45% (22) recibió este contenido en el curso técnicas básicas de enfermería, 29% (14) bases de enfermería y 26% (13) técnicas médico quirúrgico y pudiéndose observar que en mayoría de estudiantes recibieron contenidos de medidas bioseguridad, los cuales aplican en la práctica de enfermería, evitando de esa manera, enfermedades o accidentes laborales tanto para el paciente, personal de enfermería y así mismos, protegiendo la salud de todos.

¿Al iniciar la práctica usted recibió orientación sobre normas de bioseguridad en el hospital?

Cuadro No. 2

No. de Estudiantes	SI	%	NO	%	En blanco	%	Total
51	49	96	2	4	0	0	100%

Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía



Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

Los estudiantes de enfermería que recibieron orientación de medidas de bioseguridad en el hospital previo a la práctica es un 96% que corresponden a 49 estudiantes y los que no recibieron orientación sobre medidas de bioseguridad es el 4% que son dos estudiantes de enfermería.

Se puede constatar que los estudiantes que realizan práctica en los servicios de medicina y cirugía cuentan con una orientación de medidas de bioseguridad en enfermería en un porcentaje aceptable, esto viene en beneficio de protección y seguridad para su persona y ante todo para el paciente, a excepción de dos personas que no recibieron la orientación.

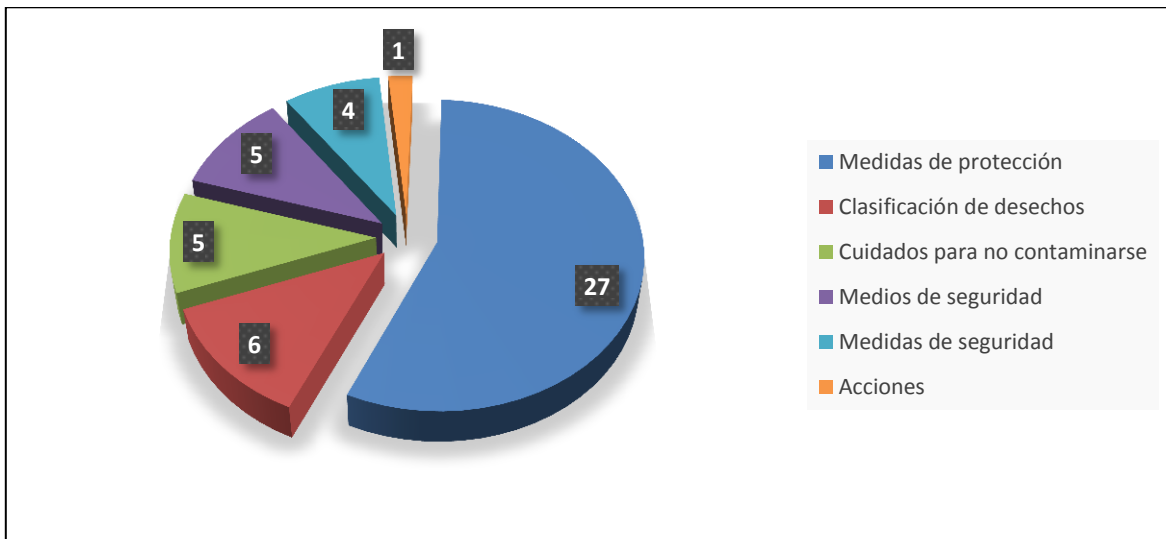
## ¿Conoce usted cuáles son las normas de bioseguridad?

Cuadro No. 3

No. de Estudiantes	SI	%	NO	%	En blanco	%	Total
51	48	94	3	6	0	0	100%

Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

Gráfica No. 3



Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

De los estudiantes encuestados el 94% (48 estudiantes) si conocen las normas de bioseguridad y el 6% no las conocen. Es preocupante que tres estudiantes no conozcan que son las normas de bioseguridad. Del 94%, el 56% de los estudiantes de enfermería (27), manifiestan que las normas de bioseguridad son medidas de protección, un 13% (6) clasificación de desechos 11% (5) son cuidados para no contaminarse, 10% (5) son medios de seguridad 8% (4) medidas de seguridad, y 2% (1) son acciones. Se verifica que los estudiantes tienen conocimiento de las medidas de bioseguridad, respondiendo lo que son las medidas de bioseguridad en la mayoría de las respuestas, de esta manera poder prevenir enfermedades y accidentes laborales.

