

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS DE GUATEMALA

**“CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DEL PERSONAL AUXILIAR DE  
ENFERMERÍA ACERCA DEL MANEJO DE MATERIAL  
PUNZOCORTANTE CONTAMINADO, DEL SERVICIO DE SALA DE  
OPERACIONES DEL HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS”**

Estudio descriptivo, cuantitativo, de corte transversal realizado durante los meses de  
julio de 2.016

**BRENDA ARACELY HERNÁNDEZ LÓPEZ**  
Carné: 201118562

**ASESOR: Mg. Rhina Orantes Franco**  
**REVISOR: M.A. María Eugenia De León Joachín**

Tesis

Presentada ante las autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas –USAC–  
Escuela Nacional de Enfermeras/os de Guatemala

Previo a optar el grado de

**LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

GUATEMALA, SEPTIEMBRE 2016



CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO (CUM)  
 FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS DE GUATEMALA  
 6 Avenida 3-55 zona 11, Teléfonos 2440-4477, 2440-8592, 2472-1392  
 E-mail [direccionene@gmail.com](mailto:direccionene@gmail.com) Guatemala, C.A.



LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
 GUATEMALA A TRAVÉS DE  
 LA DIRECCIÓN DE LA ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS DE GUATEMALA

AUTORIZA LA IMPRESIÓN DEL TRABAJO DE TESIS  
 TITULADO

"CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DEL PERSONAL AUXILIAR DE ENFERMERÍA  
 ACERCA DEL MANEJO DE MATERIAL PUNZOCORTANTE CONTAMINADO, DEL  
 SERVICIO DE SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE  
 DIOS"

Presentado por la estudiante: Brenda Aracely Hernández López  
 Carné: 201118562  
 Trabajo Asesorado por: Mg. Rhina Orantes Franco  
 Y Revisado por: M.A María Eugenia De León Joaquín

Quienes lo avalan de acuerdo al Normativo de Tesis y Exámenes Generales, Grado Académico de  
 LICENCIATURA DE ENFERMERÍA. PUNTO NOVENO, INCISOS 9.1 Y 9.2 del ACTA 32-2004.

Dado en la ciudad de Guatemala a los veintidós días del mes de Septiembre del año 2016.

  
 Licda. Enma Judith Porras Marroquín M.A.  
 DIRECTORA



Vo.Bo.   
 Dr. Mario Herrera Castañeda  
 DECANO DECANATO





Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas  
Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala  
Unidad de Tesis



Guatemala, 21 de Septiembre de 2016.

Enfermera Profesional  
Brenda Aracely Hernández López  
Presente.

Se le informa que el trabajo de tesis titulado:

**"CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DEL PERSONAL AUXILIAR DE ENFERMERÍA  
ACERCA DEL MANEJO DE MATERIAL PUNZOCORTANTE CONTAMINADO, DEL  
SERVICIO DE SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE  
DIOS"**

Ha sido REVISADO Y CORREGIDO y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se le autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse a su examen general público.

Sin otro particular, me suscribo

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
M.A. Eugenia De León Joaquín  
Coordinadora  
Unidad de Tesis

c.c. Archivo



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas  
Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala



Guatemala 21 de Septiembre 2016.

Profesores  
UNIDAD DE TESIS  
Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala  
Presente.

Se les informa que la Enfermera

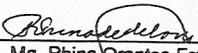
Brenda Aracely Hernández López

Ha presentado el Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

"CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DEL PERSONAL AUXILIAR DE ENFERMERÍA  
ACERCA DEL MANEJO DE MATERIAL PUNZOCORTANTE CONTAMINADO, DEL  
SERVICIO DE SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE  
DIOS"

Del cual el autor se hace responsable por el contenido, y el asesor y revisor damos la  
aprobación de la metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos,  
así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.

  
AUTOR

  
Mg. Rhina Orantes Franco  
ASESOR

  
M.A. María Eugenia De León Joaquín  
REVISOR



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS MSPAS  
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS DE GUATEMALA



### RESPONSABILIDAD

Solamente el Autor es responsable de los conceptos y opiniones expresados en el contenido del trabajo de tesis. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Universidad de San Carlos de Guatemala.

## AGRADECIMIENTOS

### A DIOS

Gracias por ser el centro principal de mi vida, por darme la inteligencia y la sabiduría para alcanzar mis metas.

### A MIS PADRES

Eliseo Hernández, Clara Luz López Cáceres Gracias por su apoyo incondicional, por sus sabios consejos brindados

### A MIS HIJOS

Ingrid, Jurgen , María Fernanda, Por ser la inspiración más grande para poder llegar a la meta propuesta, por su amor y su comprensión

### A MIS HERMANOS

Mirian Nineth, Eva Noemi, Ruth Noemi, Clara Maritza, Sílvia Liliana, Amarilis, Luis Alfredo, Olga Rubi (QEPD) quienes me apoyaron en el transcurso de mi estudio que mi triunfo sea un ejemplo para sus hijos.

### A MAGISTER

María Eugenia De León de Hernández y Rhina Orantes de de León que con sabiduría condujeron el trabajo de tesis que se presenta en esta ocasión.

### A MIS CATEDRATICAS

Licda. Carolina Aguilar, Licda. María Eugenia Escobar y Enma Judith Porras, Gracias por sus conocimientos y enseñanzas durante mi formación profesional.

### A MIS AMIGAS Y COMPAÑERAS

Laura Martínez, Yadary Díaz, Beatriz Aguilar, Azucena Escalante, Angela Pirir Karen Arriola Paty Boror Marta Saloj gracias por su amistad y compañerismo y por brindarme su apoyo incondicional.

**A MIS TIOS, PRIMOS Y SOBRINOS**

Con mucho aprecio y cariño.

**PARA UNA PERSONA MUY ESPECIAL, Por su apoyo incondicional y su cariño**

## INDICE

I.	Introducción	1
II.	Definición y análisis del problema	3
1.	Antecedentes del problema	3
2.	Definición del problema	6
3.	Delimitación del problema	6
4.	Planteamiento del problema	7
III.	JUSTIFICACION	8
IV.	OBJETIVOS	10
V.	REVISION TEORICA Y DE REFERENCIA	11
1.	Conocimientos	11
1.1.	Características del enfoque científico	12
1.1.1	Orden y Control	12
1.1.2	Empirismo	12
1.1.3	Generalización	12
1.2	Tipos de conocimiento	12
1.2.1	Conocimiento Científico	12
1.2.2	Conocimiento común	12
1.2.3	Conocimiento Empírico	12
1.3	Fuentes de conocimiento	13
1.3.1	Tradicición	13
1.3.2	Autoridad	14
1.3.3	Prestamos	14
1.3.4	Experiencia y Ensayo	14
1.3.5	Experiencia personal	15
1.3.6	Modelo de roles	15
1.3.7	Intuición	16
1.3.8	Razonamiento	16

2.	Practica	16
3.	Bioseguridad	17
3.1	Objetivos de las medidas de bioseguridad	17
3.2	Principios de la bioseguridad	18
3.2.1	Universalidad	18
3.2.2	Uso de barrera	18
3.2.3	Medios de eliminación de material contaminado	18
3.2.4	Reglamento para el manejo de desechos sólidos hospitalarios en Guatemala	18
4.	Normas universales de bioseguridad	19
4.1	Medidas de bioseguridad en sala de operaciones	20
4.1.1	Lavado de Manos	20
4.1.2	Lavado quirúrgico de manos	20
4.1.3	Vestir y vestirse estéril	21
4.2.3.1	Vestimenta completa	23
4.3.3.1.2	El uso de mascarilla	23
4.3.3.1.2	El uso de calzas	23
4.3.3.1.3	El uso del gorro	24
4.3.3.1.4	El uso de las gafas de protección	24
4.3.3.1.5	Cambio de bata durante la intervención quirúrgica	24
4.3.4	Colocación de guantes estériles	25
5	Manejo de desechos hospitalarios	26
5.1	Desecho	26
5.2	Desecho sólido	26
5.3	Desecho hospitalario	26
5.4	Desecho peligroso hospitalario	27

5.4.1 Clasificación de los desechos hospitalarios: (OMS)	27
5.4.1.1 Desechos comunes	27
5.4.1.2 Desechos peligrosos	27
5.4.1.3 Desechos bioinfecciosos	27
5.4.1.4 Desechos infecciosos <sup>27</sup>	
5.4.1.4.1 Aplicadores y cualquier otro tipo de materiales usados en la atención de pacientes	29
5.4.1.4.2 Desechos Biológicos	29
5.4.1.4.3 Residuos Biológicos	29
5.4.1.4.4 Textiles y Ropa Contaminados (De Pacientes O Personal	29
5.4.1.5 Desechos patológicos	29
5.4.1.5.1 Desechos químico	30
5.4.1.5.2 Corrosivos	30
5.4.1.5.3 Reactivos	30
5.4.1.5.4 Explosivos	30
5.4.1.5.5 Citotóxicos	30
5.4.1.5.6 Tóxicos	30
5.4.1.5.7 Inflamables	31
5.4.1.5.8 Radiactivos	31
5.4.1.6 Desechos especiales	31
5.4.1.7 Desechos Punzocortantes	31
5.4.1.7.1 Manejo de punzocortantes	31
5.4.1.7.1.1 Tipos de objetos punzocortantes	32
5.4.1.7.1.1.2 Instrumental médico quirúrgico	32
5.4.1.7.1.1.3 Artículos de laboratorio	33

6.7 Derechos y obligaciones	49
7. Enfermería	50
7.1. Personal de enfermería	51
7.1.1 Niveles de personal de enfermería	51
7.1.1.1 Licenciada en Enfermería	52
7.1.1.2 Enfermera	52
7.1.1.3 Auxiliar de Enfermería	49
8. Teoría de autocuidado de Dorothea orem	53
8.1 Requisitos de auto cuidado universal	54
8.2 Requisitos de auto cuidado del desarrollo	54
8.3 Requisitos de auto cuidado de desviación de la salud	54
8.4. Deficiencia de auto cuidados	55
8.5. Necesidades de auto cuidado	55
<b>V. MATERIAL Y MÉTODOS</b>	<b>56</b>
1. TIPO DE ESTUDIO	56
2. UNIDAD DE ANALISIS	56
3. POBLACION Y MUESTRA	56
4. DEFINICION Y OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE	57
5. DESCRIPCIÓN DESTALLADA DE LAS TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS	
<b>E INSTRUMENTOS</b>	<b>59</b>
6. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION	59
7. ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION	60
7.1 Consentimiento informado	60
7.2 Permiso institucional	60
7.3 No maleficencia	60
7.4 Intimidad o anonimato y confiabilidad	60

5.4.1.7.1.1.4	Objetos punzocortantes pequeños	33
5.4.1.7.1.2	Manejo de punzocortantes contaminados	35
5.4.1.7.3.	Uso de descargadores	36
5.4.1.7.4.	Limpieza y desinfección de materiales y equipo	36
5.4.1.7.4.1.	Crítico	36
5.4.1.7.4.2.	Semicrítico	36
5.4.1.7.5.	Recipientes para residuos	36
5.4.1.8.	MANEJO DE BISTURI Y AGUJAS	38
5.4.1.8.1.	Desmante del bisturí	38
5.4.1.8.2.	Desmante de agujas de jeringas	39
5.4.1.8.3.	Punzocortantes de hemovac	40
5.4.1.8.4.	Manejo de pinzas	40
5.4.1.8.5.	Lavado de pinzas	42
5.4.1.8.6.	Lavado mecánico	42
5.4.1.8.7.	Lavado manual	42
5.4.1.8.9.	Lavado con máquina lavadora	43
5.4.1.8.1.1.	Limpieza con máquina ultrasónica	44
6.	Accidente ocupacional	46
6.1.	Clasificación de la exposición	46
6.2.	Pasos a seguir después del accidente	46
6.3.	Evaluación del accidente	47
6.4	Agentes infecciosos transmitidos por accidente a exposición de sangre	48
6.5	Personas en riesgo, lugar y momento donde ocurre	49
6.6	Factores que determinan la posibilidad de infección frente a un accidente laboral de exposición a sangre	49

<b>7.5 Autonomía</b>	<b>61</b>
<b>VI PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS</b>	<b>62</b>
<b>VII. CONCLUSIONES</b>	<b>77</b>
<b>VIII. RECOMENDACIONES</b>	<b>78</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>79</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>83</b>

## RESUMEN

Este Estudio es descriptivo, de corte transversal, con abordaje cuantitativo que permite describir los conocimientos y prácticas del personal auxiliar de enfermería sobre conocimientos y prácticas de material punzocortante contaminado del servicio de sala de operaciones del hospital General San Juan de Dios de Guatemala

Se utilizó el instrumento que fue elaborado para la recolección de información con 15 ítems, lo que mide la variable a estudiar, midiendo los conocimientos y prácticas de material punzocortante contaminado en el personal auxiliar de enfermería tiene 50 personas que conformaron la muestra, se empleó la técnica de la entrevista personal y los resultados fueron procesados haciendo uso de la estadística descriptiva, complementando el análisis con lo planteado en la revisión bibliográfica. Los resultados indicaron que 42% (19 personas) de personal encuestado responde dos ejemplos de desechos peligrosos punzocortante lo que evidencia un conocimiento limitado ya que existe una amplia gama de esos desechos contaminados en el servicio de sala de operaciones, se puede establecer que un 67% (30 personas) posee conocimiento del uso y disposición adecuada del material punzocortante evidenciando deficiencia en el uso y disposición de material punzocortante en un 33%, un 60% (27 personas) posee el conocimiento acerca del descarte de agujas y jeringas en el lugar adecuado, el 40% conoce de forma parcial su descarte adecuado, lo que hace que este grupo se encuentra en riesgo de sufrir un accidente laboral.

También se describe el momento en que se debe realizar el lavado de manos únicamente el 24% de encuestados refiere que el personal de enfermería debe lavarse las manos antes y después de cada procedimiento realizado con y para el paciente, es lamentable que un alto porcentaje no posea ese conocimiento, es indispensable que se realice el lavado de manos como medida de precaución para seguridad del paciente y para el personal, lo que ayuda a prevenir infecciones, lo

responder el instrumento fue de 20 minutos y todas las preguntas del mismo fueron entendidas sin ningún problema.

## I. INTRODUCCIÓN

El presente estudio realizado en sala de operaciones del hospital San Juan de Dios de Guatemala, tiene como objetivo describir los conocimientos y prácticas del personal auxiliar de enfermería acerca del manejo de material punzocortante contaminado, se fundamenta en la Teoría de Auto cuidado de Dorothea Orem Quien define “El auto cuidado como una actividad del individuo aprendida por éste y orientada hacia un objetivo. Es una conducta que aparece en situaciones concretas de la vida, y que el individuo dirige hacia sí mismo o hacia el entorno para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y actividad en beneficio de la vida, salud y bienestar”

El manejo de material punzocortante contaminado constituye una fuente de riesgo para el personal que labora en sala de operaciones, sobre todo si el personal no cuenta con el conocimiento y la habilidad necesaria, en especial en un hospital de la magnitud del Hospital General San Juan de Dios de Guatemala, que es una institución del tercer nivel y de referencia nacional.

Para recabar la información necesaria que permita describir que conocimientos tiene el personal auxiliar de enfermería acerca del manejo de material punzocortante contaminado en sala de operaciones fue necesario elaborar un instrumento con preguntas de respuestas abiertas y mixtas, elaborada por la investigadora con base a los indicadores.

Para fundamentar el estudio se hizo necesario la consulta acerca del bro, enciclopedias y páginas web. Se realizó un estudio piloto en el Hospital Roosevelt con personal de sala de operaciones, se escogió esta institución por contar con características similares a la institución donde se hizo el trabajo de campo, el estudio piloto permitió determinar que el tiempo utilizado por el personal para

## II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

### 1. Antecedentes del problema

Los países de la región de América Latina y el Caribe han iniciado el desarrollo de programas de control de desechos peligrosos encabezados por Argentina, Brasil, México y Venezuela.<sup>1</sup> Hasta 1991 en ningún lugar se había observado una infraestructura adecuada que poseyera los medios tecnológicos necesarios para tratar las cantidades de desechos peligrosos que están generándose. Como resultado estos desechos de las actividades industriales y de atención de la salud se eliminan de manera inadecuada.

La mayoría de los países están incinerando en forma inadecuada muchos de estos desechos impactando el medio ambiente con la generación de gases contaminantes como dioxinas y furanos. Se emplean vertederos al aire libre y rellenos sanitarios inadecuados. Los desechos hospitalarios peligrosos son de alto riesgo por la potencial transmisión de enfermedades infectocontagiosas y el riesgo punzocortante, además que su inadecuada segregación provoca la contaminación de los otros desechos comunes.

El programa ALA 91/33 desde 1995 identificó la problemática de la gestión de los desechos sólidos hospitalarios en las capitales de Centroamérica proponiendo soluciones para la disminución de los riesgos ambientales y de la salud. "Basado en un manejo adecuado de los procesos internos en los entes generadores de los desechos hospitalarios peligrosos, la educación al personal de la salud y la mitigación de los riesgos a través de la transferencia tecnológica y una adecuada legislación para dar el marco legal que sustente esta solución"<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup>[http://biotrash.net/paginas.asp?clc=288&id=1802#.Vs78u6R\\_Oko](http://biotrash.net/paginas.asp?clc=288&id=1802#.Vs78u6R_Oko). Consultado el 21/7/2015. A las 15:00 horas.