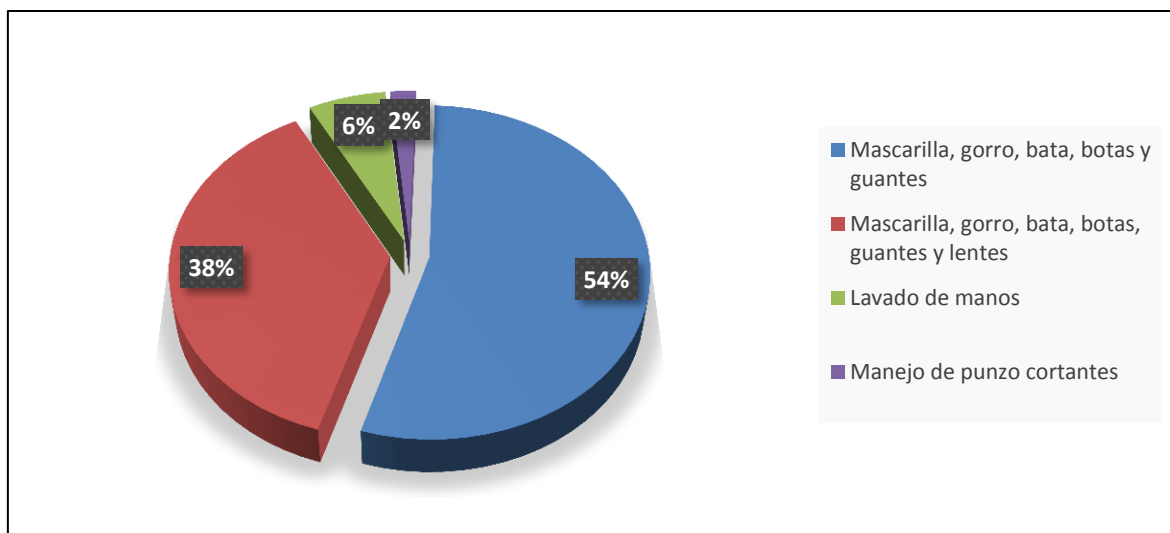
¿Conoce usted las barreras de protección que debe utilizarse cuando se expone a materiales contaminantes, sangre y fluidos corporales?

Cuadro No.4

No. de Estudiantes	SI	%	NO	%	En blanco	%	Total
51	48	94	1	2	2	4	100%

Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

Gráfica No. 4



Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

De los estudiantes encuestados 94% (48) respondieron que si conocen las barreras de protección, y el 4% (2) dejaron en blanco la respuesta lo que llama la atención pues inician su práctica sin conocer este punto importante.

El 94% (48) de encuestados respondieron que si conocen dichas barreras, el 54% (26) refieren que son mascarillas, gorro, bata, botas y guantes, sin mencionar los lentes, 38% (18) refieren que son todas las barreras de protección física 6% (3) el lavado de manos, 2% (1) manejo de punzo cortantes. Se verifica que los estudiantes de enfermería no tienen conocimiento de las barreras biológicas, las barreras físicas como las biológicas, son barreras de protección en casos de riesgo de contaminación.

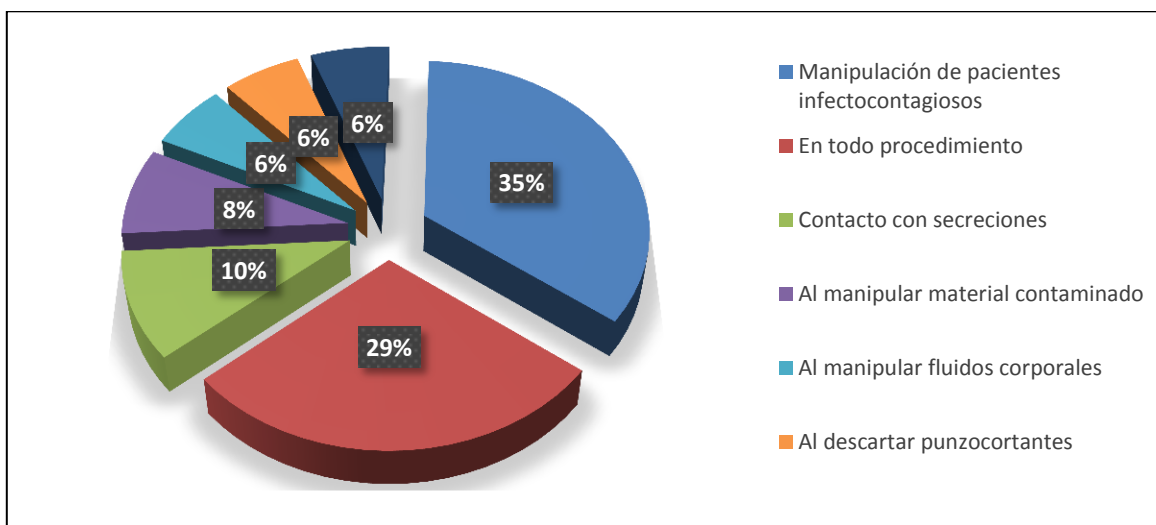
## ¿En qué casos aplica las normas de bioseguridad?