<sup>2</sup>ibid. pag.

En Guatemala en el año 2001 entra en vigencia el acuerdo gubernativo 509/2001 el cual provee el marco legal y el reglamento para el manejo de los desechos sólidos hospitalarios en el país.

En el año 1999 Biotrash nace como la primera solución en el mercado Centroamericano para atender la problemática del manejo de los desechos sólidos hospitalarios peligros con cobertura en Guatemala. Ofreciendo asesoría ambiental, programas de capacitación a los entes generadores, asesoría en planes de manejo interno y acopio temporal, procesos de recolección, pesaje, transporte con altas normas de bioseguridad, procesos ambientales responsables de acuerdo al tipo de desechos peligrosos recolectados, reducción de su impacto ambiental mitigando los riesgos bioinfecciosos y punzocortantes, generan residuos inofensivos de bajo volumen que minimizan el impacto ambiental en los rellenos sanitarios.<sup>3</sup>

Todo profesional en salud lleva un riesgo inherente a la naturaleza misma de la especialidad y del ambiente donde se desenvuelve por lo que es de suma importancia la aplicación de conocimientos y de las técnicas para prevenir a las personas de la exposición de agentes infecciosos o considerado un riesgo biológico por lo cual existen principios y elementos básicos de la bioseguridad

El conocimiento es el elemento más importante para el personal de enfermería en el momento de desarrollar sus competencias y razonamiento lógico para destacar la percepción de determinar factores de riesgo de la salud.

“El personal de enfermería está expuesto a lesiones durante el manejo de agujas y objetos de punzocortantes, siendo este uno de los principales riesgos a los que se enfrenta, pese a que estas exposiciones han sido usualmente considerados parte

---

<sup>3</sup>[http://biotrash.net/paginas.asp?clc=88&id=1802#\\_Va78u6R\\_Oko](http://biotrash.net/paginas.asp?clc=88&id=1802#_Va78u6R_Oko). Consultado el 21/7/2015. A las 15:00 horas.

del trabajo “El personal de enfermería de sala de operaciones está expuesto a riesgos ocupacionales y lesiones provenientes de accidentes de trabajo, por el hecho de permanecer junto al paciente las 24 horas.”<sup>5</sup>

Entre los estudios realizados relacionados al tema, se mencionan los siguientes:

GOMEZ, Roberto Carlos (2008)<sup>6</sup>, con su estudio titulado “Bioseguridad en sala de Operaciones Regional de Occidente, concluye que:

p

- Del total de la población encuestada, el 60% demostró tener buen conocimiento sobre medidas de bioseguridad en sala de operaciones, lo que demuestra que el personal que labora en sala de operaciones necesita una constante renovación de conocimientos para disminuir la incidencia de accidentes laborales.
- Un 37,6% con conocimiento regular, y un 2,4% con conocimiento malo.
- Comparando los grupos estudiados, se concluye que de estos, los grupos más susceptibles de accidentes laborales son, Residentes I de la mayoría de las especialidades y del personal de enfermería que el resto de la población.

GIL, Claudia Liliana (1914)<sup>7</sup>, realizó el estudio titulado “Conocimientos del personal auxiliar de enfermería sobre Bioseguridad”, concluye que:

- El 79% conoce los diferentes riesgos a los que se expone al momento de brindar atención, los cuales son pinchones con agujas, heridas con bisturí, contagio del VIH. Considerando que en el servicio de Sala de Operaciones de Adultos, del

---

<sup>4</sup>PERRY J.,parker G.,JaggerJ.,ScalpelBlandes:Reducing injury risk. Advances in Exposure Prevention 2003; pág. 37

<sup>5</sup>Asesoramientos control de riesgos y capacitación en higiene y seguridad laboral “normas para desechos peligrosos y en establecimientos de salud. (2002) Pág 1

<sup>6</sup>GOMEZ, Roberto Carlos (2008) en Guatemala, “Bioseguridad en sala de Operaciones Regional de Occidente

<sup>7</sup>Gil, Xicon. Claudia Liliana.Conocimientos que posee el personal auxiliar de enfermería sobre la aplicación de medidas de bioseguridad, en el cuidado al paciente quirúrgico en el servicio de Sala de Operaciones de Adultos del Hospital Roosevelt : Tesis presentada a la facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Escuela de Enfermeras de Guatemala. 2013

Hospital Roosevelt dentro de las actividades realizadas por el personal auxiliar de enfermería se encuentran la desinfección de los instrumentos utilizados la asistencia al médico durante el procedimiento con relación a la instrumentación proporciona lo que el médico y demás personal necesita durante la cirugía planificada o de emergencia y también la limpieza de camilla operatoria, mesas y botes de basura. Demuestra así el riesgo que corre a sufrir un accidente laboral por no cumplir las medidas de bioseguridad.

**AGUILAR PALMA, Mara Carolina**, en su investigación titulada "Conocimientos de los estudiantes del V semestre de Licenciatura en Enfermería de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala sobre las medidas universales de precaución en el cuidado del paciente con diagnóstico de VIH/Sida" concluye que:

- Un porcentaje considerable de estudiantes (32%) no posee el conocimiento en cuanto al manejo de desechos sólidos intrahospitalarios
- 42 estudiantes que representan el 70, no poseen el conocimiento sobre el manejo correcto de material punzo cortante.

Se toma en cuenta este estudio, por tratarse de medidas universales de bioseguridad, que incluye el manejo de material punzocortante por parte del estudiante, no así del personal de enfermería.

## **2. Definición del problema**

El Hospital General San Juan de Dios es un hospital de tercer nivel, de referencia a nivel nacional cuenta con el servicio de Sala de Operaciones de adultos en donde el personal auxiliar de enfermería es parte del equipo de trabajo y en el desarrollo de sus actividades entran contacto directo con el material punzocortante en las diferentes cirugías, cuando realizan el rol de instrumentista o circulante.

desarrollo de sus actividades entran contacto directo con el material punzocortante en las diferentes cirugías, cuando realizan el rol de instrumentista o circulante.

El personal auxiliar de enfermería que labora en dicho servicio corre el riesgo de sufrir un accidente laboral en el momento de clasificar el material punzocortante utilizado en los distintos procedimientos quirúrgicos.

Lo anterior podría deberse a las diferentes aplicaciones de las medidas de bioseguridad en el manejo de punzocortantes y material bioinfeccioso.

### **3. Delimitación del problema**

Ámbito Geográfico: Guatemala, Guatemala

Ámbito Institucional: Hospital General San Juan de Dios

Ámbito Personal: Auxiliares de Enfermería del Servicio de Sala de Operaciones de Adultos del Hospital San Juan de Dios de Guatemala.

Ámbito temporal: mes de julio de 2016

### **4. Planteamiento del problema**

¿Cuáles son los conocimientos y prácticas del personal auxiliar de enfermería acerca del manejo de material punzocortante contaminado, en el servicio de sala de operaciones del Hospital General San Juan de Dios, en julio de 2016?

### III. JUSTIFICACION

El servicio de sala de operaciones de adultos del Hospital General San Juan de Dios del Departamento del Área Verde, cuenta con recurso humano de enfermería que labora en quirófanos es un total de 15 enfermeras y 130 auxiliares de enfermería, para satisfacer la demanda de pacientes quienes realizan el rol de instrumentista o circulante. El área física, cuenta con 11 quirófanos, 3 de ellos funcionan las 24 horas, en los mismos se atiende un promedio de 50 procedimientos diarios entre cirugías de emergencias y programadas, de las distintas especialidades de cirugía, neurocirugía, trasplante renal, traumatología, oftalmología, incluyendo cirugías por video.

El presente estudio pretende describir el conocimiento y las prácticas que tiene el personal auxiliar de enfermería respecto al manejo y clasificación de punzocortantes contaminados y que las actuales directrices en el país, relacionadas al manejo de punzocortantes contaminados, establecen que estos, desde su generación hasta su destino final, son responsabilidad de la institución generadora, quienes deben presentar un plan necesario que se someta a la apreciación de los órganos responsables. Los Residuos Sólidos son clasificados en grupos. Los punzocortantes, en razón de su importancia, ocupan un grupo específico.

Es importante la presente investigación en el contexto hospitalario debido a que identificando conocimientos y prácticas del personal respecto al manejo de material punzocortante al encontrarse alguna frecuencia se busquen estrategias que disminuyan la problemática.

Lo novedoso del estudio radica en que no existe ningún estudio previo a esta institución para determinar los conocimientos presente investigación en el contexto hospitalario debido a que identificando conocimientos y prácticas del

personal respecto al manejo de material punzocortante al encontrarse alguna frecuencia se busquen estrategias que disminuyan la problemática existe ningún estudio previo en esta institución para determinar los conocimientos y las practicas del manejo de punzocortantes del personal auxiliar de enfermería de sala de operaciones y será un aporte para las enfermeras que supervisan a personal auxiliar de enfermería, en el trabajo realizado, incrementando medidas de control que permitan fortalecer la aplicación de medidas de bioseguridad.

La trascendencia del estudio está en que brindara información basada en la evidencia que permita mejorar las prácticas de manejo de punzocortantes contaminados.

El presente estudio se fundamenta en la Teoría de Auto cuidado de Dorothea Orem quien afirma que "El auto cuidado como una actividad del individuo aprendida por éste y orienta hacia un objetivo. Es una conducta que aparece en situaciones concretas de la vida, y que el individuo dirige hacia sí mismo o hacia el entorno para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y actividad en beneficio de la vida, salud y bienestar"<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup>MARRINER TOMEY, Ann. Modelos y Teorías en Enfermería. 3a.ed. Editorial El Saviar, Génova. Madrid España 1994. p. 182

#### **IV. OBJETIVO**

Describir los conocimientos y las prácticas del personal auxiliar de enfermería del servicio de sala de operaciones del Hospital General San Juan de Dios acerca del manejo de material punzocortante contaminado.

## V. REVISION TEORICA Y DE REFERENCIA

Para fundamentar el presente estudio, se abordaran los siguientes temas y subtemas:

1. **CONOCIMIENTO:** Según Kaplan, 1964 "El conocimiento es una información esencial, adquirida de diferentes maneras, que se espera que sea una reflexión exhaustiva de la realidad, y que se incorpora y se usa para dirigir las acciones de una persona"<sup>9</sup>

Burns, Nancy, define conocimiento como "Un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje en el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomados por sí solos, poseen un menor valor cualitativo. Para el filósofo griego Platón, el conocimiento es aquello necesariamente verdadero. En cambio, la creencia y la opinión ignoran la realidad de las cosas, por lo que forman parte del ámbito de lo probable y de lo aparente."<sup>10</sup>

Al estudiar que es el conocimiento, se puede ver que enfermería tiene una serie de conocimientos ya que desde la formación y en la práctica del ejercicio profesional tomando en cuenta que debe ser innovado constantemente y estar siempre actualizados con la información, ya que vital para brindar calidad, calidez, eficacia y eficiencia de los cuidados de salud.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> <http://definicion.de/conocimiento/#uzz39enuem8ves.wikipedia.org/wiki/Conocimiento>. Consultado el 7 de agosto de 2014 a las 23:34 hrs

<sup>10</sup> BURNS, Nancy. GROVE, Susan K. Investigación en enfermería. 3a.ed. Editorial El Sevier, Génova. Madrid España 2004. p. 15

<sup>11</sup> POLT, Hungler. Investigación Científica en Ciencias de la Salud. 5a. ed. Editorial Mac-Graw-Hill. Interamericana. México. 1997 p. 10

## 1.1 Características del enfoque científico:

**1.1.1 Orden y control:** “El método científico constituye una manera sistemática de abordar la resolución de problema y la ampliación de conocimiento”

**1.1.2 Empirismo:** La investigación científica se apoya en la evidencia empírica sentidos. (Observación)<sup>12</sup>

**1.1.3 Generalización:** “Un objetivo importante, de la ciencia es comprender los fenómenos. Esta búsqueda del conocimiento no sólo se enfoca sobre los acontecimientos o situaciones aisladas, sino sobre una comprensión más generalizada de los fenómenos y de sus interrelaciones.<sup>13</sup>”

**1.2 Tipos de conocimientos:** Existen varios tipos de conocimientos siendo los siguientes:

**1.2.1 Conocimiento científico:** Este es un pensamiento dinámico el cual utiliza Métodos, investigaciones, experimentación, para aproximarse a la realidad o dar solución a un determinado problema. Este utiliza modelos, métodos, procedimientos e información abstracta con el fin de determinar y explicar por qué suceden las cosas. Todos los resultados que se adquieren del conocimiento científico se fundamentan en la realidad y resultados de investigaciones.

**1.2.2 Conocimiento común:** Es que se adquiere de manera cotidiana, sin una Planeación y sin la utilización de instrumentos especialmente diseñada.

**1.2.3 Conocimiento empírico:** Es aquel basado en la experiencia, en el último término, en la percepción, pues nos dice qué es lo que existe y cuáles son sus características, pero no nos dice que algo deba ser necesariamente así y no de

---

<sup>12</sup>POLIT Denise, Hungler. Investigación Científica en Ciencias de la Salud. 5a. ed. Editorial Mac-Graw-Hill. Interamericana. México. 1997 p. 10

<sup>13</sup>Ibid. Pag.11

otra forma; tampoco nos da verdadera universalidad. Consiste en todo lo que se sabe y que es repetido continuamente teniendo o sin tener un conocimiento científico.<sup>14</sup>Se puede decir entonces que los conocimientos empíricos ayudan a las personas a realizar diversidad de acciones en su vida cotidiana, que no están basadas con hechos científicos, sino por la experiencia personal y la observación.

Este tipo de conocimiento se aplica en enfermería, como patrón de distintas situaciones, por lo que ayuda a la enfermera/o a brindar una atención de calidad y calidez que permite que sus sentidos y sus experiencias aporten datos importantes.

**1.3 Fuentes del conocimiento:** Entre las fuentes del conocimientos mencionan las siguientes:

**1.3.1 Tradición:** El conjunto de bienes culturales que se transmite degeneración en generación dentro de una comunidad. Se trata de aquellas costumbres y manifestaciones que cada sociedad considera valiosas y las mantienen para que sean aprendidas por las nuevas generaciones, como parte indispensable del legado cultural<sup>15</sup>

Las tradiciones en enfermería se han utilizado diariamente al brindar cuidados al paciente y que por años se han incorporado y que pueden o no ser eficientes o eficaces. Por ejemplo muchos de los manuales de procedimientos y protocolos de hospitales contienen ideas tradicionales. Las tradiciones pueden influir positivamente en la praxis de enfermería porque fueron desarrolladas a partir de experiencias efectivas en el pasado.

---

<sup>14</sup>Wikipedia: Texto de la Licencia Creative Commons Atribución-Compartir Igual 3.0 Unported. Consultada el 20 de octubre de 2014. A las 14:00 horas.

**1.3.2 Autoridad:** El concepto de autoridad hace referencia a una potestad que logra alguien, a un líder legítimo y a alguien que obtiene poderes o facultades sobre un grupo de personas.<sup>16</sup>

En enfermería se utiliza esta fuente de conocimiento a través del transcurso de los años, el cual logra desarrollar la habilidad necesaria que permite persuadir a otras personas sobre decisiones, esto influencia y motiva a adquirir conocimientos en las nuevas generaciones de enfermeras.

**1.3.3 Préstamos:** Los préstamos en enfermería se refieren a la aprobación y el uso de conocimiento de otros campos o disciplinas que puedan servir en la praxis de la enfermera.<sup>17</sup>

En enfermería se requiere de conocimiento de diversas ciencias y que se obtienen a través del desempeño de las cuatro ares del ejercicio profesional que son: Cuidado directo, Docencia, Investigación y Administración.

Los conocimientos científicos de enfermería se amplían consultando otras disciplinas y encausar dicha información dentro de la atención de enfermería. De las cuales son las siguientes. Sociología, Medicina, Nutrición, Psicología, Odontología, Fisioterapia, y educación entre otras: complicaciones generadas por la deficiencia de conocimientos, prácticas inadecuadas de autocuidado.

**1.3.4 Ensayo y error:** es un acercamiento de los resultados desconocidos que se usan en una situación de incertidumbre en la que no se puede disponer de otras fuentes de conocimiento<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup>es.wikipedia.org/wiki/Autoridad. Consultado el 7 de agosto de 2014 a las 23:34 hrs.

<sup>17</sup>BURNS, Nancy. GROVE, Susan K. Investigación en enfermería. 3a. ed. Editorial El Sevier, Génova. Madrid España

<sup>18</sup>BURNS, Nancy. GROVE, Susan K. Investigación en enfermería. 3a. ed. Editorial El Sevier, Génova. Madrid España. Pág.

Ensayo y error, trata de probar alternativas, hasta resolver el problema. Por lo que con el tiempo y la experiencia se obtienen los resultados deseados al utilizar estas fuentes se logra mejorar o mantener la salud por medio de razonamientos lógicos.

**1.3.5 Experiencia personal:** La experiencia se trata de la obtención de conocimiento por el hecho de estar personalmente involucrado en un acontecimiento, una situación o una circunstancia.<sup>19</sup>

La experiencia personal en enfermería, trata de adquirir conocimientos personales a nuevos sucesos, porque permite incrementar la gama de conocimientos y aumentar la competencia sobre ciertos fenómenos, de la vida como mejorar y superar las habilidades, como también la práctica dentro del ejercicio profesional, siendo indispensable para brindar un cuidado de calidad al usuario. Por ejemplo una persona puede leer como se administra un medicamento por vía intramuscular, se le puede explicar, pero no sabrá cómo hacerlo hasta que obtiene el conocimiento previo, observa demostración y observa a otras personas administrando medicamentos por vía intramuscular a pacientes y hasta que lo realiza por sí mismo y repite varias veces.

**1.3.6. Modelado de Roles:** el modelo de roles consiste en aprender imitando las conductas de un experto.<sup>20</sup>En enfermería esto se da cuando se imita las conductas o roles de otras personas más experimentadas. Un punto de referencia en enfermería de esta fuente de conocimiento son los modelos o patrones que existen dentro de la disciplina con características que hacen diferencia como: conocimiento científico, experiencias laborales, dedicación entre otros. Estos modelos son una guía en la disciplina que fundamentan el que hacer en el ejercicio profesional.

---

<sup>19</sup> IBID. Pág. 15

<sup>20</sup>BURNS, Nancy. GROVE, Susan K. Investigación en enfermería. 3a. ed. Editorial El Sevier, Génova. Madrid España. Pág.

**1.3.7. Intuición:** Es una percepción o comprensión de una situación o acontecimiento como un todo que normalmente no podría ser explicado lógicamente. Dado que la intuición es un tipo de conocimiento que parece venir espontáneamente, y también puede ser definido como un instinto.<sup>21</sup>

Esta fuente de conocimiento aunque no está comprobada científicamente, todos los seres humanos en determinado momento de la vida desarrollan dicha habilidad a medida que se escucha el instinto que genera los presentimientos de cualquier situación. Algunas enfermeras reconocen intuitivamente cuando un paciente está pasando por una crisis. El conocimiento intuitivo permite valorar el problema del paciente.

**1.3.8 Razonamiento:** Es el procesamiento y organización de las ideas para poder sacar conclusiones. A través del razonamiento las personas son capaces de dar sentido a sus pensamientos y experiencias. Este tipo de pensamiento lógico es evidente a menudo en la presentación oral de un argumento, en el que cada parte tiene que llegar a una conclusión lógica.<sup>22</sup> Este conocimiento radica en el razonamiento ordenado de la percepción que permite obtener y adquirir el conocimiento, es importante porque nos lleva a encontrar razón o explicación que contenga una secuencia lógica de los pensamientos.

## 2. PRACTICA

Ejercicio de un arte o facultad.<sup>23</sup> La práctica también es el ejercicio que se realiza a ciertas reglas. Este término puede usarse para hablar del entrenamiento como

---

<sup>21</sup>BURNS, Nancy. GROVE, Susan K. Investigación en enfermería. 3a. ed. Editorial El Sevier, Génova. Madrid España Consultado 08 de agosto de 2014 a las 09:27 pág. 17

<sup>22</sup> IBID. pág. 19<sup>23</sup> Diccionario Enciclopédico. Ediciones culturales internacionales S.A de C.V 2a. ed. 2005. ddp. 887

<sup>23</sup>Diccionario Enciclopédico. Ediciones culturales internacionales S.A de C.V 2a. ed. 2005. pag 887

concepto o de una sesión en particular: “la práctica es esencial para mejorar”, por otro lado, cuando una persona desarrolla una gran habilidad, mucha destreza en un campo en particular, se suele decir que “tiene mucha práctica”.

Por lo anterior puede decirse que práctica es un concepto con varios usos y significados, es la acción que desarrolla el individuo mediante la aplicación de ciertos conocimientos.

### **3. BIOSEGURIDAD:**

Es el conjunto de medidas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud y la seguridad del personal, de los pacientes y de la comunidad frente a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos. Es un concepto amplio que implica una serie de medidas orientadas a proteger al personal que labora en instituciones de salud y a los pacientes, visitantes y al medio ambiente que pueden ser afectados como resultado de la actividad asistencial.<sup>24</sup>

#### **3.1 Objetivos de las medidas de bioseguridad:**

1. Establecer las medidas de prevención de accidentes del personal de salud que está expuesto a sangre y otros líquidos biológicos.
2. Minimizar los riesgos protegiendo al paciente, al trabajador de la salud, a toda la comunidad y al medio ambiente de agentes que son potencialmente nocivos.
3. Determinar la conducta a seguir frente a un accidente con exposición a dichos elementos.
4. Llevar a cabo programas de educación continua.

---

<sup>24</sup>Normas de bioseguridad . Uruguay: por la comisión asesora de control de infecciones hospitalarias del M S P. 1997.

## **3.2 Principios de la bioseguridad:<sup>25</sup>**

### **3.2.1 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, 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.

### **3.2.2 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. La utilización de barreras (ej. guantes) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente.

**3.2.3 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.

### **3.2.4 REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE DESECHOS SOLIDOS HOSPITALARIOS EN GUATEMALA:**

**Artículo 1. Objeto:** El presente reglamento tiene como finalidad el dar cumplimiento a lo preceptuado en el artículo 106 del Código de Salud, así como

---

<sup>25</sup>Normas de bioseguridad . Uruguay: por la comisión asesora de control de infecciones hospitalarias del M S P. 1997.

de las disposiciones relativas a la preservación del medio ambiente contenidas en las leyes del Organismo Ejecutivo y la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente en cuanto a las descargas y emisiones al ambiente, concernientes, particularmente al manejo de desechos que comprende la recolección, clasificación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los mismos provenientes de los hospitales públicos o privados, centros de atención médica autónomos o semiautónomos y de atención veterinaria. Los desechos generados por los mataderos o rastros deben manejarse de conformidad con el Reglamento que para tal efecto se emita.

**Artículo 2. Contenido:** Para dar cumplimiento a las leyes indicadas con anterioridad, el presente Reglamento regula los aspectos relacionados con la generación, clasificación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos hospitalarios que por su naturaleza se consideran tóxicos, radiactivos o capaces de diseminar elementos patógenos; así como los desechos que se producen en las actividades normales de los centros de atención de salud, humana o animal, tales como: hospitales tanto públicos como privados, clínicas, laboratorios y cualquier otro establecimiento de atención en salud y veterinario.<sup>26</sup>

#### **4 NORMAS UNIVERSALES DE BIOSEGURIDAD:**

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.<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL. Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios. Acuerdo Gubernativo No. 509-2001, Guatemala, 28 de diciembre de 2001. Pag. 1-15

<sup>27</sup> 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.

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.

### **3.3 Medidas de bioseguridad en sala de operaciones**

**3.3.1 Lavado de Manos:** Es la acción y efecto de lavar recibe el nombre de lavado. El verbo lavar está vinculado a la limpieza de algo, quitándole la suciedad o purificándolo. Las características del lavado dependen del objeto a lavar: no se utilizan los mismos materiales y técnicas para lavar un coche que para lavar una manzana. Y se debe realizar en los siguientes momentos:

- Antes de iniciar las actividades de rutina.
- Después de usar el tocador
- Cuando las manos se contaminen con sangre u otras secreciones corporales
- Al retirarse los guantes
- Durante la atención del paciente
- Después de manipular el instrumental o equipo quirúrgico al preparar o utilizar las manos es el reservorio más importante y mecanismo seguro de transmisión de microorganismos a huéspedes susceptibles a enfermar.

**3.3.2 Lavado quirúrgico de manos:** Recientes estudios han demostrado que es suficiente 2 a 5 minutos para reducir el conteo bacteriano de las manos.

La técnica incluye abarcar hasta los codos, con las manos hacia arriba para que el agua de deslice de arriba para abajo y con la ayuda de un antiséptico adecuado

(amplio espectro, rápida acción y con efecto residual que persista) como gluconato de clorhexidina al 4%.<sup>28</sup>

**3.3.3 Vestir y vestirse estéril:** El personal quirúrgico es la principal causa de contaminación microbiana durante la cirugía y para reducir las concentraciones de microorganismos se requiere de una preparación cuidadosa del equipo y del personal "no estéril". Se ha destacado una correlación entre el número de personas, sus movimientos y la cantidad de bacterias transportadas por el aire en un departamento quirúrgico. Para reducir la contaminación durante el acto quirúrgico se deben seguir pautas estrictas referidas al atavío de todo el personal del quirófano (incluidos los observadores). En lo posible, el personal del quirófano se debería restringir sólo a los integrantes esenciales para la anestesia o apoyo quirúrgico.

Todas las personas que ingresan en la sala de operaciones, sin importar si se está realizando una cirugía o no, deben estar apropiadamente ataviadas. Para reducir la contaminación microbiana originada a partir del personal, en la sala de operaciones se debe utilizar una indumentaria acorde. Al respecto, son convenientes las vestimentas en dos piezas (ambos), la casaca debe ser a medida y puede ir por dentro o fuera del pantalón. Sus mangas deben tener el largo suficiente para permitir el restregado de las manos y antebrazos. Los pantalones deben tener un cierre elástico o con cordones.

El personal que no se lava debe utilizar chaquetillas de mangas largas sobre su vestimenta. Estas chaquetas deben estar cerradas durante su empleo (con botones o cierre) para evitar el riesgo de contaminación inadvertida de superficies estériles con sus bordes.

---

<sup>28</sup><http://www.estrucplan.com.ar/Producciones/entrega.asp?IdEntrega=754> Consultada el 13 de diciembre de 2015. A las 15:30 horas.

La indumentaria debe ir a la lavandería entre los usos y cambiarse si está visiblemente sucia o húmeda para evitar la transferencia de microorganismos hacia el ambiente quirúrgico. El empleo del ambo fuera del ambiente quirúrgico incrementa la contaminación microbiana y en caso de ser utilizado afuera del quirófano, se lo debería cubrir con guardapolvo o bata de un solo uso.

El pelo es un portador significativo de bacterias; cuando se lo deja descubierto actúa como filtro y recolecta microorganismos. Como la caída del pelo ha demostrado afectar las tasas de infección de las heridas quirúrgicas, se requiere una cobertura completa. Aun cuando no se haya iniciado el acto quirúrgico. En el área quirúrgica se puede utilizar cualquier calzado que sea cómodo. Los cobertores del calzado se colocan para ingresar al área quirúrgica y se los debe llevar cuando se abandona aquella para mantener su limpieza. Al retornar al área quirúrgica deben colocarse nuevos cobertores. Los cobertores de calzado en general se confeccionan con materiales reutilizables o descartables que son repelentes del agua y resistentes al desgaste.

Siempre que se ingrese a un área estéril se debe utilizar un cubre boca confeccionado en material libre de hilachas que contenga un filtro hidrofílico entre las capas externas. Su principal función es filtrar y contener las gotitas de microorganismos expulsadas desde la boca y nasofaringe durante la charla, estornudo y tos. Deben ajustarse sobre la boca y nariz y asegurarse de tal manera que se prevengan las fugas. La zona dorsal se asegura adaptando el borde superior reforzado con justeza alrededor de la nariz.

Los camisolines quirúrgicos pueden reutilizarse y estar confeccionados con materiales entretejidos (por lo general algodón) o pueden ser batas descartables. Los camisolines descartables (de un solo uso) no son entretejidos y se confeccionan directamente con fibras más que con hilados. Esta tela al mojarse adquiere permeabilidad instantánea a las bacterias. El lavado de los camisolines

entretelidos ensancha los poros de la tela disminuyendo su eficacia como barrera antimicrobiana. Los materiales de las batas no entretelidas incluyen olefinas y poliésteres. El número de microorganismos aislados en los ambientes quirúrgicos es menor cuando se utilizan materiales no entretelidos descartables.

**3.3.3.1 Vestimenta completa:** se refiere al uso de protección mediante gorro, bata y mascarilla entre otros.

**3.3.3.1.1 El uso del gorro:** Existen gorros de tela (reutilizables) y de papel (desechables). Se utilizan principalmente en los quirófanos, en las unidades con pacientes en situación crítica (trasplantados, inmunodeprimidos, etc.) y en los aislamientos estrictos.

Debe cubrir todo el pelo. En el caso de tener el pelo largo, recogerlo para después cubrirlo con el gorro. Los gorros de tela llevan unas cintas que se atan en la parte posterior de la cabeza. Los de papel llevan un elástico que se ajusta al contorno de la cabeza.

**3.3.3.1.2 El uso de calzas:** Las calzas se utilizan para cubrir el calzado. Existen 2 tipos: - de tela (reutilizables); - de plástico (desechables). Hoy en día las de tela prácticamente están en desuso.

**3.3.3.1.3 El uso de mascarilla:** Existen varios tipos de mascarillas, las de tela son reutilizables, mientras que las de papel son desechables (existen diferentes modelos). Actualmente existen mascarillas que van provistas de un plástico protector para los ojos, se utilizan de alto riesgo. La mascarilla correctamente colocada debe cubrir la nariz, la boca y el mentón. Se debe cambiar por otra siempre que se humedezca por el uso, ya que con la humedad pierde su eficacia como barrera de aislamiento.

El uso de mascarilla es obligatorio en las intervenciones quirúrgicas, cuando el paciente tenga quemaduras extensas, en las curas de heridas, en los cuidados de enfermería a pacientes con enfermedades contagiosas y en todos aquellos casos en que se requiere un aislamiento respiratorio para evitar la transmisión de infecciones por vía aérea.

Entre las normas que se deben observar en la colocación de la mascarilla, están las siguientes:

- Las manos han de estar lavadas antes de colocarse la mascarilla
- Evitar toser con la mascarilla puesta
- Hablar lo imprescindible con la mascarilla puesta porque, tanto al toser como al hablar, se favorece la aparición de humedad
- Nunca se debe colocar la mascarilla sin cubrir la nariz
- Debe ajustarse a la cara lo mejor posible, mediante cintas o gomas

**3.3.3.1.4 El uso de las gafas de protección:** Se está generalizando el uso de gafas y pantallas como protección de la mucosa conjuntival. Se usan las gafas y pantallas cuando se utilizan técnicas que producen aerosoles, cuando hay riesgo de salpicaduras de sangre o de líquidos orgánicos. En la terapéutica con láser, en las electrocoagulaciones, al manipular nitrógeno líquido y siempre que se produzcan sustancias volátiles, partículas virales y micro gotas de sangre, es recomendable el uso de gafas y pantallas para evitar infecciones.

**3.3.3.1.5 Cambio de bata durante la intervención quirúrgica:** En ocasiones, una bata contaminada debe cambiarse durante la intervención quirúrgica. La enfermera circulante desata las cintas del cuello y la cintura. Toma la bata por los hombros y tira de ella para quitársela al cirujano. Debe siempre quitar la bata primero; los guantes se quitan empleando la técnica guante a guante y después,

piel a piel. Cuando solo las mangas se contaminan, pueden ponerse mangas estériles sobre las mangas contaminadas.

**3.3.4 Colocación de guantes estériles:** El uso de guantes estériles forma parte de un conjunto de medidas que previenen y controlan las infecciones intrahospitalarias que tienen como objetivo disminuir la transmisión de microorganismos de las manos, del personal al paciente durante los procedimientos invasivos que necesitan de técnica estéril, por lo tanto la correcta colocación y manipulación aseguran la técnica aséptica y la calidad de atención del paciente.

Los guantes estériles: el guante de látex, que están en condiciones de usarse en área crítica por ser importantes para la protección del paciente y del trabajador de salud ya que provienen de fábrica y son de un solo uso. Su condición de estéril significa que no posee ningún tipo de vida microbiana o contaminante y por lo tanto de riesgo para el paciente. En la prevención y control de las infecciones intrahospitalarias se encuentra inserto el uso de guantes estériles el cual es un procedimiento frecuente empleado en procedimientos invasivos o quirúrgicos y su objetivo es asegurar la técnica aséptica, teniendo en consideración que el uso de guantes no reemplaza el lavado de manos.

Los guantes vienen doblados al puño para facilitar que se los pongan sin contaminarlos. Al ponerse los guantes esterilizados, hay que agarrar el primer guante únicamente por la parte doblada. Se debe tocar el segundo guante únicamente con el otro guante esterilizado.

#### 4 Manejo de desechos hospitalarios:

**4.1 Desecho:** Se considera desecho a todo material, sustancia u objeto derivado de la actividad humana que no tiene ningún propósito y es descartado o abandonado.<sup>29</sup>

**4.2 Desecho sólido:** Son residuos o materiales sólidos o semisólidos que son descartados por actividades de la sociedad y que no tienen utilidad inmediata, ni valor económico y tienen un alto grado de contaminación. Pueden ser orgánicos y se denominan biodegradables y peligrosos que representan un riesgo para la salud humana, los recursos naturales y el medio ambiente.<sup>30</sup>

**4.3 Desecho hospitalario:** Son aquellos generados por hospitales, sanatorios, clínicas, laboratorios, centros clínicos, clínicas odontológicas, centros de maternidad y en cualquier establecimiento donde se practiquen diferentes actividades médicas con fines de prevención, diagnóstico, y tratamiento para recuperar la salud; los que pueden ser comunes, especiales y peligrosos.<sup>31</sup> Pueden ser líquidos como la sangre, orina, líquidos corporales procedentes de procedimientos y deben considerarse potencialmente infecciosos, sólidos como producto de diferentes actividades que se desarrollan en los establecimientos hospitalarios, los cuales representan un riesgo debido a la heterogeneidad de su composición.<sup>32</sup>

---

<sup>29</sup>MENDIZABAL, Acevedo, Yara Ludmila. Descripción de los Procesos para el manejo de los desechos sólidos. Tesis (Ingeniería Civil) Universidad del Valle de Guatemala, Facultad de Ciencias y Humanidades. Guatemala: 1994. 148p

<sup>30</sup>De León Méndez, Malvina Hortensia. Factores generadores de botaderos de desechos sólidos. Tesis (maestría en Salud Pública) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Medicina. Guatemala, agosto 2000. 61pag.