Cuadro No. 5

No. de Estudiantes	SI	%	NO	%	En blanco	%	Total
51	49	96	0	0	2	4	100%

Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

Gráfica No.5



Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

Con respecto a esta pregunta el 96% corresponde a 49 estudiantes que respondieron la encuesta, y el 4% que son (2) dejaron en blanco la respuesta. Un 35% que corresponde a (17) refieren que al manipular pacientes infectocontagiosos, un 29% que son 14 encuestados señalan que las medidas de bioseguridad se deben aplicar en todo procedimiento, 10% que son 5 estudiantes indican contacto con secreciones, un 8% (4) dicen que al manipular material contaminado, y el 6% (3) describen que al manipular fluidos corporales, 6% que son (3) al descartar punzocortantes y el 6% (3) refieren al administrar medicamentos.

Se puede constatar que los estudiantes de enfermería tienen conocimiento de los casos en que se deben aplicar las medidas de bioseguridad siendo estas acciones de enfermería para proteger al paciente como así mismos. Y las personas que no tienen el conocimiento están expuestos a contaminarse.

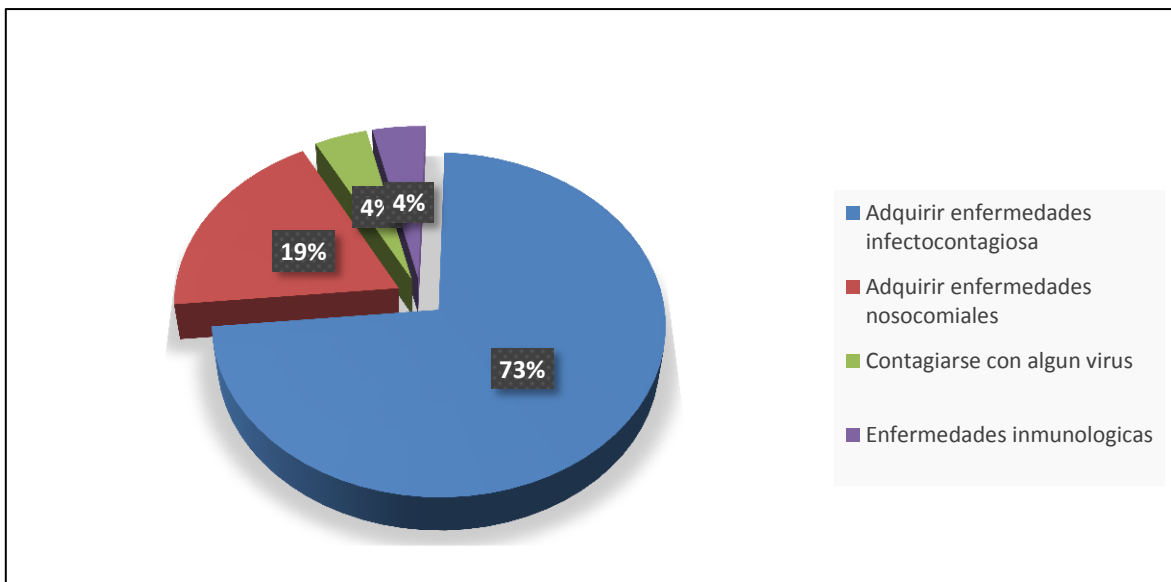
¿Conoce cuáles son los principales riesgos, a los que está expuesto como estudiante en caso de no aplicar las normas de bioseguridad durante su práctica?

Cuadro No.6

No. de Estudiantes	SI	%	NO	%	En blanco	%	Total
51	48	94	3	6	0	0	100%

Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

Gráfica No.6



Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

A esta pregunta respondió el 94% (48) encuestados, refiriendo los riesgos al no aplicar las medidas de bioseguridad, el 73% (35) respondió que es adquirir enfermedades infectocontagiosas 19% (9) señalan que es obtener enfermedades nosocomiales, 4% (2) contagios con algún virus. y el 4% (2) se adquieren enfermedades inmunológicas.

La mayoría de los estudiantes conocen los riesgos a que están expuestos al no aplicar las medidas de bioseguridad, por lo que es de suma importancia aplicarlas en su práctica y desde su formación de esta manera están protegiendo al paciente, su salud, la de su familia y personas que les rodean.

¿Conoce los riesgos a que se encuentra expuesto el personal y el paciente al no aplicar usted como estudiante las normas de bioseguridad?