<sup>31</sup>Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Departamento de Regulación de los Programas de Salud y Ambiente. Comisión Nacional del Medio Ambiente. Reglamento para el manejo de Desechos Hospitalarios. (Revisión final al día 14 de Febrero del año 2000) Guatemala 2000 11pag.

<sup>32</sup>PÉREZ Rodas, Irma Yolanda. Guía de Precauciones estandar o universales. Médicos sin Fronteras, Guatemala: 2001. 39pag.♦

**4.4 Desecho peligroso hospitalario:** Se considera desechos peligrosos los que de una u otra forma pueden afectar la salud humana y el medio ambiente.

**4.4.1 Clasificación de los desechos hospitalarios: (OMS)**

**4.4.1.1 Desechos comunes:** Son los residuos generados por actividades administrativas y generales que no representan peligro para la salud, sus características son similares a los desechos domésticos y requieren el mismo manejo y tratamiento.<sup>33</sup>

Se incluyen en esta categoría papel procedente de áreas administrativas, cartón, embalajes de papel, envases de plástico o vidrio, metal y madera, yesos no contaminados, todo lo que procede de las cocinas y los residuos alimenticios que no han entrado en contacto con pacientes de salas de aislamiento.

**4.4.1.2 Desechos peligrosos:** Son todos aquellos desechos en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, tóxicas, reactivas, inflamables, explosivas, inflamables, infecciosas e irritantes producidos en las instalaciones de salud representan un peligro para la salud humana y el equilibrio ecológico. Se dividen en desechos bioinfecciosos, químicos y radiactivos.

**4.4.1.3 Desechos bioinfecciosos:** Son todos aquellos desechos que pueden contener bacterias, virus u otros microorganismos con capacidad de provocar infección y que causan efectos nocivos a los seres vivos.<sup>34</sup>

**4.4.1.4 Desechos infecciosos:** Son todos los tipos de desechos que contienen agentes patógenos con suficiente concentración, o cantidad para transmitir enfermedades víricas, bacterianas, parasitarias o micóticas, a las personas o

---

<sup>33</sup>Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Departamento de Regulación de los Programas de Salud y Ambiente. Comisión Nacional del Medio Ambiente. Reglamento para el manejo de Desechos Hospitalarios. (Revisión final al día 14 de Febrero del año 2000) Guatemala 2000 11p.

<sup>34</sup>Hospital Infantil de México Federico Gómez Estudio diagnóstico sobre el manejo de los residuos generados por el Hospital Infantil de México Federico Gómez Informe final. México: 1998. 133p.

animales expuestos a ellos. Se incluyen los residuos que sin ser infecciosos por ellos mismos hayan estado en contacto o son descartados conjuntamente. También son desechos generados en las áreas médicas y servicios complementarios durante las diferentes etapas de la atención.<sup>1</sup> Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Departamento de Regulación de los Programas de Salud y Ambiente. Comisión Nacional del Medio Ambiente. Reglamento para el manejo de Desechos Hospitalarios. (Revisión final al día 14 de Febrero del año 2000) Guatemala 2000 11p. nación de salud como son diagnóstico, tratamiento, inmunizaciones, investigaciones que han entrado en contacto con pacientes, y representan diferentes niveles de peligro potencial, de acuerdo al grado de exposición que hayan tenido con los agentes infecciosos. etc. <sup>35</sup>Dentro de este grupo están los siguientes:

- Cultivos de laboratorio y los recipientes que los contienen.
- Desechos de la cirugía (tejido y órganos).
- Desechos de biopsias y autopsias (tejidos y órganos).
- Desechos de los servicios de aislamiento.
- Desechos de los servicios de hemodiálisis.
- Humores orgánicos humanos, y sus contenedores.
- Sangre de pacientes
- Bolsas de sangre con plazo de utilización vencido o urología positiva
- Heces.
- Semen.
- Orina.
- Placentas

---

<sup>35</sup>[www.cspis.opscoms.org/eswww/fulltext/rspond62/guamane/granex1.html-14K](http://www.cspis.opscoms.org/eswww/fulltext/rspond62/guamane/granex1.html-14K)

**4.4.1.4.1 Aplicadores y cualquier otro tipo de materiales usados en la atención de pacientes:**

- Apósitos.
- Torundas y algodones.
- Membranas Hidrocoloides.
- Gasas de Alginato de Calcio y otros.

**4.4.1.4.2 Desechos Biológicos:**

- Secreciones de pacientes.
- Pus.
- Sangre.
- Todo tipo de secreciones y exudados, y los recipientes que los contienen.

**4.4.1.4.3 Residuos Biológicos:**

- Cadáveres o partes infectadas.
- Camas o pajas provenientes de laboratorios de investigación médica o veterinaria.

**4.4.1.4.4 Textiles y Ropa Contaminados (De Pacientes O Personal)**

- Uniformes desechables.
- Pañales desechables.
- Toallas sanitarias.
- Ropa hospitalaria altamente contaminada.

**4.4.1.5 Desechos patológicos:** desechos patológicos humano incluyen tejidos, fluidos corporales, órganos que se remueven durante las autopsias, cirugía o algún otro tipo de intervención, así como las muestras biológicas para el análisis químico, microbiológico, citológico o histológico.

**4.4.1.5.1 Desechos químicos:** son sustancias o productos químicos generados durante las actividades auxiliares de las áreas de servicios generales y de servicios complementarios de las instalaciones de salud, que no han estado en contacto con fluidos corporales ni con agentes infecciosos. Así como todos aquellos desechos provenientes de productos utilizados para diagnóstico, quimioterapia, trabajos experimentales, limpieza y desinfección, productos químicos no utilizados, plaguicidas, solventes, ácido crómico, mercurio, soluciones para revelado de radiografías, baterías usadas, aceites lubricantes usados, medicamentos vencidos. Son llamadas también "CRECTI". Constituyen un peligro para la salud por sus características propias, corrosivas, reactivas, explosivas, citotóxicas, tóxicas, inflamables, y gen tóxicas.

**4.4.1.5.2 Corrosivos:** Es un desecho que produce una erosión. Tienen un pH menor o igual a 2, o mayor o igual a 12.5.

**4.4.1.5.3 Reactivos:** Material inestable, reacciona violentamente con el agua formando mezclas explosivas, capaz de generar gases peligrosos o potencialmente mortales.

**4.4.1.5.4 Explosivos:** Los que pueden ocasionar una reacción química violenta y produce un estallido.

**4.4.1.5.5 Citotóxicos:** Desecho tóxico para las células, con características cancerígenas, mutagénicas o capaces de alterar el material genético.

**4.4.1.5.6 Tóxicos:** Puede causar daños a la salud humana, si se ingiere, inhala o entra en contacto con la piel. <sup>36</sup>

---

<sup>36</sup>Programa regional de Desechos Sólidos Hospitalarios, Convenio ALA 91/33, entre la Unión Europea y los Gobiernos Centroamericanos. Manual para personal Médico y de Enfermería Gestión y Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios, 1998. 190p.

**4.4.1.5.7 Inflamables:** Capaz de ocasionar un incendio por fricción, por absorción de humedad, o por producir un cambio químico espontáneo que puede generar un incendio. Puede ser líquido, sólido o gaseoso.

**4.4.1.5.8 Radiactivos:** Son generados en los laboratorios de investigación biológica y química, de análisis clínico, en los servicios de radiología y en servicios de medicina nuclear. Pueden ser sólidos o líquidos, incluyen materiales o sustancias utilizadas en los procedimientos. No se pueden tratar con métodos químicos o físicos, tienen que ser aislados en depósitos de decaimiento hasta que su actividad radiactiva se encuentre dentro de los límites permitidos para su eliminación, de conformidad con las disposiciones del Ministerio de Energía y Minas.<sup>37</sup>

**4.4.1.6 Desechos especiales:** Desechos de gran tamaño, contenedores presurizados, desechos provenientes de construcción de obras civiles, fármacos vencidos que no se clasifican como peligrosos, maquinaria obsoleta, mobiliario de madera o de metal.

**4.4.1.7 Desechos Punzocortantes:**<sup>38</sup> Todo objeto con capacidad de penetrar o cortar tejidos humanos, facilitando el desarrollo de infección, tales como agujas, hojas de bisturí, navajas, cristalería, materiales rígidos y otros, utilizados en los servicios de laboratorio, odontología, investigación, diagnóstico y tratamientos a usuarios, y o que hayan estado en contacto con agentes infecciosos. Objetos cortantes sin riesgos de exposición química o infecciosa también deben ser incluidos, porque pueden causar heridas en los manipuladores.<sup>39</sup>

---

<sup>37</sup>Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Departamento de Regulación de los Programas de Salud y Ambiente. Comisión Nacional del Medio Ambiente. Reglamento para el manejo de Desechos Hospitalarios. (Revisión final al día 14 de Febrero del año 2000) Guatemala 2000 11p.

<sup>38</sup>PEREZ RODAS, Irma Yolanda. Guía de Precauciones estándar o universales. Médicos sin Fronteras, Guatemala: 2001. 38p

<sup>39</sup> Caja Costarricense del Seguro Social. 2001. Norma Para el Manejo de Desechos Peligrosos en Establecimientos de Salud. CCSS. San José, Costa Rica, páginas 19

#### 4.4.1.7.1 Manejo de punzocortantes

Durante la manipulación, limpieza y desecho de elementos corto punzantes (agujas, bisturís u otros), el personal de salud deberá tomar rigurosas precauciones, para prevenir accidentes. La mayoría de las punciones accidentales ocurren al re-efundar las agujas después de usarlas, o como resultado de desecharlas inadecuadamente (por ejemplo. en bolsas de basura). La distribución de accidentes con objetos corto punzantes, ocurren en el siguiente orden: Antes de desecharlo: 50.9 % Durante su uso: 29.0 % Mientras se desecha: 12.6 % Después de desecharlo: 7.6 %<sup>40</sup>

##### 4.4.1.7.1.1 Tipos de objetos punzocortantes

###### 4.4.1.7.1.1.2 Instrumental médico quirúrgico:(metálico, plástico y de cristal):

- Todo tipo de agujas
- Alambres y tornillos
- Hojas de bisturí
- Todo tipo de jeringas
- Cánulas
- Tubos de vidrio y plástico rígido
- Ampollas, frascos y carpules de medicamentos
- Adaptadores de equipo de infusión
- Aplicadores
- Navajillas y partes de las mismas
- Catéteres torácicos
- Arcos de fijación (odontológicos)
- Instrumentos médico quirúrgico metálicos, con filo y puntas

---

<sup>40</sup>Normas para el manejo de residuos peligrosos en establecimientos de salud caja costarricense de seguro social dirección técnica de servicios de salud programa saneamiento básico institucional. VOL. 5 .Edición 6 - 7 , 1999

#### 4.4.1.7.1.1.3 Artículos de laboratorio:<sup>41</sup>

- Pipetas
- Placas de petri
- Porta y cubre objetos
- Asas de microbiología
- Lanceras
- Tubos de ensayo Instrumental de odontología
- Alambres de fijación intermaxilar
- Alambres ortodónticos y prótesis
- Instrumental de Endodoncia: limas, tira nervios (extractores de nervios)
- Bandas metálicas
- Brocas finas
- Espátulas de plásticos rígido Artículos de uso general
- Bombillos (todo tipo)
- Todo tipo de grapas
- Bandas de metal y plástico
- Blister

#### 4.4.1.7.1.1.4 Objetos punzocortantes pequeños:

Las hojas de bisturí, tornillos, ampollas, frascos y carpules de medicamentos, adaptadores de equipo de infusión, lancetas, limas de endodoncia, brocas para procedimientos odontológicos, y otros artículos pequeños, deben seguir las mismas normas de manejo para las agujas colocándolos en recipientes separados de estas.

---

<sup>41</sup>Normas para el manejo de residuos peligrosos en establecimientos de salud caja costarricense de seguro social dirección técnica de servicios de salud programa saneamiento básico institucional. VOL. 5 .Edición 6 - 7 , 1999

Artículos de mayor tamaño, como cánulas, placas de petri, alambres, bombillos, tubos fluorescentes, partes de instrumentos u otros artículos de metal, deben ser manejados en la siguiente forma:

Envolverlos en un papel grueso que puede ser periódico, doble o triple, papel Kraft, o algún otro que se tenga a mano, tomando especial cuidado en proteger y sujetar los extremos con una cinta adhesiva.

Colocarlos en un depósito rígido (caja) tipo flauta de cartón con doble pared. Estas cajas deben ser identificadas con el nombre de los residuos que contienen, y con el símbolo internacional correspondiente a Residuos Sólidos Biopeligrosos.

Los bombillos y los tubos fluorescentes deben ser colocados dentro del protector en que viene el sustituto del que va a reemplazar

Todo artículo punzocortante que se considere contaminado debe ser tratado previa eliminación.

El tratamiento puede ser hecho en autoclave o por medios químicos, según los procedimientos establecidos y en horarios programados para este propósito. <sup>42</sup>

También se necesita lo siguiente:

- Contar con una dotación suficiente de cajas para eliminación de material cortopunzante
- Las cajas de cortopunzantes deben ubicarse en las áreas sucias delimitadas y estar dispuestas cerca de los lugares donde se realizan

---

<sup>42</sup>Normas para el manejo de residuos peligrosos en establecimientos de salud caja costarricense de seguro social dirección técnica de servicios de salud programa saneamiento básico institucional. VOL. 5. Edición 6 - 7, 1999

procedimientos y donde permita eliminar en forma inmediata el elemento cortopunzante.

- Las cajas de corto punzante idealmente deben estar contenidas por soportes de acrílicos o metal. La eliminación de material corto punzante debe ser inmediatamente después de realizado el procedimiento.
- La caja de eliminación de material corto punzante se debe desechar cuando esté ocupado en tres cuartos de su capacidad.
- Al retirar la caja de corto punzantes el personal encargado debe sellarla, con cinta engomada de papel y roturarla y depositarla en el área sucia para su retiro en carro especial destinado exclusivamente a este uso.
- No se debe eliminar líquidos libres en la caja para corto punzantes.
- Contar con caja de cartón con plástico en su interior para la eliminación de vidrios y/o ampollas no contaminadas<sup>43</sup>

#### **4.4.1.7.1.2 Manejo de punzocortantes contaminados:**

- No doble, quiebre o recapsule agujas.
- Coloque agujas y material corto punzante en cajas de desechos designadas para eso.
- Transporte las cajas de desechos cortos punzantes muy bien sellados al área donde se eliminarán.
- Las cajas de corto punzantes se llenan solo hasta las 3/4 partes de su capacidad.
- Para evitar accidentes laborales, es obligatorio desechar los materiales corto punzantes en descarnadores luego de su uso, jeringas, agujas, bisturís, instrumentos puntiagudos y láminas etc.
- Se recomienda: de ser posible usar pinzas para manipular instrumentos corto punzante.

---

<sup>43</sup> Norma de Manejo Pos-exposición Laboral a Sangre en el Contexto de la Prevención de la Infección por VIH Según la NIOSH (Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional).

- Se deberán usar materiales descartables

**4.4.1.7.3. Uso de descartadores:** Se considera descartador al recipiente donde se depositan, con destino a su eliminación por incineración, todos los materiales 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.

**4.4.1.7.4. Limpieza y desinfección de materiales y equipo:** Clasificación de materiales:

**4.4.1.7.4.1. Crítico:** materiales o instrumentos expuestos a áreas estériles del cuerpo deben esterilizarse.

**4.4.1.7.4.2. 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. <sup>44</sup>

**4.4.1.7.5. Recipientes para residuos:**<sup>45</sup> El desecho de elementos cortó punzantes se debe realizar en recipientes de metal o plástico los cuales una vez llenos se inactivan con solución de hipoclorito de sodio, se sellan y se rotulan como Peligro Material Contaminado´.

Este procedimiento se hace con el fin de prevenir cortes y pinchazos accidentales con objetos contaminados con sangre y otros fluidos corporales potencialmente infectantes, durante el proceso de desecho y recolección de basura

---

<sup>44</sup>Normas de bioseguridad. Uruguay: por la comisión asesora de control de infecciones hospitalarias del M S P. 1997.

<sup>45</sup>Normas para el manejo de residuos peligrosos en establecimientos de salud caja costarricense de seguro social dirección técnica de servicios de salud programa saneamiento básico institucional. VOL .5 .Edición 6 - 7 , 1999

El material de fabricación de los recolectores (guardianes<sup>o</sup>), es en resina plástica, lo que permite que sean esterilizados en autoclave (inactivación de microorganismos, 121°C por 1 hora) o incinerados o triturados (relleno sanitario) para su desecho final. Una vez lleno el recolector, le agregamos solución de hipoclorito de sodio al 5.25% durante 30 minutos para su inactivación, posteriormente vertemos la solución de hipoclorito en el lavabo, sellamos el guardián, se coloca en una bolsa roja para su recolección y posterior incineración. Nunca se debe rebosar el límite de llenado señalado en el recolector o guardián.

Los recipientes para residuos corto punzantes son desechables y deben tener las siguientes características:

- Rígidos, en polipropileno de alta densidad u otro polímero que no contenga P.V.C.
- Resistentes a ruptura y perforación por elementos corto punzantes.
- Con tapa ajustable o de rosca, de boca angosta, de tal forma que al Rotularlos de acuerdo a la clase de residuo.
- Livianos y de capacidad no mayor a 2 litros.
- Tener una resistencia a punción cortadura superior a 12,5 Newton
- Desechables y de paredes gruesas
- Todos los recipientes que contengan residuos cortó punzantes deben rotularse de la siguiente forma: Institución, Origen, Tiempo de reposición, Fecha de recolección y Responsable.

#### Recomendaciones:<sup>46</sup>

- Desechar las agujas e instrumentos cortantes una vez utilizados, en recipientes de paredes duras e imperforables, los cuales deben estar situados lo más cerca posible al área de trabajo, para su posterior desecho.
- Si no hay un recolector cerca, use un contenedor rígido para contener y trasladar el elemento corto punzante.
- No desechar elementos corto punzantes en bolsas de basura, cajas o contenedores que no sean resistentes a punciones.
- Evitar tapar, doblar o quebrar agujas, láminas de bisturí u otros elementos corto punzante, una vez utilizados.<sup>47</sup>

#### 4.4.1.8. MANEJO DE BISTURI Y AGUJAS:

**4.4.1.8.1. Desmonte del bisturí:** Técnica de montaje y desmontaje de la hoja de bisturí. Se toma con el porta agujas por su parte más ancha y fuerte, sostenida hacia abajo y lejos de los ojos, quedando perpendicular a la hoja. La mano izquierda toma el mango del bisturí. Se desliza la hoja de arriba hacia abajo, de tal modo que su parte inferior ensamble con la base del tercio superior del mango, escuchándose un chasquido indicando que la hoja ha quedado asegurada en el mango. Nunca utilice las manos solas, ni pinzas de hemostasia, para no dañar la hoja de bisturí, el porta agujas no debe tocar el borde cortante, ni obstruir el orificio de la misma. La hoja deberá estar apuntando hacia abajo y el mango deberá ser girado sobre su dorso, tomada con el porta agujas la base de la hoja, se realizará un movimiento firme hacia abajo, tratando de desprender la hoja del mango.

---

<sup>46</sup>Normas para el manejo de residuos peligrosos en establecimientos de salud caja costarricense de seguro social dirección técnica de servicios de salud programa saneamiento básico institucional. VOL. 5. Edición.° 6 - 7 , 1 9 9 9

<sup>47</sup> Reglamentación y normatividad manejo de elementos cortopunzantes normas internacionales para la eliminación de basuras por medio de bolsa de colores. Universidad santiago de cali. Departamento de laboratorios. Dirección General de laboratorios Reglamentación para el manejo de elementos cortopunzantes. 2005

#### 4.4.1.8.2. Desmante de agujas de jeringas:<sup>48</sup>

- Una vez utilizada la aguja, no la cubra ni la manipule. Colóquela en el recipiente para ese fin, que se denominará “r.p.c.” en toda esta normativa y que cuenta con un adiestramiento que separa la aguja sin que usted la manipule o toque.
- La jeringa, conexión de suero, u otro artículo con el que ésta haya sido adaptada debe ser depositada en el recipiente destinado para los residuos plásticos.
- El recipiente ha sido fabricado exclusivamente para el depósito de artículos punzo cortantes. Con resistencia mínima de penetración, de 12,5 Newtons. Es de material rígido, e impermeable resistente al traspaso por las agujas y bisturíes; con un aditamento que permite la remoción de agujas y hojas de bisturíes, con un sola vía de entrada y con una tapa de seguridad que una vez colocada no puede ser retirada. De material libre de metales pesados, cloro y otros. Con la identificación de los residuos que contiene, y el símbolo correspondiente de Residuos Hospitalarios Peligrosos. Es necesario adquirir por lo menos 3 tamaños.

Cuando la aguja está incorporada a la jeringa (no se puede separar) se debe descartar completa. Cuando no pueda utilizar el recipiente por estar la aguja adherida al adaptador, no la toque, utilice una pinza hemostática para separarla y colóquela en un recipiente (riñón); use la misma pinza para luego transferirla de éste al recipiente correspondiente. El recipiente no debe ser llenado completamente. Debe ser sellado cuando se ha llegado a la línea de nivel señalado por la casa fabricante.

---

<sup>48</sup>Reglamentación y normatividad manejo de elementos cortopunzantes normas internacionales para la eliminación de basuras por medio de bolsa de colores. Universidad santiago de cali. Departamento de laboratorios.Dirección General de laboratorios Reglamentación para el manejo de elementos cortopunzantes. 2005

Debe ser sometido a tratamiento (sin tapa) en autoclave u otra tecnología permitida por el decreto ejecutivo N° 27378S de Oct. 23 de 1998. Si utiliza el autoclave a vapor, use una temperatura de 1320C. Por 40 minutos a 30 libras de presión, o de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

Cuando se trabaje en escenarios fuera del establecimiento de salud, o inyecte una sola dosis, usar un recipiente pequeño que debe ser llevado a tratamiento en el establecimiento de salud del área de atracción. Los equipos de infusión y transfusión deben depositarse sin separarse de la bolsa que contiene la infusión administrada al paciente, en una bolsa plástica roja. Cuando esté llena a 2/3 de su capacidad sea depositada a su vez, debidamente amarrada en un recipiente duro, (caja de cartón de doble pared) debidamente rotulada con su contenido y con el rótulo de Biopeligroso.<sup>49</sup>

Si se cuenta con un destructor de agujas, utilizarlo inmediatamente después de usar la aguja y descarte la jeringa u otro artículo usado en el recipiente destinado para residuos plásticos.<sup>50</sup>

**4.4.1.8.3. Punzocortantes de hemovac:** Es un tubo de drenaje Hemovac bajo la piel durante la cirugía. Este tubo de drenaje eliminará cualquier líquido o sangre que se pudieran acumular en esta área.

**4.4.1.8.4. Manejo de pinzas:** El instrumental quirúrgico es el conjunto de elementos utilizados en los procedimientos quirúrgicos. Son utensilios costosos y muy sofisticados. Por ello su cuidado debe ser meticuloso y estar estandarizado; deben someterse al proceso de descontaminación, limpieza y esterilización.<sup>51</sup>

---

<sup>49</sup>PEREZ RODAS, Irma Yolanda. Guía de Precauciones estándar o universales. Médicos sin Fronteras, Guatemala: 2001. 39p

<sup>50</sup> Normas para el manejo de residuos peligrosos en establecimientos de salud caja costarricense de seguro social dirección técnica de servicios de salud programa saneamiento básico institucional. VOL. 5. Edición 6 - 7, 1999

<sup>51</sup><http://www.enfermeraspabellonyesterilizacion.ci/trabajos/material.pdf> Consultado el 30 de marzo de 2016 a las 9:00 horas.

Es importante mencionar que el personal de enfermería antes, durante y después del procedimiento quirúrgico tiene la responsabilidad de dar mantenimiento a los instrumentos ayudándose de las siguientes normas:

1. Manejar los instrumentos con suavidad
2. No tirar los instrumentos dentro de las palanganas que contengan corrosivos
3. No mantener los instrumentos o superficies cortantes dentro de una superficie metálica que pueda amellarlo
4. Emplear para cada trabajo el material correcto.

Asimismo, es indispensable que se realicen las siguientes actividades para el manejo de pinzas antes, durante y después del procedimiento quirúrgico de la forma siguiente:

- No mojar o enjuagar los instrumentos con ClNa 9% porque produce corrosión. Sólo utilice agua destilada
- Limpiar la sangre y tejidos en todo momento y evitar la disecación.
- Las tijeras y osteótomos deben ser periódicamente examinados para buscar astillas y melladuras a lo largo del borde cortante.
- Cualquiera de los instrumentos defectuosos que se haya encontrado debe ser enviado a conservación para su reparación o en su defecto a la jefatura para el cambio de un nuevo
- Se debe considerar los bordes filosos los que se protegen durante la limpieza, esterilización y almacenamiento, guardándolos separados de otros y con un manejo cuidadoso, en la manipulación.
- Examinar primero el instrumental
- Los mangos de las pinzas hemostáticas, porta agujas y tijeras deben estar derechos.

- El instrumental debe abrirse y cerrarse varias veces para verificar: Si engrana adecuadamente las cremalleras. Una vez que ha cerrado el instrumento verifique que se mantenga en su posición, tomándolo de una punta y golpeándolo suavemente los ojos y anillos, un instrumento forzado se abre con este ligero golpe.

**4.4.1.8.5. Lavado de pinzas:** Existen diferentes formas de lavar el instrumental quirúrgico y todas se complementan:<sup>52</sup>

**4.4.1.8.6. Lavado mecánico:**

- a) máquina lavadora des contaminadora
- b) máquina ultrasónica.

**4.4.1.8.7. Lavado manual:** Con el fin de evitar las exposiciones laborales a sangre y fluidos corporales, el personal debe utilizar en todo momento barreras protectoras (delantal, guantes gruesos, mascarilla y lentes protectores o artefactos existentes en el mercado para este fin). Se deben realizar las siguientes actividades:

1. Preparar la solución con detergente enzimático por un mínimo de 2 minutos usando agua tibia. Esta solución deberá cambiarse cuando la carga de suciedad sea excesiva, ya que pierde su eficacia.
2. Colocar cuidadosamente el instrumental en el depósito de lavado, cuidando que todo el instrumental esté sumergido y el instrumental desarmado y abierto.
3. El instrumental deberá ser cepillado bajo el agua para evitar salpicaduras y formación de aerosoles.

---

<sup>52</sup><http://www.enfermerasbellonyesterilizacion.cl/trabajos/material.pdf> Consultado el 30 de marzo de 2016 a las 9:00 horas.

4. Usar un cepillo suave.
5. El instrumental fino y afilado debe lavarse separado del resto.
6. Se debe usar un cepillo suave y escobillar prolijamente pieza por pieza.
7. Por ningún motivo utilizar agentes abrasivos tales como esponjas de acero o de alambre, ya que esto raya y quita la protección del instrumental, aumentando la posibilidad de corrosión.
8. El personal deberá estar atento durante el lavado de tal forma de prevenir salpicaduras, cortes, pinchazos u otra injuria con objetos cortantes.
9. Separar el instrumental de metales diferentes durante el lavado, esto previene el depósito de electrolitos de otros metales.
10. Enjuagar el instrumental con abundante agua caliente destilada. Si esto no fuera posible, por lo menos el último enjuague deberá ser con agua destilada.
11. Secar el instrumental con un paño que no desprenda pelusas o con aire a presión.
12. El instrumental que obligatoriamente debe ser lavado en forma manual antes de someterlo a otro procedimiento son: Instrumentos con lúmenes (tratados en forma especial), Instrumentos sacabocados tipo Cloward, Kerrison, Ruginas, Gubias etc. y Motores (tratados en forma especial)

**4.4.1.8.8. Lavado mecánico<sup>53</sup>:** El lavado mecánico es preferible al lavado manual, ya que este procedimiento puede estandarizarse. Estandarizar un procedimiento significa que se puede repetir el procedimiento múltiples veces y se obtendrán los mismos resultados bajo iguales condiciones. Esto no puede hacerse con el lavado manual, ya que éste depende del operador. El lavado con máquina lavadora remueve el 60% de la materia orgánica. Otra de las ventajas es que disminuye la cantidad de personal destinado para este propósito y se disminuye considerablemente el riesgo laboral.

---

<sup>53</sup><http://www.enfermeraspabellonyesterilizacion.cl/trabajos/material.pdf> Consultado el 30 de marzo de 2016 a las 8:00 horas.

**4.4.1.8.9. Lavado con maquina lavadora:** Existen tres tipos de maquinas lavadoras:

1. Lavadora/des contaminadora: es una unidad procesadora usa una agitacion vigorosa del baño, combinada con inyecciones de aire para producir turbulencia. Esta unidad limpia, descontamina y remueve una cantidad importante de tejido seco del instrumental.
2. Lavadora /desinsectadora: es una unidad procesadora automatica que remoja, lava y lubrica, dejando el instrumental desinfectado de alto nivel. Tambien seca una gran variedad de material quirurgico.
3. Lavadora /esterilizadora: Esta unidad procesadora limpia agitando vigorosamente el baño, combinada con inyecciones de aire para producir turbulencias. Al lavado, le sigue un ciclo de esterilización.

**4.4.1.8.1.1. Limpieza con maquina ultrasonica:** El instrumental quirurgico varia en configuración que van desde superficies lisas a otras bastantes complicadas e ingeniosas, con bisagras y cremalleras, dientes, tenestrados, con lumen ciegos e intersticios que dificultan la limpieza y es justamente para este tipo de instrumental para el cual está indicado el lavado ultrasónico.<sup>29</sup>

## **5. HOSPITAL**

Es el espacio en el que se desarrollan todo tipo de servicios vinculados a la salud. En estos recintos, por lo tanto, se diagnostican enfermedades y se realizan distintos tipos de tratamientos para restablecer la salud de los pacientes.

<sup>29</sup><http://www.enfermerazpebillionesterilizacion.cl/trabajos/material.pdf> Consultado el 30 de marzo de 2016 a las 9:00 horas.

## **5.1. Hospital San Juan de Dios de Guatemala**

Es un centro asistencial público que atiende a personas que habitan en la Ciudad De Guatemala y en el resto del país, referidos desde los hospitales departamentales y regionales. Se encuentra dentro del tercer nivel de atención dentro de la clasificación del Ministerio Publica y Asistencia Social.

### **5.1.1. Sala de operaciones:**

Sala de Operaciones es una Unidad estratégica de servicios quirúrgicos, equipada con quirófanos completamente dotados, con sólida estructura funcional y amplio diseño para brindar la mejor atención con tecnología y calidad, en procedimientos quirúrgicos programados y de urgencia, así como un área de pre anestesia y cómodas salas de recuperación postquirúrgica hospitalaria y ambulatoria, en un ambiente seguro para los usuarios y el equipo médico-asistencial.

### **5.1.2. Precauciones universales en sala de operaciones:<sup>55</sup>**

- Todos los pacientes quirúrgicos se consideran contaminados
- Todo el personal debe utilizar guantes cuando manipula sangre, fluidos corporales o materiales quirúrgicos contaminados.
- El personal debe usar guantes cuando lleva a cabo o cuando ayuda en la realización del cuidado que involucre el contacto con las mucosas del paciente o las superficies no intactas de la piel.

---

<sup>55</sup>Ministerio de Salud. Dirección General de promoción y prevención Programa Nacional de prevención y control de las ETS/VIH/SIDA conductas básicas. En bioseguridad manejo integral protocolo básico para el equipo de salud. Santafé de Bogotá: D.C. s.n., 1997.

- El personal debe usar guantes cuando lleva a cabo o cuando ayuda en la realización del cuidado que involucre el contacto con las mucosas del paciente o las superficies no intactas de la piel. Los barbijos deben se

## **6. 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 corto punzante (con aguja, bisturí, vidrio, etc.) o tiene exposición de sus mucosas o de su piel no intacta con líquidos orgánicos de precaución universal.

### **6.1 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.

### **6.2 Pasos a seguir después de un accidente laboral:**

En el caso de un pinchazo o herida, las medidas generales son:

- Lavado inmediato de la zona cutánea lesionada con abundante agua y jabón.

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 <sup>56</sup>

• Permitir el sangrado en la herida o punción accidental.

• Realizar antisepsia de la herida con alcohol al 70% durante tres minutos, o bien con alcohol yodado, tintura de yodo al 2% o algún yodoforno.

• Y dependiendo del tamaño de la herida se cubrirá con gasa estéril.

• En el caso de contacto con mucosa, por ejemplo ojos, nariz o boca, se lavará abundantemente con agua o suero fisiológico.

• Por último se reportará el caso a las autoridades máximas del centro asistencial donde ocurrió el accidente <sup>57</sup>

### 6.3 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

---

\*Ministerio de Salud. Dirección General de promoción y prevención Programa Nacional de prevención y control de las ETS/VIH/SIDA conductas básicas. En bioseguridad manejo integral protocolo básico para el equipo de salud. Santafé de Bogotá: D.C. s.n., 1997.

<sup>56</sup>BARTELLINI - CANO. "Manual de Bioseguridad". Depto Técnico de CADIME. 2da Edic. 1997. MINSA. "Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias en el Perú 1998 - 2002. 2da edic. Lima - Perú. 2002

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.<sup>58</sup>

#### **6.4 Agente infecciosos por accidente a exposición de sangre GENTES**

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

---

<sup>58</sup>Ministerio de Salud. Dirección General de promoción y prevención Programa Nacional de prevención y control de las ETS/VIH/SIDA conductas básicas. En bioseguridad manejo integral protocolo básico para el equipo de salud. Santafé de Bogotá: D C a. n. , 1997.