Cuadro No 7 ----personal

No. De Estudiantes	SI	%	NO	%	En blanco	%	Total
51	44	86	0	0	7	14	100%

Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

Cuadro No 8 ---paciente

No. de Estudiantes	SI	%	NO	%	En blanco	%	Total
51	39	76	0	0	12	24	100%

Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

Cuadro No 9

EL PERSONAL	Estudiantes	%	EL PACIENTE	Estudiantes.	%
Transmisión de enfermedades	15	34%	Enfermedades nosocomiales	23	59%
Contagio de enfermedades	9	21%	Complicaciones	4	10%
Accidentes laborales	4	9%	Gravedad	3	8%
Infecciones nosocomiales	4	9%	Enfermedades adicionales	3	8%
Infecciones	5	11%	Infecciones cruzadas	2	5%
Contaminación	4	9%	Enfermedades contagiosas	2	5%
Adquirir enfermedades infectocontagiosas	3	7%	Ampliar su estancia	2	5%

Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

En lo que corresponde a esta pregunta, el 86% (44) estudiantes manifiestan a lo que está expuesto el personal si no se llevan correctamente las normas de bioseguridad, las estudiantes respondieron el 34% (15) personas) responden que se está expuesto a transmisión de enfermedades, el 21% (9) a contagio de enfermedades, el 9% (4) a accidentes laborales, el 9% (4) infecciones nosocomiales, 11% (5) infecciones, el 9% (4) a contaminación, 7% (3) a adquirir enfermedades infectocontagiosas, preguntas en blanco 14% (7).



En cuanto a las respuestas si no se aplican las normas de bioseguridad a los pacientes el 59% (23 personas) respondió que se está expuesto a infecciones nosocomiales, el 10% (4) a complicación, 5% (2) a infecciones cruzadas, 8% (3) a gravedad, 5% (2) a enfermedades contagiosas, 5% (2) a enfermedades adicionales y 8% (3) a amplía su estancia hospitalaria, preguntas en blanco 23% (12).

La aplicación de normas de bioseguridad como su nombre lo indica son para proteger la salud y salvaguardar la vida y los estudiantes de enfermería tienen un porcentaje de desconocimiento de dichos riesgos a que el personal y el paciente está expuesto, cuando hay falta de cumplimiento de normas de bioseguridad, exponiendo a ambas personas a enfermedades o accidentes.

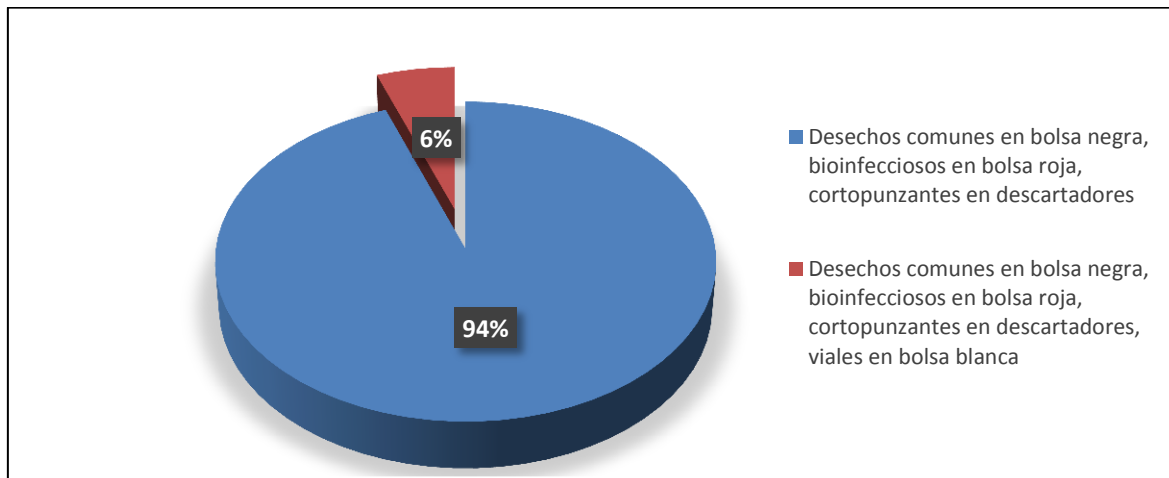
## ¿Conoce la forma correcta de clasificar los desechos hospitalarios?

Cuadro No.10

No. de Estudiantes	SI	%	NO	%	En blanco	%	Total
51	51	100%	0	0	0	0	100%

Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

Gráfica 7



Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

De 51 estudiantes de enfermería encuestados, el 94 % (48) respondieron que si conocen la forma correcta de la clasificación de los desechos hospitalarios a excepción de los desechos viales, pero el 6% (3) de los estudiantes si respondieron la clasificación completa pues incluyeron los desechos viales que se depositan en bolsa o depósito de color blanco, con el resultado obtenido, se evidencia que los estudiantes no tienen el conocimiento completo de esta clasificación, siendo los residuos sólidos hospitalarios contaminados aquellos que ocasionan daño al ambiente y son peligrosos al no tomar las debidas precauciones.