### **6.5 Personas en riesgo lugar y momentos de 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.

### **6.6 Factores que determinan la posibilidad de infección frente a un accidente laboral de exposición de 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)<sup>59</sup>

### **6.7 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.

---

<sup>59</sup>Normas de bioseguridad . Uruguay: por La comisión asesora de control de infecciones hospitalarias del M S P. 1997.

## 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 trabajador

## 7. ENFERMERIA

La enfermería es una de las profesiones dedicadas al cuidado de la salud del ser humano. Se dedica básicamente al diagnóstico y tratamiento de problemas de salud reales o potenciales. El singular enfoque enfermero se centra en el estudio de la respuesta del individuo o del grupo a un problema de salud.<sup>60</sup>

Betty Neuman. Utiliza el modelo de contenido abstracto y de ámbito general. Predice los efectos de un fenómeno sobre otro. (Teoría predictivas o de relación de factores), mediante el análisis de la información del cliente; principalmente diagnóstico, tratamiento e intervención. Utiliza un sistema de prevención primaria, secundaria y terciario para reducir los agentes estresantes del paciente/cliente.

Según Hall, la necesidad del cuidado enfermero es inversamente proporcional a la necesidad del cuidado médico. Asume la Enfermería como una profesión con una formación específica, haciendo especial hincapié en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el paciente.

---

<sup>60</sup>[es.wikipedia.org/wiki/Enfermeria](https://es.wikipedia.org/wiki/Enfermeria) Consultado el 8 de agosto de 2014 a las 10:29 horas[http://www.eniorte-nic.net/progr\\_esignat\\_teor\\_metod5.htm](http://www.eniorte-nic.net/progr_esignat_teor_metod5.htm)

El único campo exclusivo de la Enfermería, según el modelo de Hall, es el círculo del cuidado que comprende el aspecto corporal personal; mientras que los círculos del núcleo y la curación los comparte con profesionales de otras disciplinas.

Enfermería es un arte y una ciencia que incluye actividades, conceptos, habilidades. y destrezas con el paciente y su familia, la enfermera observa, ayuda, comunica, atiende, enseña, contribuye a la conservación de la un buen estado de salud proporciona el cuidado durante la enfermedad hasta que el paciente sea capaz de asumir la responsabilidad de sus propias necesidades como ser humano, cuando se requiere , brinda al moribundo ayuda compasiva y misericordiosa.

En Guatemala enfermería es un profesión de servicio cuya razón es fundamental es proveer cuidados directos de salud integral y de calidad, al individuo en las distintas etapas del ciclo vital y en los diferentes niveles de atención a familia y comunidad se desempeña en las áreas de cuidado directo docencia investigación y administración, utilizando tecnología disponible con respeto a la vida y sobre la base de principios científicos, humanísticos y éticos.<sup>61</sup>

**7.1. Personal de enfermería:** Está conformado por enfermeras/os y auxiliares de enfermería, estos dos niveles conforman un equipo y trabajan en la búsqueda del mejoramiento de la promoción de la salud, prevención de la enfermedad, recuperación, rehabilitación y una muerte digna. Tomando en cuenta la suma de estos elementos que incluye el bienestar de las personas sanas y enfermas.<sup>62</sup>

**7.1.1 Niveles de personal de enfermería:** Según su formación y responsabilidades, los enfermeros pueden pertenecer a distintos niveles

---

<sup>61</sup> [enfermeriatravesdel tiempo.blogspot.mx/2009/09/virginia-henderson.html](http://enfermeriatravesdel tiempo.blogspot.mx/2009/09/virginia-henderson.html). consultado el 8 de agosto de 2014 a las 10:52

<sup>62</sup> POTTER, Patricia. Griffin A. Fundamentos de enfermería, Teoría y práctica. HarcourtBrace. 3ª. ed. Madrid, España, 1996 p. 9.

profesionales: Licenciatura en Enfermería, Técnico en Enfermería y Auxiliares de Enfermería

**7.1.1.1 Licenciada en Enfermería:** Dentro del sistema educativo universitario de cada país existe la formación de Enfermería en el grado de Licenciatura y otros grados académicos universitarios.

**7.1.1.2 Enfermera:**<sup>63</sup>Henderson define a la enfermera en términos funcionales como: La única función de una enfermera es ayudar al individuo sano y enfermo en la realización de aquellas actividades que contribuyan a su salud, su recuperación o una muerte tranquila , que éste realizaría sin ayuda si tuviese la fuerza , la voluntad y el conocimiento necesario. Y hacer esto de tal forma que le ayude a ser independiente lo antes posible. La enfermera asiste a los pacientes en las actividades esenciales para mantener la salud, recuperarse de la enfermedad, o alcanzar la muerte en paz. La enfermera introduce y/o desarrolla el criterio de independencia del paciente en la valoración de la salud.

Henderson identifica 14 necesidades humanas básicas que componen "los cuidados enfermeros", esferas en las que se desarrollan los cuidados.

En Guatemala, la enfermera actúa como miembro del equipo de salud, posee conocimientos científicos, puede evaluar las necesidades humanas básicas. La enfermera tiene funciones propias, colaboradora con otros profesionales y no debe aceptar funciones delegadas si ello implica la pérdida de su propia función. Al mismo tiempo destaca la importancia de los planes de cuidados escritos e individualizados que siempre se organizan en torno al plan terapéutico.

**7.1.1.3 Auxiliar de Enfermería:** Es una categoría de trabajadores, destinados a servir de apoyo a los profesionales de enfermería. El trabajo de los auxiliares de

---

<sup>63</sup>[enfermeriatravesdeltiempo.blogspot.mx/2009/09/virginia-henderson.html](http://enfermeriatravesdeltiempo.blogspot.mx/2009/09/virginia-henderson.html). consultado el 8 de agosto de 2014 a las 10:52

enfermería es supervisado directamente por enfermeras y es un trabajo que comprende varias atribuciones, así como determinadas cualidades para ser realizado. El auxiliar de enfermería es una persona que ha recibido adiestramiento técnico y preparación por diez meses después de tercero básico, que le permite prestar sus servicios en consultorios, clínicas, centros de salud de las más variadas ramas de la medicina pero siempre para actuar bajo la supervisión del profesional de enfermería o del médico.<sup>64</sup>

En Guatemala el Auxiliar de Enfermería es personal capacitado, que provee cuidado integral básico en salud a las personas y desarrolla sus funciones de responsabilidad bajo la dirección y supervisión de la enfermera. Por lo tanto, se considera auxiliar de enfermería a la persona que ha egresado de un programa oficialmente reconocido, que ha recibido preparación teórico-práctica y forma parte del equipo de enfermería, que bajo la supervisión y dirección de la enfermera proporciona cuidado directo a la persona enferma o sana, así como a la familia y la comunidad.<sup>65</sup>

## 8. TEORIA DE AUTOCUIDADO DE DOROTHEA OREM

En esta teoría la autora explica el concepto de autocuidado como una contribución constante del individuo a su propia existencia: "El autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar".<sup>66</sup> Define además tres requisitos de auto cuidado, entendiendo por

---

<sup>64</sup>[www.aulaenfermeria.org/articulo/que-es-auxiliar-de-enfermeria.html](http://www.aulaenfermeria.org/articulo/que-es-auxiliar-de-enfermeria.html). Consultado el 8 de agosto de 2014, a las 11:05

<sup>65</sup> Escuela Nacional de Auxiliares de Enfermería de Guatemala. Oficina Nacional de Registros y Métodos para la formación de Auxiliares de Enfermería. ORMAE. Revisión Guatemala, 2,010

<sup>66</sup>TOMEY, Marriner. Modelos y Teorías en Enfermería. 3a. ed. Editorial El Sevier, Génova. Madrid España 1994. p.183

tales los objetivos o resultados que se quieren alcanzar con el auto cuidado, indican una actividad que un individuo debe realizar para cuidar de sí mismo.

**8.1 Requisitos de auto cuidado universal:** Son comunes a todos los individuos e incluyen la conservación del aire, agua, eliminación, actividad y descanso, soledad e interacción social, prevención de riesgos e interacción de la actividad humana.

**8.2 Requisitos de auto cuidado del desarrollo:** Promover las condiciones necesarias para la vida y la maduración, prevenir la aparición de condiciones adversas o mitigar los efectos de dichas situaciones, en los distintos momentos del proceso evolutivo o del desarrollo del ser humano: niñez, adolescencia, adulto y vejez.

**8.3 Requisitos de auto cuidado de desviación de la salud:** Que surgen o están vinculados a los estados de salud.

Orem, afirma que "La enfermería se ocupa de la necesidad que tienen los individuos de tomar medidas de cuidado propio con el fin de ayudar al paciente a conservar la vida y la salud, recuperarse de una enfermedad o lesión, y a hacer frente a los efectos ocasionados por las mismas".<sup>67</sup> El personal de enfermería siempre debe aplicar la teoría ya que están expuestos a sufrir accidentes laborales dentro de la institución si no realiza acciones de autocuidado especialmente en el manejo de material u objetos punzocortantes contaminados, haciendo énfasis que en el servicio de sala de operaciones se maneja este tipo de equipo y material.

---

<sup>67</sup> LEDDY, Susan. PEPPER, J. Mae. Bases Conceptuales de la Enfermería Profesional. 1a. ed. Editorial. J.B. Lippincot Company. OPS. Filadelfia 1,989. p. 165

#### 8.4. Deficiencia de auto cuidado

“Falta de capacidad del individuo para realizar todas las actividades necesarias para un funcionamiento saludable”, son todas aquellas prácticas de autocuidado que el ser humano realiza de forma incorrecta y determinan el estado de salud de sí mismo. La falta de habilidad y destrezas para el desarrollo de las prácticas de autocuidado y en muchos casos el desconocimiento de las mismas evitan mantener en un nivel óptimo funcional la salud de sí mismo.<sup>68</sup>

#### 8.5. Necesidades de auto cuidado:

“Necesidades universales o relacionadas con la obtención u obstaculización de la salud”<sup>69</sup> El ser humano genera necesidades básicas que según Abraham Maslow son las siguientes: “Necesidades fisiológicas, Necesidad de seguridad, Necesidad de amor y pertenencia, Necesidad de Autoestima y Auto realización”. Todos los seres humanos deben satisfacer ciertas necesidades que son indispensables para el desarrollo tanto físico, social, emocional y espiritual. Primordialmente las necesidades fisiológicas son las que deben satisfacerse el cual incluye el agua, alimento, descanso, sexo y todas aquellas que son imprescindibles para la supervivencia. La necesidad de seguridad de este tipo incluye estabilidad emocional, sentirse protegido de cualquier riesgo que atente con la salud. Necesidad de Amor y pertenencia: el ser humano siempre necesita de amar y ser amado en todo momento de la vida sentir que pertenece a otro ser. Necesidad de Autoestima y Auto realización: El ser humano siempre necesita realizar acciones personales que adquiera una perspectiva positiva de sí misma y de la vida.<sup>70</sup>

---

<sup>68</sup>LEDDY, Susan. PEPPER, J. Mae. Bases Conceptuales de la Enfermería Profesional. 1a. ed. Editorial. J.B. Lippincot Company, OPS. Filadelfia 1,989. p. 165

<sup>69</sup>Ibid. pag. 165

<sup>70</sup> Ibid pag. 165

## **V. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **1. TIPO DE ESTUDIO**

Es de tipo descriptivo, porque permite con los datos obtenidos, describir los conocimientos y prácticas que posee el personal de enfermería acerca el del manejo de material punzocortante contaminado, del servicio de sala de operación del Hospital General San Juan de Dios, tiene un enfoque cuantitativo porque se hace análisis estadístico a través de datos numéricos y es de corte transversal porque se realizó en un tiempo estipulado, del 30 de junio al 20 de julio de 2016.

### **2. UNIDAD DE ANALISIS**

Personal Auxiliar de enfermería del servicio de sala de operaciones de adultos del Hospital General San Juan de Dios.

### **3. POBLACION Y MUESTRA**

La constituyen el personal auxiliar de enfermería del servicio de Sala de Operaciones de adultos del Hospital General San Juan de Dios. No fue necesario trabajar con muestra alguna, porque se tomó en cuenta 50 personas que son el total del personal

#### 4. DEFINICION Y OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	INSTRUMENTO
Conocimientos del personal auxiliar de enfermería acerca del manejo de material punzocortante contaminado, del servicio de sala de operación del Hospital General San Juan de Dios	Bases conceptuales que el personal auxiliar de enfermería de sala de operaciones tiene acerca del manejo de material punzocortante contaminado	Conjunto de elementos teóricos que el personal auxiliar de enfermería de sala de operaciones tiene acerca del manejo de material punzocortante contaminado	Bioseguridad Medidas de bioseguridad -Lavado de manos Desechos sólidos hospitalarios:	Que es bioseguridad: El lavado de manos se debe realizar: ¿Qué son los desechos sólidos hospitalarios? ¿Conoce la forma correcta de clasificar los desechos sólidos hospitalarios? Manejo de los desechos peligrosos Punzocortantes contaminados? Manejo de los desechos sólidos peligrosos ¿Indique cuál es el recipiente adecuado para los desechos peligrosos punzocortantes? ¿Indique tres medidas de precaución que debe aplicar en el servicio de sala de operaciones en el manejo de material punzocortante?

<p>Prácticas del personal auxiliar de enfermería de Sala Operaciones en el manejo de material punzocortante contaminado.</p>	<p>Acciones que realiza el personal auxiliar de enfermería de Sala Operaciones en el manejo de material punzocortante contaminado.</p>	<p>Conjunto de actividades que el personal de enfermería de Sala Operaciones realiza en el manejo de material punzocortante contaminado.</p>	<p>s contaminado en Sala de Operaciones</p> <p>Punzocortante s de hemovac: -Cubierta de punzocortante s de hemovac con capuchón.</p>	<p>¿Mencione las barreras de protección que debe utilizarse cuando se expone a materiales contaminantes, sangre y fluidos corporales?</p> <p>¿Por qué es vital el uso y disposición adecuada de material punzocortante?</p> <p>¿Indique que se debe hacer en caso de accidente laboral con material punzocortante contaminado?</p> <p>¿Qué se debe hacer con el material descartable (agujas, jeringas) utilizados?</p> <p>Explique las precauciones que debe tener al manipular la cubierta de punzocortante de hemovac con capuchón.</p> <p>.Describa las medidas de precaución en el manejo y lavado del equipo.</p>
--	--	--	--	---

## **5. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS:**

Después de seleccionar el tema y haber sido aprobado por la unidad de tesis de la Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala, se procedió a elaborar el protocolo respectivo. Para recolectar la información necesaria, la investigadora elaboró un cuestionario compuesto de 15 preguntas, basado en los indicadores de la variable. Se realizó un estudio piloto, el cual se lleva a cabo con personal auxiliar de enfermería del servicio de sala de operaciones del Hospital Roosevelt, se seleccionó este grupo de personas porque poseen similares características de las personas que forman la unidad de análisis.

Tanto para el estudio piloto como para el trabajo de campo se efectuó las solicitudes correspondientes.

## **6. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION:**

- a. **Criterios de inclusión:** 45 Auxiliares de enfermería del servicio de Sala de Operaciones de adultos que participaron en el estudio.
- b. **Criterios de exclusión:** 5 personas que rehusaron participar en la encuesta.

## 7. ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION

**7.1 Consentimiento informado:** Uno de los principios clave de la conducta ética en la investigación es que la participación en el estudio debe ser voluntaria.<sup>71</sup>

Todos los sujetos de estudio participaron voluntariamente, firmaron el consentimiento informado, informándoles el objetivo de la investigación. Se les explicara también que la investigadora será la responsable del estudio, a quien pueden abocarse en caso necesario. Se les explico a todas las personas que los fines de este estudio son de beneficio para el personal de enfermería y del servicio.

**7.2 Permiso institucional:** El investigador solicito autorización para realizar el estudio en la institución para recolectar la información necesaria y cumplir con el objetivo de la investigación.

**7.3 No maleficencia:** El investigador debe tomar las precauciones necesarias para proteger a las personas que se estudian contra daño o las molestias físicas y mentales. Debe de ser patente que es inaceptable exponer a los participantes a experiencias que originen daño grave o permanente<sup>72</sup>.

Se les explico a los participantes que con la información obtenida no hay intención de hacer ningún daño. Se les brindara a todos los participantes respeto durante todo el estudio. Los participantes tomaran su propia decisión de participar, no habrá influencia externas y se retiraran cuando ellos lo deseen.

**7.4 Intimidad o anonimato y confiabilidad:** Los procedimientos empleados para obtener la información no deben utilizarse en perjuicio de las personas que los

---

<sup>71</sup>[http://www.monografias.com/trabajos16/consentimiento-informado/consentimiento\\_informado.shtml#DEFIN#tzz39e82rOz](http://www.monografias.com/trabajos16/consentimiento-informado/consentimiento_informado.shtml#DEFIN#tzz39e82rOz)  
Consultado el 10 de octubre de 2014. A las 13:00 horas.

<sup>72</sup>[www.academia.edu/2443891/No\\_Maleficencia\\_principio\\_de\\_maleficencia](http://www.academia.edu/2443891/No_Maleficencia_principio_de_maleficencia). Consultada el 15 de octubre de 2015. A las 11:00 horas

brindan. El investigador brindo a los sujetos de estudio una garantía de confiabilidad, esto significa que el investigador promete que cualquier información que el participante proporcione no se hará pública<sup>73</sup>

Durante la realización del cuestionario, al participante no se le interrumpirá, se les pedirá que no se identifiquen los test con su nombre, solamente por clave, para proteger la información proporcionada, se les expuso que los datos que se obtengan serán utilizados para fines de la investigación, no serán puestos, expuestos o publicados.

**7.5 Autonomía:** se explicó a todos los participantes que tienen derecho a decidir su participación en el estudio o no, se les informará el objetivo de investigación y que podrán abandonar el estudio cuando así lo deseen.

---

<sup>73</sup>[www.monografias.com/trabajos16/confidencialidad/confidencialidad.shtml](http://www.monografias.com/trabajos16/confidencialidad/confidencialidad.shtml). consultada el 15 de octubre de 2015. A las 11:30 horas.

## VI PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

Cuadro No. 1  
BIOSEGURIDAD

No.	Respuesta	F	%
1	Son medidas universales que se encuentran en centros hospitalarios para seguridad del paciente.	24	53
2	Es la clasificación de desechos.	3	7
3	Es la seguridad de uno mismo.	5	11
4	Es la aplicación de técnicas para evitar contaminaciones de las personas y el ambiente.	13	29
TOTAL		45	100

Fuente: Instrumento respondido por personal de enfermería de Sala Operaciones del Hospital General San Juan de Dios de Guatemala. 30 de junio al 20 de julio 2016.

Únicamente un 82% (17 personas) posee en forma parcial el conocimiento acerca de lo que es bioseguridad, tal deficiencia constituye un factor de riesgo tanto para el personal como para el paciente, porque al no saber con exactitud qué es la bioseguridad no aplicarán todas las medidas preventivas.

La bioseguridad es el conjunto de medidas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud y la seguridad del personal, de los pacientes y de la comunidad frente a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos. Es un concepto amplio que implica una serie de medidas orientadas a proteger al personal que labora en instituciones de salud y a los pacientes, visitantes y al medio ambiente que pueden ser afectados como resultado de la actividad asistencial.<sup>74</sup>

<sup>74</sup> Diccionario Enciclopédico. Ediciones Culturales Internacionales S.A.D.C.V 2a. Ed. Uruguay 2005

Cuadro No. 2  
Momentos en que se debe realizar el lavado de manos

No.	Respuesta	F	%
1	En todo momento	15	33
2	Antes y después de cada procedimiento	28	62
4	Antes de comer después de ir al baño.	2	5
Total		45	100

Fuente: Instrumento respondido por personal de enfermería de Sala Operaciones del Hospital General San Juan de Dios de Guatemala. 30 de junio al 20 de julio 2016.

Únicamente el 62% (28 personas) encuestadas refieren que el personal de enfermería debe lavarse las manos antes y después de cada procedimiento realizando con y para el paciente, es lamentable que un alto porcentaje no posea ese conocimiento. Es indispensable que se realice el lavado de manos como medida de prevención para seguridad del paciente y del personal.

Según la teoría se debe de realizar el lavado de manos antes de iniciar las actividades de rutina, después de usar el tocador, cuando las manos se contaminen con sangre u otras secreciones corporales, al retirarse los guantes, durante la atención del paciente, después de manipular el instrumental o equipo quirúrgico, al prepararlo o utilizarlo, las manos son el reservorio más importante y mecanismo seguro de transmisión de microorganismos a huéspedes susceptibles a enfermar<sup>75</sup>

<sup>75</sup> [Http://www.estrucplan.com.ar/producciones/entrega.asp?dEntrega=774](http://www.estrucplan.com.ar/producciones/entrega.asp?dEntrega=774)

Cuadro No. 3  
Desechos sólidos hospitalarios

No.	Respuesta	F	%
1	Todo lo sucio que sale de un hospital.	9	20
2	Todo desecho contaminado.	3	7
3	Son medidas que realizan para cualquier tipo de basura y clasificación.	8	18
4	Son todos los insumos que se utilizan en los hospitales que tienen contacto con el paciente.	19	42
5	Sin respuesta.	6	13
<b>Total</b>		<b>45</b>	<b>100</b>

Fuente: Instrumento respondido por personal de enfermería de Sala Operaciones del Hospital General San Juan de Dios de Guatemala. 30 de junio al 20 de julio 2016.

En cuanto a que son los desechos sólidos hospitalarios, el 42% (19 personas) se acerca a la definición de desechos sólidos hospitalarios mientras que el 58 % carece de ese conocimiento lo que las convierte un grupo con alto riesgo de sufrir un accidente laboral o adquirir una enfermedad ya que no tomaran las medidas necesarias para evitarlo.

Según la teoría los desechos sólidos Hospitalarios: Son los desechos producidos durante el desarrollo de sus actividades por los entes generadores, tales como hospitales públicos o privados, sanatorios, clínicas, laboratorios, bancos de sangre, centros clínicos, casas de salud, clínicas odontológicas, control de maternidad y en general cualquier establecimiento donde se practiquen los niveles de atención humana o veterinaria, con fines de prevención, diagnóstico, tratamiento, recuperación y rehabilitación de la salud. Recuperaría salud del personal como para el paciente.<sup>76</sup>

<sup>76</sup>MENDIZABAL ACEVEDO. Yara Ludmila. Descripción de los procesos para el manejo de los desechos sólidos, Facultad de Ingeniería Civil. Universidad del Valle, Guatemala. 1994. pag. 148

Cuadro No. 4

Forma correcta de clasificar los desechos sólidos hospitalarios

No.	Respuesta	F	%
1	Bolsa roja desechos contaminados, negra desechos no contaminados, blanca vidrio.	35	78
2	Sólidos contaminados fluidos	7	15
3	Sin respuesta	3	7
Total		45	100

Fuente: Instrumento respondido por personal de enfermería de Sala Operaciones del Hospital General San Juan de Dios de Guatemala. 30 de junio al 20 de julio 2016.

El 78% (35 personas) de personal encuestado es poseedor en forma parcial del conocimiento acerca de la forma de clasificación de los desechos sólidos hospitalarios, mientras que el 22% carece de ese conocimiento.

Según el acuerdo 509-2001 reglamento para el manejo de desechos sólidos hospitalarios en Guatemala, los desechos infecciosos: Deberán depositarse en bolsas o recipientes de color rojo con la simbología de bioinfecciosos, desechos peligrosos deben depositarse en bolsas de color blanco con la simbología de químicos. La cristalería entera o rota, debe embalarse en caja de cartón parafinado o recipiente plástico apropiado y debidamente cerradas y selladas; debiéndose depositar dentro de las bolsas de color blanco. Los desechos radioactivos en general y particularmente los considerados como de nivel medio o alto, deben depositarse en contenedores de plomo adecuados al nivel de radiación que les corresponda debidamente identificados con la simbología de radiactivos, separados del resto de los desechos los cuales corresponde al Ministerio de Energía y Minas dictar las normas para su disposición final.<sup>77</sup>

<sup>77</sup>Hospital Infantil de México Federico Gómez Estudio diagnóstico sobre el manejo de los residuos generados por el Hospital Infantil de México Federico Gómez Informe final. México: 1996. 133p.

**Cuadro No. 5**

**Desechos peligrosos punzocortantes contaminados en el servicio de sala de operaciones.**

No.	Respuesta	F	%
1	Agujas, bisturí.	17	38
2	Agujas, Sutura	3	7
3	Bisturí punzones agujas	24	53
6	Sin respuesta	1	2
<b>Total</b>		<b>45</b>	<b>100<sup>79</sup></b>

Fuente: Instrumento respondido por personal de enfermería de Sala Operaciones del Hospital General San Juan de Dios de Guatemala. 30 de junio al 20 de julio 2016.

El 38% (17 personas) de personal encuestado responde dos ejemplos de desechos peligrosos punzocortantes, lo que evidencia un conocimiento limitado ya que existe una amplia gama de esos desechos peligrosos punzocortantes, no debe pasarse por alto ese porcentaje significativo (62%) que no tiene el conocimiento de cuáles son los desechos, ya que estos son portadores de microorganismos que pueden producir enfermedades.

La teoría indica que los desechos peligrosos punzocortantes son:

- Todo tipo de agujas
- Alambres y tornillos
- Hojas de bisturí
- Todo tipo de jeringas
- Cánulas
- Tubos de vidrio y plástico rígido
- Ampollas, frascos y carpules de medicamentos
- Adaptadores de equipo de infusión
- Aplicadores
- Navajillas y partes de las mismas
- Catéteres torácicos

#### **LAVADO DE MANOS**

<sup>79</sup>Reglamentación y normatividad manejo de elementos cortopunzantes normas internacionales para la eliminación de desechos por medio de bolsa de colores. Universidad santiago de cali. Departamento de laboratorios. Dirección General de laboratorios Reglamentación para el manejo de elementos cortopunzantes. 2005

Cuadro No. 6

Manejo de los desechos peligrosos punzocortantes contaminados.

No.	Respuesta	F	%
2	Agujas, bisturí, punzocortante	5	11
3	Debe ser descartado en un recipiente con tapadera en (guardián)	26	58
	Se incinera o colocarlos en guardián	9	20
6	Sin respuesta	5	11
	<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

Fuente: Instrumento respondido por personal de enfermería de Sala Operaciones del Hospital General San Juan de Dios de Guatemala. 30 de junio al 20 de julio 2016.

EL 58%(26 personas) de las personas encuestadas posee el conocimiento del manejo de los desechos punzocortantes, tomando en cuenta que el 33% no tiene el conocimiento acerca del manejo de material punzocortante por lo tanto, tienen el riesgo de sufrir un accidente laboral.

La forma correcta del manejo de manejar los desechos peligrosos punzocortantes contaminados son:

- No doble, quiebre o decapsule agujas
- Coloque agujas y material corto punzante en cajas de desechos designadas para eso.
- Transporte las cajas de desechos cortos punzantes muy bien sellados al área donde se eliminaran
- Las cajas de corto punzantes se llenan solo hasta las 3/4 partes de su capacidad.
- Para evitar accidentes laborales, es obligatorio desechar los materiales corto punzantes en descargadores luego de su uso, jeringas, agujas, bisturís, instrumentos puntiagudos y láminas etc.
- Se recomienda: de ser posible usar pinzas para manipular<sup>80</sup>

<sup>80</sup> Norma de Manejo Pos-exposición Laboral a Sangre en el Contexto de la Prevención de la Infección por VIH Según la NIOSH (Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional)

Cuadro No. 7

Recipiente adecuado para los desechos peligrosos punzocortantes

No.	Respuesta	F	%
1	Guardián	44	98
2	Bote color rojo	1	2
Total		45	100

Fuente: Instrumento respondido por personal de enfermería de Sala Operaciones Del Hospital General San Juan de Dios de Guatemala. 30 de junio al 20 de julio 2016.

El 98% (44 personas) de encuestadas conoce el manejo adecuado de los desechos peligrosos, ya que refieren que se colocan en el guardián, mientras que el 2% no tiene ese conocimiento.

El desecho de elementos punzocortantes se debe realizar en recipientes de metal o plástico los cuales una vez llenos se inactivan con solución de hipoclorito de sodio, se sellan y se rotulan como Peligro Material Contaminado.<sup>81</sup>

---

<sup>81</sup>Normas para el manejo de residuos peligrosos en establecimientos de salud caja costarricense de seguro social dirección técnica de servicios de salud programa saneamiento básico institucional. VOL .5 .Edición 6 - 7 , 1999

Cuadro No. 8

Medidas de precaución que debe aplicar en el servicio de la sala de Operaciones en el manejo de material punzocortante.

No.	Respuesta	F	%
1	Depositar punzocortante en guardián no llevarlo con el equipo	16	36
2	Reencauche de agujas manipuladas con pinza	4	9
3	Sin respuesta	10	22
4	colocarlos en guardián en un lugar seguro con capuchón	6	13
5	Usar técnica correcta de bisturí, hacer uso del guardián	9	20
<b>Total</b>		<b>45</b>	<b>100</b>

Fuente: Instrumento respondido por personal de enfermería de Sala Operaciones del Hospital General San Juan de Dios de Guatemala. 30 de junio al 20 de julio 2016.

El 36% (16 personas) posee en forma parcial el conocimiento de medidas de precaución que debe aplicar en el servicio de la sala de operaciones cuando maneja material punzocortante, mientras tanto el 62% no tiene ese conocimiento por lo que hay un déficit en el personal de sala de operaciones del Hospital General San Juan de Dios respecto al manejo de material punzocortante contaminado.

Las formas de manejo son:

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

<sup>22</sup> Reglamentación y normatividad manejo de elementos cortopunzantes normas internacionales para la eliminación de basuras por medio de bolsa de colores. Universidad santiago de cali. Departamento de laboratorios. Dirección General de laboratorios Reglamentación para el manejo de elementos cortopunzantes. 2005

Cuadro No. 9

## Técnica correcta para reencauchado de las agujas

No.	Respuesta	F	%
1	Colocar el capuchón	3	7
2	Colocar capuchón en una superficie plana e introducir la aguja con una sola mano	33	73
3	No tocar el tapón de la aguja e introducir sin exponerse	3	7
4	Descartar en el guardián	1	2%
5	Sin Respuesta	5	11%
Total		45	100 %

Fuente: Instrumento respondido por personal de enfermería de Sala Operaciones del Hospital General San Juan de Dios de Guatemala. 30 de junio al 20 de julio 2016.

Un 73% (33 personas) describe la técnica correcta de reencauchado de las agujas, saben cómo hacerlo, es una fortaleza en el personal, mientras que el 27% (11 personas) que no conoce la forma correcta de hacerlo, se encuentra en riesgo de sufrir un accidente (pinchazo) y como consecuencia de adquirir una enfermedad infectocontagiosa.

La teoría indica que una vez utilizada la aguja, no se cubra ni se manipule, debe colocarse en el recipiente para ese fin, que se denominará "r.p.c."<sup>84</sup>

---

<sup>84</sup>Reglamentación y normatividad manejo de elementos cortopunzantes normas internacionales para la eliminación de basuras por medio de bolsas de colores. Universidad santiago de cali. Departamento de laboratorios. Dirección General de laboratorios Reglamentación para el manejo de elementos cortopunzantes. 2005

Cuadro No. 10  
Barreras de protección en exposición a materiales contaminantes, sangre y fluidos corporales.

No.	Respuesta	F	%
1	Gorra, Marcadilla, Gabacha	2	4
2	Guantes, Gabacha, Mascarilla, Lentes	26	58
3	Guantes y Gorro	8	18
4	Sin Respuesta	9	20
<b>Total</b>		<b>45</b>	<b>100</b>

Fuente: Instrumento respondido por personal de enfermería de Sala Operaciones del Hospital General San Juan de Dios de Guatemala. 30 de junio al 20 de julio 2016.

Un porcentaje del 58% (26 personas) poseen el conocimiento de las barreras de protección, un 40 % tiene el conocimiento parcial a este respecto. Lamentablemente un 4 % carece del conocimiento, lo que constituye un factor de riesgo.

Las respuestas reflejadas en el cuadro anterior, evidencian deficiencia del conocimiento en el grupo encuestado respecto a las barreras de protección utilizables, no están debidamente protegidas, favorece a sufrir un accidente laboral y como consecuencia adquirir una enfermedad.

Según la norma de bioseguridad se debe utilizar el uso de gorro que cubra completamente el cabello, el uso de zapatones que cubra completamente el calzado, la mascarilla con visor la cual cubre completamente de un accidente de derrame fluidos, así mismo uso de gafas de protección uso de bata y el uso de guantes<sup>85</sup>

<sup>85</sup>Reglamentación y normatividad del manejo de elementos cortopunzantes, normas internacionales para la eliminación de basuras por medio de bolsas de colores. Universidad Santiago de Cali, Departamento de laboratorio. Dirección general de Laboratorio. 2005.

Cuadro No. 11  
Uso y disposición adecuada del material punzocortante?

No.	Respuesta	F	%
1	Porque así no hay accidente laboral	30	67
2	Para evitar accidente a la persona	2	4
3	Por seguridad y para no contaminarse	7	16
4	Sin respuesta	6	13
<b>Total</b>		<b>45</b>	<b>100</b>

Fuente: Instrumento respondido por personal de enfermería de Sala Operaciones del Hospital General San Juan de Dios de Guatemala. 30 de junio al 20 de julio 2016.

Se puede establecer que un 67% de (30 personas) posee conocimientos del uso y disposición adecuada del material punzocortante, eso nos indica que existen deficiencias, en el uso y disposición del material punzocortante, por lo que es lamentable que el 33% no poseen dicho conocimiento, por lo que tienen un mayor riesgo de sufrir un accidente laboral.