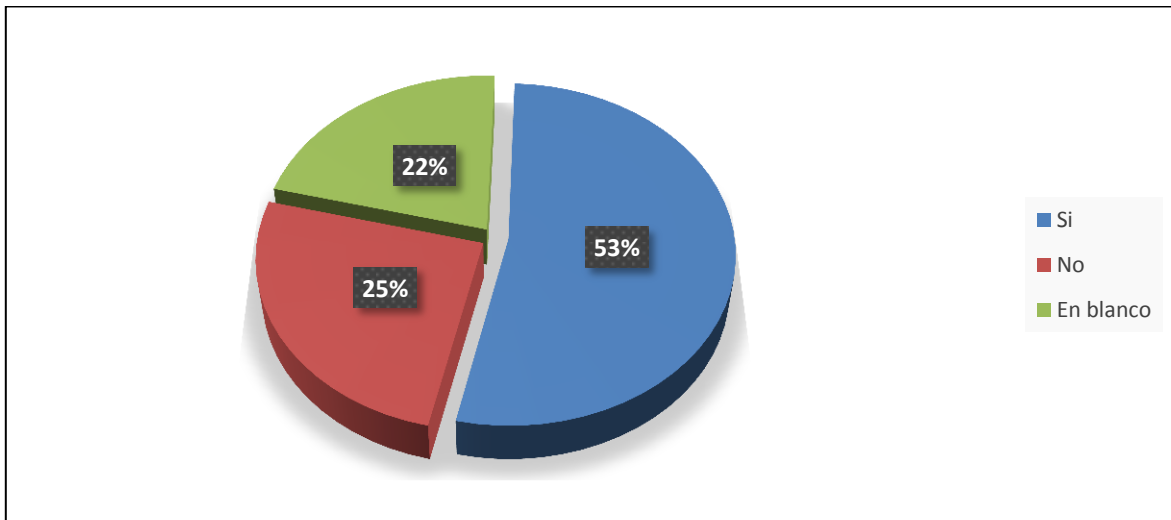
¿En el servicio donde realiza práctica hay un manual de normas de bioseguridad?

Cuadro No.11

No. de Estudiantes	SI	%	NO	%	En blanco	%	Total
51	27	53	13	25	11	22	100%

Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

Gráfica No. 8



Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

Los estudiantes de enfermería refieren que en los servicios de medicina y cirugía en un 53% (27) hay existencia de manual de normas de bioseguridad, un 25% (13) refieren de la inexistencia de este manual, 22% (11) dejaron en blanco la respuesta.

Un manual de normas mínimas de bioseguridad, hoy consideradas universales es un aporte que conduce un ambiente de trabajo más seguro buscando convertirse en una estrategia informática como cimiento de una nueva cultura organizacional altamente comprometida con su autocuidado y el cuidado del paciente, se puede decir que existe la necesidad de darle más importancia a este documento.

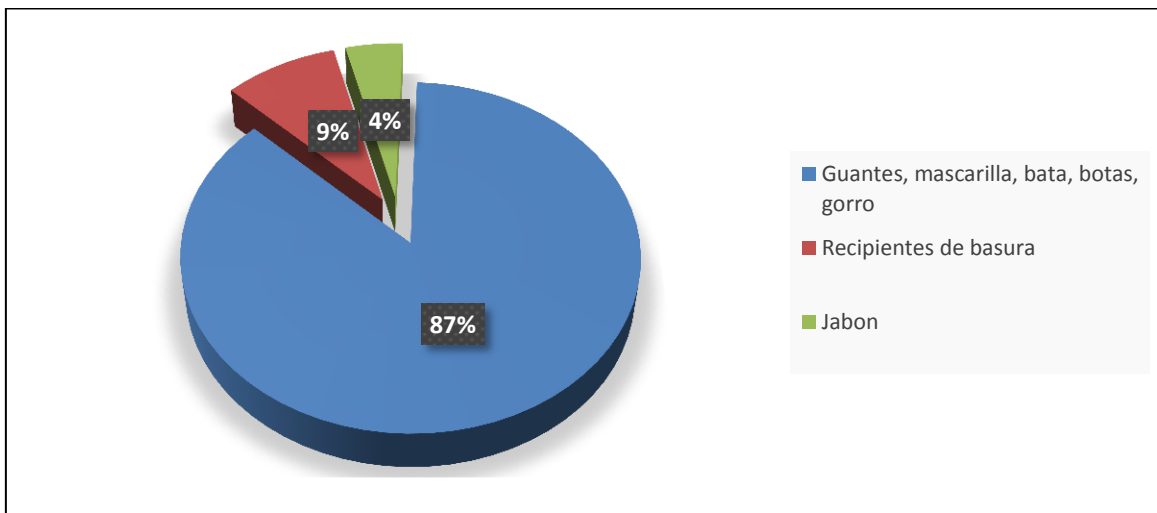
¿Cuenta el servicio donde usted realiza práctica con material y equipo necesario para aplicar las normas de bioseguridad?

Cuadro No.12

No. de Estudiantes	SI	%	NO	%	En blanco	%	Total
51	45	88	3	6	3	6	100%

Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

Gráfica No. 9



Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

De los estudiantes de enfermería encuestados el 88% (45) refieren que el material y el equipo para aplicar medidas de bioseguridad que existe en el servicio donde realiza práctica es el 87% (39) respondieron que hay guantes, mascarillas, batas, botas y gorros 9% (4) recipientes de basura, el 4% (2) hay jabón y el 6% (3) dejó en blanco la respuesta admitiendo que no saben los materiales con que cuenta el servicio, así mismo 6% (3) manifestaron que no hay material y equipo para aplicar las normas de bioseguridad.

Es importante contar con los recursos materiales necesarios, si no la voluntad de hacerlo se queda simplemente en eso, pudiéndose verificar la existencia de recurso material en los servicios de medicina y cirugía en un porcentaje aceptable.

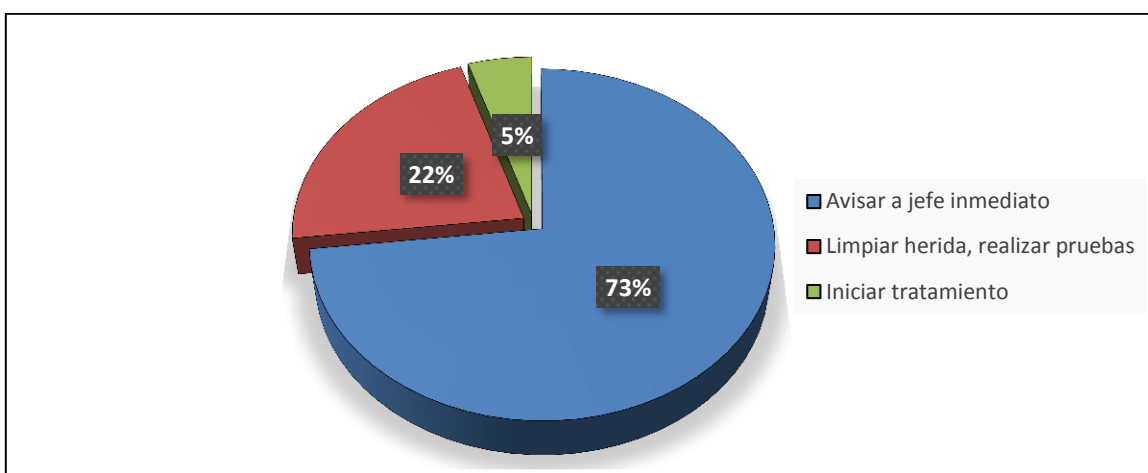
¿Tiene usted conocimiento de cómo actuar en caso de accidente laboral con material contaminado?

Cuadro No.13

No. de estudiantes	SI	%	NO	%	En blanco	%	Total
51	41	80	4	8	6	12	100%

Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

Gráfica No. 10



Fuente: encuesta 2014 Hospital Regional de Occidente, servicios de medicina y cirugía

De los estudiantes de enfermería encuestados, el 80% (41) refieren como actuar en caso de accidente laboral el 73% (30) avisar a jefe inmediato, 22% (9) iniciar tratamiento, 5% (2) limpiar herida, realizar pruebas un 8% (4) tienen desconocimiento y 12% (6) estudiantes dejarón en blanco la respuesta.

En caso de accidente laboral se debe conocer la conducta a seguir y acatar los lineamientos que al respecto le han dado en su institución educativa y lo estipulado en la orientación a práctica hospitalaria, se puede decir que no todos los estudiantes de enfermería tienen un conocimiento adecuado a las acciones a seguir en el caso de accidente laboral, y otros estudiantes no tienen esta información.

## **XI. CONCLUSIONES**

1. Los estudiantes de enfermería de las Universidades San Carlos, Rafael Landívar y Mariano Gálvez que realizan práctica en el Hospital Regional de Occidente, poseen conocimientos de normas de bioseguridad con fortalezas y debilidades, tienen cursos de enfermería en los que les proporcionan dichos conocimientos, como técnicas básicas de enfermería, técnicas médico quirúrgico, y bases de enfermería.
2. Los conocimientos que los estudiantes poseen en cuanto a bioseguridad son: lavado de manos, barreras de protección, clasificación de desechos sólidos, conducta a seguir al haber accidentes laborales, riesgos a los que están expuesto por no llevar correctamente las normas de bioseguridad.
3. En los servicios de medicina y cirugía no existen manuales de normas de bioseguridad, o al menos no los han socializado, por lo mismo hay deficiencias en algunos conocimientos como, riesgos a que está expuesto el personal y paciente, en la clasificación de desechos sólidos, conducta a seguir en accidentes laborales.

## **XII. RECOMENDACIONES**

1. Continuar con el fortalecimiento en los cursos de la carrera de enfermería, que tienen contenidos de normas de bioseguridad, la aplicación de las mismas de parte de los estudiantes en la realización de la práctica y en su quehacer futuro como profesional de enfermería para evitar accidentes laborales que puedan poner en riesgo la salud y hasta incluso la vida de los estudiantes.
2. Coordinar con autoridades del departamento de enfermería del hospital, la orientación de los estudiantes. y proponer que la orientación siempre incluya el tema de medidas de bioseguridad, actualizando aspectos que han sido modificados para que los estudiantes no incurran en errores en el manejo de las normas específicas del hospital.
3. Recomendar al comité de epidemiología la elaboración y socialización de un protocolo correspondiente a las normas de bioseguridad, que esté al alcance de toda persona que brinde cuidados en los servicios de medicina y cirugía del Hospital Regional de Occidente.

### XIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Normas de bioseguridad . Uruguay: por la comisión asesora de control de Infecciones hospitalarias del M S P. 1997.  
<http://www.infecto.edu.uy/prevencion/bioseguridad/bioseguridad.ht>
2. Molina G. Susana, Vásquez z. Nelson. Manual de normas de bioseguridad para la red de los servicios de salud en el Ecuador: 2000.  
[issuu.com/cesarmed/docs/libro\\_desechos\\_final-1](http://issuu.com/cesarmed/docs/libro_desechos_final-1) En caché
3. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guía de medidas universales de bioseguridad. San Salvador: Programa Nacional de ITS/VIH/SIDA. 2004.  
[http://www.vertic.org/media/National%20Legislation/El\\_Salvador/SV\\_Guia\\_MedidasBioseguridad.pdf](http://www.vertic.org/media/National%20Legislation/El_Salvador/SV_Guia_MedidasBioseguridad.pdf)
4. Balderas P. María de la Luz. Administración de los servicios de enfermería. 6a ed. México : Mc. GRAW -Hill, 2012.
5. Morris Fishbein M. D. H.S. Enciclopedia familiar la medicina y la salud. vol. 2 : 400 p. cada uno Nueva York: 1978. F 516.
6. Manual para la implementación del programa de vigilancia epidemiológica para factores de riesgo biológico y la bioseguridad en la universidad del Valle. Santiago de Cali: documento de trabajo (sección de salud ocupacional) 2006.  
[http://www.melillaprevencionrl.com/documents/cont\\_jor\\_v/ries\\_bio/manual\\_riesgo\\_bigico.pdf](http://www.melillaprevencionrl.com/documents/cont_jor_v/ries_bio/manual_riesgo_bigico.pdf)
7. Malagón- Londoño Gustavo, Galán M. Ricardo, Pontón L. Gabriel. Administración hospitalaria. 3a ed. Bogotá: Editorial Medica International 2008.
8. Sandoval C. Harrison. Programa de educación continua Bioseguridad Hospitalaria. Lima Perú: 2011.  
<http://es.slideshare.net/harrisonsandoval/bioseguridad-hospitalaria-6961889>
9. Enciclopedia de la enfermería. volumen 1 Barcelona (español): Oceano; 08017.
10. Congreso de la República Decreto Número. 90-97 Código de Salud. Guatemala: telefax 1041011, 1997.



11. Peña N. Nanci. Protocolo Bioseguridad hospitalaria. Peru: s.n., 2009.  
<http://es.slideshare.net/NANPEN0/bioseguridad-hospitalaria>
12. Ministerio de Salud. Dirección General de promoción y prevención Programa Nacional de prevención y control de las ETS/VIH/SIDA conductas basicas. en bioseguridad manejo integral protocolo básico para el equipo de salud. Santafé de Bogota: D.C. s.n., 1997.
13. <http://www.ugtes>. Ley de prevención de riesgos laborales
14. Palucci M. Maria, Carmo C. Maria. Accidentes de trabajo con material cortopunzante. San Paulo Brasil: s.n., 2004.  
<http://www.monografias.com/trabajos-pdf/accidentalidad-laboral-unidad-quirurgica>. Pdf
15. Flores S. Christina. Conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de medicina de la universidad Peruana. vol. 16 Lima, Peru: [s.n.], .2004.  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=s1018-130X2005000400005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=s1018-130X2005000400005&script=sci_arttext)
16. Telles Julia, Tobar Maritza. Accidentes laborales. Venezuela: s.n., 2007.  
<http://www.monografias.com/trabajos-pdf/accidentalidad-laboral-unidad-quirurgica/pdf>
17. Ereu Maria, Jimenez Yudermin. Aplicabilidad de las normas de bioseguridad en el personal de enfermeria. Venezuela: s.n., 2008.  
[http://bibmed.ucla.edu.ve/Edocs\\_bm UCLA/textocompleto/TIEWY154DV4E74r2008](http://bibmed.ucla.edu.ve/Edocs_bm UCLA/textocompleto/TIEWY154DV4E74r2008)
18. Salazar M. Yen de Jesus. Medidas de bioseguridad en las técnicas de administración de medicamentos. Guatemala: s.n., 2008.  
[http://www.bibliotecausac-edu.gt/tesis/05/05\\_8582pdf](http://www.bibliotecausac-edu.gt/tesis/05/05_8582pdf)
19. Lopez R. Mercedes, Torres I. Alba. Aplicación de medidas de bioseguridad. Guatemala: s.n., 2011.
20. Bal C. Maria. Salud y seguridad ocupacional. Guatemala: s.n., 2011.  
<http://54.245.230.17/library/digital/T-C4-18.pdf>