Durante la manipulación, limpieza y desecho de elementos corto punzantes (agujas, bisturís u otros), el personal de salud deberá tomar rigurosas precauciones, para prevenir accidentes. La mayoría de las punciones accidentales ocurren al re-enfundar las agujas después de usarlas, o como resultado de desecharlas inadecuadamente (por ejemplo. en bolsas de basura). La distribución de accidentes con objetos corto punzantes, ocurren en el siguiente orden: Antes de desecharlo: 50.9 % Durante su uso: 29.0 % Mientras se desecha: 12.6 % Después de desecharlo: 7.6 %<sup>86</sup>

<sup>86</sup> Normas para el manejo de residuos peligrosos en establecimientos de salud caja costarricense de seguro social dirección técnica de servicios de salud programa saneamiento básico institucional. VOL .5. Edición 6 - 7, 1999

**Cuadro No. 12**  
**Que se debe hacer en caso de accidente laboral con material punzocortante contaminado.**

No.	Respuesta	F	%
1	Ir a la clínica familiar y avisar a la feje inmediatamente	14	31
2	Ir a la clínica familiar y al laboratorio	7	16
3	Al medico	11	24
4	Seguimiento del paciente y asistir a clínica de nosocomiales	4	9
5	Seguir protocolo	9	20
<b>Total</b>		<b>45</b>	<b>100</b>

Fuente: Instrumento respondido por personal de enfermería de Sala Operaciones del Hospital General San Juan de Dios de Guatemala. 30 de junio al 20 de julio 2016.

Por el tipo de servicio que se proporciona y la diversidad de instrumentos que se manejan el personal está expuesto a sufrir accidentes laborales en este cuadro el 31% (14 personas) posee el conocimiento de que hacer en caso de accidente laboral y siguen los protocolos de acuerdo a la institución, pero se puede dar cuenta, que el 40% (14 personas) saben qué hacer en forma parcial, y el resto de personal desconoce el protocolo a seguir.

Seguir protocolo de cada institución. El Hospital San Juan de Dios de Guatemala, establece que se debe informar al jefe inmediato en el momento del accidente, luego notificarlo al departamento de la clínica familiar, durante las primeras 24 a 72 horas. Seguidamente se harán exámenes serológicos al paciente y al personal que sufrió el accidente, de acuerdo a resultados serológicos se tomaran las medidas posteriores

---

Normas de bioseguridad . Uruguay: por La comisión asesora de control de Infecciones hospitalarias del M S P. 1997.

<http://www.ugtes.ley.deprevencion.de.riesgos.laborales>. Consultada el 28 de diciembre de 2015. A las 14:00 horas.

Cuadro No. 13

Qué hacer con el material descartable (agujas, jeringas) utilizados

No.	Respuesta	F	%
1	Colocarlo en guardián	27	60
2	Agujas al guardián jeringas sin aguja a la bolsa roja	3	7
3	Sin respuesta	15	33
<b>Total</b>		<b>45</b>	<b>100</b>

Fuente: Instrumento respondido por personal de enfermería de Sala Operaciones del Hospital General San Juan de Dios de Guatemala. 30 de junio al 20 de julio 2016.

Únicamente el 7% (3 personas) posee en forma correcta de qué hacer con el material descartable debido a que refieren que se debe realizar la separación de la aguja de la jeringa para descartar, mientras que Un 60% (27 personas) refieren que se debe colocar en el guardia, pero no especifica su separación, y el 33% no responde lo que indica que no tienen el conocimiento por lo que ponen en riesgo su salud y la de pacientes.

Las jeringas, aguas hipodérmicas y cualquier otro tipo de aguja, deberán ser destruidos por medio de máquina trituradora o termo trituradora; o en su caso, embalarse en caja de cartón o recipientes plásticos apropiados y debidamente cerrados y sellados, debiéndose incluir tanto los desechos de la trituradora o termo trituradora..<sup>89</sup>

<sup>89</sup> Normas para el manejo de residuos peligrosos en establecimientos de salud caja costarricense de seguro social dirección técnica de servicios de salud programa saneamiento básico institucional. VOL. 5 .Edición 6 - 7 , 1999

Cuadro No. 14

Precauciones al manipular la cubierta de punzocortante de hemovac con capuchón

No.	Respuesta	F	%
1	Sin repuesta	8	18
2	Colocar inmediatamente en guardián	10	22
3	Agarrarlo con las manos y poner el capuchón	18	40
4	Descartar y lavarse las manos	9	20
<b>Total</b>		<b>45</b>	<b>100</b>

Fuente: Instrumento respondido por personal de enfermería de Sala Operaciones del Hospital General San Juan de Dios de Guatemala. 30 de junio al 20 de julio 2016.

Un 62% (28 personas) poseen el conocimiento parcial de la manipulación de la cubierta del punzocortante de hemovac. Un 38% (17 personas) desconoce las precauciones del manejo de punzocortante de hemovac considerando que es lamentable que no posean dicho conocimiento porque constituye un factor de riesgo para el personal.

Según las normas para el manejo de residuos peligrosos, luego de utilizarlo se le debe colocar el capuchón y descartarlo al Guardián<sup>91</sup>

<sup>91</sup> Normas para el manejo de residuos peligrosos en establecimientos de salud caja costarricense de seguro social dirección técnica de servicios de salud programa saneamiento básico institucional. VOL .5. Edición. ° 6 - 7 , 1 9 9

Cuadro No. 15

## Medidas de precaución en el manejo y lavado del equipo

No.	Respuesta	F	%
1	Sin respuesta	5	11
2	Técnica correcta	12	27
3	Usar la bata, mascarilla, guantes	18	40
4	Usar jabón enzimático cepillo	10	22
<b>Total</b>		<b>45</b>	<b>100</b>

Fuente: Instrumento respondido por personal de enfermería de Sala Operaciones del Hospital General San Juan de Dios de Guatemala. 30 de junio al 20 de julio 2016.

Un 67% (30 personas) posee el conocimiento parcial acerca de medidas de precaución en el lavado del equipo, refiriéndose a la técnica correcta y al uso de barreras, sin embargo un 33% (15 personas) maneja de forma inadecuada dichas medidas, tal deficiencia constituye un factor de riesgo que puedan sufrir accidente laboral al momento de lavar el equipo.

Preparar la solución con detergente enzimático por un mínimo de 2 minutos usando agua tibia. Esta solución deberá cambiarse cuando la carga de suciedad sea excesiva, ya que pierde su eficacia<sup>93</sup>. Colocar cuidadosamente el instrumental en el depósito de lavado, cuidando que todo el instrumental esté sumergido y el instrumental desarmado y abierto.

El instrumental que obligatoriamente debe ser lavado en forma manual antes de someterlo a otro procedimiento son: Instrumentos con lúmenes (tratados en forma especial), Instrumentos sacabocados tipo Cloward, Kerrison, Ruginas, Gubias etc. y Motores (tratados en forma especial)<sup>94</sup>

<sup>93</sup> <http://www.enfermerasabellonesterilizacion.cl/trabajaos/material.pdf> Consultado el 30 de marzo de 2016 a las 9:00 horas.

<sup>94</sup> <http://www.enfermerasabellonesterilizacion.cl/trabajaos/material.pdf> Consultado el 30 de marzo de 2016 a las 9:00 horas.

## VII. CONCLUSIONES

En respuesta a los objetivos planteados se concluye lo siguiente:

1. El 24% de encuestados refiere que el personal de enfermería debe lavarse las manos antes y después de cada procedimiento realizado con y para el paciente, es lamentable que un alto porcentaje no posea ese conocimiento ya que es indispensable que se realice el lavado de manos como medida de precaución para seguridad del paciente y del personal.
2. Con respecto al indicador desechos sólidos hospitalarios se logró evidenciar que un porcentaje relevante(58%) del personal auxiliar de enfermería no sabe que son desechos sólidos hospitalarios, situación que resulta preocupante, porque deben darle cumplimiento a las medidas de bioseguridad y de esta manera protegerse y prevenir enfermedades infecciosas y evitar el riesgo por exposición a agentes biológicos.
3. Existe diferencia en cuanto al manejo de desechos punzocortantes contaminado ya que únicamente el 58% posee el conocimiento de cómo manejarlos.
4. En relación al uso de barreras de protección con materiales contaminantes existe deficiencia de conocimiento y como consecuencias prácticas deficientes en un 40% de personal encuestado.

## VIII. RECOMENDACIONES

1. Dar a conocer los resultados de la presente investigación a las autoridades de la institución y al personal que participo en el estudio.
2. Realizar un taller acerca del manejo de material punzocortante contaminado en forma semestral para el personal que labora en sala de operaciones
3. Se recomienda el trabajo conjunto de los comités de nosocomiales y la jefe de sala de operaciones para el monitoreo y control de la aplicación de las normas de bioseguridad en el manejo de material punzocortante contaminado
4. Que la jefe de sala de operaciones implemente un programa de evaluaciones (cada 6 meses) que permita determinar el nivel de conocimientos del personal que labora en sala de operaciones acerca del manejo de material punzocortante contaminado

## IX. BIBLIOGRAFIA

1. ACURIO, Guido. Banco Interamericano de Desarrollo y la Organización Panamericana. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. Washington, D.C. julio de 1997. No.ENV.97-107
2. ARTEAGA E. La Autopsia clínica. Un procedimiento científico de gran beneficio social. III Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica. Conferencia. La Habana, 1-31 de marzo de 2004
3. Asesoramientos control de riegos y capacitación en higiene y seguridad laboral "normas para desechos peligrosos y en establecimientos de salud (2002) pág. 1
4. BARTELLINI - CANO. "Manual de Bioseguridad". Depto. Técnico de CADIME. 2da Edic. 1997
5. BALDERAS. P. María de la Luz. Administración de los servicios de enfermería. 6a ed. México : Mc. GRAW -Hill, 2012.
6. Congreso de la República Decreto Numero. 90-97 Código de Salud. Guatemala: telefax 1041011, 1997.
7. De León Méndez, Malvina Hortensia. Factores generadores de botaderos de desechos sólidos. Tesis (maestría en Salud Pública) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Medicina. Guatemala, agosto 2000. 61p.
8. DIAZ JA. Propuesta para la vigilancia de la salud de los trabajadores especialmente sensibles. MAPFRE Seguridad 2005;97:41-55.
9. Enciclopedia de la enfermería. volumen 1 Barcelona (españa): Océano; 08017.
10. Hospital Infantil de México Federico Gómez Estudio diagnóstico sobre el manejo de los residuos generados por el Hospital Infantil de México Federico Gómez Informe final. México: 1996. 133p.
11. Informe sobre la salud en el mundo, 2004. Cambiemos el rumbo de la historia. Rev Cubana Salud Pública 2004;30(4)
12. Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional. Alerta. Prevención de lesiones por pinchazos (piquetes de agujas) en entornos clínicos. DHHS (NIOSH) Publicación N° 2000-108; 1999

13. MALAGON, Londoño Gustavo, Galán M. Ricardo, Pontón L. Gabriel. *Administración hospitalaria*. 3a ed. Bogota: Editorial Medica International 2008.
14. MALLDOS J, Gatell JM. *Normas para la prevención del SIDA y de las Hepatitis Víricas en el personal sanitario*. En: *Microbiología y Parasitología Médica*. 2ª ed. Barcelona: Salvat; 1987
15. MENDIZABAL Acevedo, Yara Ludmila. *Descripción de los Procesos para el manejo de los desechos sólidos*. Tesis (Ingeniería Civil) Universidad del Valle de Guatemala, Facultad de Ciencias y Humanidades. Guatemala: 1994. 148p
16. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Departamento de Regulación de los Programas de Salud y Ambiente. Comisión Nacional del Medio Ambiente. *Reglamento para el manejo de Desechos Hospitalarios*. (Revisión final al día 14 de Febrero del año 2000) Guatemala 2000 11p
17. Ministerio de Salud. Dirección General de promoción y prevención Programa Nacional de prevención y control de las ETS/VIH/SIDA conductas básicas. *En bioseguridad manejo integral protocolo básico para el equipo de salud*. Santa fé deBogota: D.C. s.n., 1997.
18. MINSA. "Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias en el Perú 1998 - 2002. 2da edic. Lima - Perú. 2002
19. MOLINA G. Susana, Vásquez . Nelson. *Manual de normas de bioseguridad para la red de los servicios de salud en el Ecuador*: 2000.
20. MORRIS. Fishbein M. D. H.S. *Enciclopedia familiar la medicina y la salud*. vol. 2: 400 p. cada uno Nueva york: 1978. F 516.
21. Norma de Manejo Pos-exposición Laboral a Sangre en el Contexto de la Prevención de la Infección por VIH Según la NIOSH (Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional).
22. Normas de bioseguridad . Uruguay: por La comisión asesora de control de Infecciones hospitalarias del M S P. 1997.
23. Organización Mundial de la Salud. *Salud de los trabajadores en la Región de las Américas*. 124 Sesión del Comité Ejecutivo. Washington DC: OMS; 1999.

24. Occupational Safety and Health Administration 1992. Exposición a patógenos transmitidos por la sangre en el trabajo. OSHA 3134. Washington DC: Departamento del Trabajo de los EEUU; 1992
25. PEREZ RODAS, Irma Yolanda. Guía de Precauciones estandar o universales. Médicos sin Fronteras, Guatemala: 2001. 39p
26. PERRY J.,parker G.,JaggerJ.,ScalpelBlandes:Reducing injury risk. *Advances in ExposurePrevention* 2003; pag. 37
27. Petrowski, AV 1988. *Psicología general*. 1ª ed. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1988. p. 261.
28. PEÑA. N. Nanci. *Protocolo Bioseguridad hospitalaria*. Peru: s.n., 2009.
29. POTTER, Patricia. Griffin A. *Fundamentos de enfermería, Teoría y practica*. HarcourtBrace. 3ª. ed. Madrid, España, 1996 p. 9
30. POLIT, Hungler. *Investigación Científica en Ciencias de la Salud*. 5a. ed. Editorial Mac-Graw-Hill. Interamericana. México. 1997 P. 10
31. Programa regional de Desechos Sólidos Hospitalarios, Convenio ALA 91/33, entre la Unión Europea y los Gobiernos Centroamericanos. Manual para personal Médico y de Enfermería Gestión y Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios, 1998. 190p.
32. RODRIGUEZ O, Argote E. *Curso de capacitación en Bioseguridad*. Asunción: CDFAO; 2002
33. SANDOVAL C. Harrison. *Programa de educación continua Bioseguridad Hospitalaria*. Lima Peru: 2011.
34. TOMEY, Marriner. *Modelos y Teorías en Enfermería*. España. Tercera edición 1994. Pág.180-183
35. UMAÑA, Juan Guillermo. *GESTION DE LOS DESECHOS SOLIDOS HOSPITALARIOS EN LAS CAPITALES DE CENTROAMERICA*. Programa ALA 91/33, Calle Alameda Roosevelt, Laboratorio Central de Salud, San Salvador.
36. <http://definicion.de/conocimiento/#ixzz39enuem8ves.wikipedia.org/wiki/Conocimiento>. Consultado el 7 de agosto de 2014 a las 23:34 hrs
37. [www.cepis.opsoms.org/eswww/fulltext/repemd62/guiamane/granex1.html-14K](http://www.cepis.opsoms.org/eswww/fulltext/repemd62/guiamane/granex1.html-14K)

38. Wikipedia: Texto de la Licencia Creative Commons Atribución-Compartir Igual 3.0 Unported. Consultada el 20 de octubre de 2014. A las 14:00 horas.Ç
39. <http://www.ugtes>. Ley de prevención de riesgos laborales. Consultada el 28 de diciembre de 2015. A las 14:00 horas.

# ANEXOS



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  
Y ASISTENCIA SOCIAL

Hospital  
Roosevelt

Subdirección de Enfermería

Of. No. 488/2016  
03 de junio de 2016

Señorita  
**BRENDA ARACELY HERNANDEZ LÓPEZ**  
Estudiante de Licenciatura en Enfermería  
Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala  
Presente

Srita. Brenda Hernández:

Por Este medio atentamente me dirijo a usted para informarle que esta Sub Dirección **AUTORIZA** para que realice el estudio piloto titulado **“Conocimientos y prácticas del personal Auxiliar de Enfermería acerca del manejo de material punzocortante contaminado del Servicio de Sala de Operaciones de Adultos del Hospital Roosevelt”**, el día 03 de junio 2016.

Sin otro particular atentamente,

  
**LICDA. AURA JUDITH MONROY GODOY**  
Sub Directora de Enfermería  
Hospital Roosevelt.



C.c. Archivo  
LAJMG/hr

Calzada Roosevelt Zona 11, Guatemala, C.A



HospitalRooseveltGT

PBX 2321-7400

Ext. 2510 Telefax : 2321-7511



@HRooseveltGT



enfermeriahospitalroosevelt@gmail.com

Hospital General "San Juan de Dios"  
Guatemala, C.A.

Oficio CI-423/2016

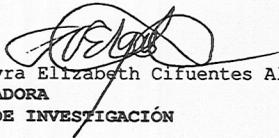
1 de septiembre de 2016

Enfermera Profesional  
Brenda Aracely Hernández López  
Estudiante Licenciatura Enfermería  
Escuela Nacional de Enfermeras de  
Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de  
Guatemala

Enfermera Hernández:

El Comité de Investigación de este Centro Asistencial, le informa que el Protocolo de la Investigación titulada: "CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DEL PERSONAL AUXILIAR DE ENFERMERÍA ACERCA DEL MANEJO DE MATERIAL PUNZOCORTANTE CONTAMINADO EN EL SERVICIO DE SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS DE GUATEMALA", ha sido aprobado para su ejecución con la condición que el costo de los materiales corran por cuenta de la interesada.

Sin otro particular, me suscribo.



Dra. Mayra Elizabeth Cifuentes Alvarado  
COORDINADORA  
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN



c.c. archivo

Julia

Teléfonos Planta 2321-9191 ext. 6015  
Teléfono Directo 2321-9125