21. Ajcaton L. Ronald, Aguilar R. Marco, Arias T. Liza, Garcia C. Javier. Cumplimiento y actitudes con respecto a las normas de bioseguridad en trabajadores de salud. Guatemala: s.n., 2011.  
[http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_8809.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8809.pdf)
22. Lopez A. Renzo, Lopez P. Mary. Nivel de conocimientos y prácticas de bioseguridad. Peru: 2012.  
[http://pronafcap.unsm.edu.pe/spunsm/archivos\\_proyecto/archivo\\_86\\_Binder1.pdf](http://pronafcap.unsm.edu.pe/spunsm/archivos_proyecto/archivo_86_Binder1.pdf)
23. Gomez, R. Roberto. Conocimientos básicos de bioseguridad. Guatemala: s.n. 2012.  
[http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_8966.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8966.pdf)
24. García S. Julia. Nure Investigación. Estudios descriptivos 2004  
<http://webpersonal.uma.es/~jmpaez/websci/BLOQUEIII/DocbIII/Estudios%20descriptivos.pdf>

# **XIV ANEXOS**

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación titulada Conocimiento de las Normas de Bioseguridad por estudiantes de enfermería que realizan practica en el Hospital Regional de Occidente Quetzaltenango, desarrollado por E.P. Vilma Gricelda Chanquin Fuentes de la Universidad Rafael Landívar Quetzaltenango.

Es un estudio que tiene como objetivo principal mejorar el cumplimiento de las normas de bioseguridad por estudiantes de enfermería en los servicios de medicinas y cirugías del Hospital Regional de Quetzaltenango.

Su participación consistirá en responder a la encuesta sobre el conocimiento de las normas de bioseguridad. Luego de recolectar los datos pertinentes, la investigadora procesará y analizará los resultados para luego concluir, dando para ello las recomendaciones pertinentes para mejorar la aplicación de las medidas de bioseguridad en los servicios medico quirúrgicos.

Comprometiéndose a socializar los hallazgos del estudio a las autoridades competentes, para realizar buscar soluciones relacionados sobre el conocimiento de las normas de bioseguridad.

Declaro que he recibido la información necesaria sobre la investigación del conocimiento sobre las medidas de bioseguridad por estudiantes de enfermería en los servicios de medicina y cirugía del Hospital Regional de Occidente.

Por lo tanto firmo la presente como constancia de mi participación informada y voluntaria.

Firma del estudiante\_\_\_\_\_

### BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

No de boleta\_\_\_\_\_

Conocimiento de las normas de bioseguridad por estudiantes de enfermería que realizan practica en el Hospital Regional de Quetzaltenango (universidades san Carlos de Guatemala, Rafael Landívar, Mariano Gálvez.

#### INSTRUCCIONES

La presente encuesta es para determinar los conocimientos que posee acerca de las normas de bioseguridad.

Marque con una x en los espacios en blanco de Si o No según su criterio y complete su respuesta cuando la misma sea afirmativa (Sí)

1. ¿Durante su formación teórica recibió contenidos acerca de las normas de bioseguridad?

Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ Curso\_\_\_\_\_

2. ¿Al iniciar la práctica usted recibió orientación sobre normas de bioseguridad en el Hospital?

Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

3. ¿Conoce usted cuáles son las normas de bioseguridad?

Sí \_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

Si su respuesta es sí explique

---

---

4. ¿Conoce usted las barreras de protección que deben utilizarse cuando se expone a materiales contaminantes, sangre y fluidos corporales?

Sí\_\_\_\_\_

No\_\_\_\_\_

Si su respuesta es sí menciónelas:

---

---

---

5. ¿En qué casos aplica las normas de bioseguridad?

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

6. ¿Conoce usted cuáles son los principales riesgos, a los que se encuentra expuesto, como estudiante en caso de no aplicar las normas de bioseguridad durante su práctica?

Sí \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es sí descríbalos

---

---

---

7. ¿Conoce usted los riesgos a que se encuentra expuesto el personal y el paciente si no aplica usted como estudiante las normas de bioseguridad?

Sí \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Si conoce los riesgos descríbalos

---

---

---

8. ¿Conoce la forma correcta de clasificar los desechos hospitalarios?

Sí \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es sí explique la clasificación

---

---

---

9. ¿En el servicio donde realiza la práctica hay un manual de normas de bioseguridad?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

10. ¿Cuenta el servicio donde usted realiza práctica con material y equipo necesario para aplicar las normas de bioseguridad?→

Sí \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

11. ¿Tiene conocimiento cómo actuar en caso de accidente laboral con material contaminado ?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es sí describa el procedimiento a seguir

---

---

---