

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

**CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DEL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN
ESTUDIANTES DE MEDICINA.**

HOSPITAL ROOSEVELT, GUATEMALA, FEBRERO 2018.

TESIS DE GRADO

LUIS ANGEL BARRIENTOS PÉREZ

CARNET 10208-12

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, AGOSTO DE 2018

CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

**CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DEL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN
ESTUDIANTES DE MEDICINA.**

HOSPITAL ROOSEVELT, GUATEMALA, FEBRERO 2018.
TESIS DE GRADO

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

POR
LUIS ANGEL BARRIENTOS PÉREZ

PREVIO A CONFERÍRSELE
EL TÍTULO DE MÉDICO Y CIRUJANO EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, AGOSTO DE 2018
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

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

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: DR. EDGAR MIGUEL LÓPEZ ÁLVAREZ
SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN
DIRECTOR DE CARRERA: MGTR. EDGAR ENRIQUE CHÁVEZ BARILLAS

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN
LIC. RODOLFO PINZÓN MEZA

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN
MGTR. ANA VICTORIA ARREAZA MORALES DE FRANCO
MGTR. EDGAR ENRIQUE CHAVEZ BARILLAS
MGTR. JOHANNA DEL ROSARIO MELÉNDEZ MOLLINEDO



**VISTO BUENO INFORME FINAL DE TESIS
ASESOR DE INVESTIGACION**

Guatemala, 23 de febrero de 2018

Comité de Tesis
Departamento de Medicina
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Rafael Landívar

Estimados miembros del Comité:

Deseándoles éxitos en sus actividades académicas regulares, me place informales que he revisado el informe final de tesis de graduación titulado: **"CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN ESTUDIANTES DE MEDICINA, GUATEMALA, HOSPITAL ROOSEVELT ENERO 2017"**, del estudiante **Luis Angel Barrientos Pérez** con *carne* N°1020812, el cual he acompañado desde la fase de protocolo y, hasta el momento, ha cumplido con las exigencias y procedimientos establecidos en la Guía de Elaboración de Tesis de la Licenciatura en Medicina de esa universidad.

Por lo anterior, doy mi anuencia para que dicho informe pase a consideración del Comité de Tesis para su aprobación, no teniendo de mi parte ningún inconveniente para que dicho alumno pueda continuar con el proceso establecido por la Facultad de Ciencias de la Salud, para solicitar la *defensa de tesis* del trabajo en mención.

Sin otro particular, atentamente,

Dr. Rodolfo Pinzón M.
Medicina Interna
Colegiado No. 9235

Dr. Rodolfo Pinzón Meza
Asesor de Investigación
(Firma y Sello Profesional)

Cc/

- Archivo
- Gestor Académico de FCS



Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado del estudiante LUIS ANGEL BARRIENTOS PÉREZ, Carnet 10208-12 en la carrera LICENCIATURA EN MEDICINA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 09741-2018 de fecha 22 de agosto de 2018, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

**CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DEL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS
HOSPITALARIOS EN ESTUDIANTES DE MEDICINA.
HOSPITAL ROOSEVELT, GUATEMALA, FEBRERO 2018.**

Previo a conferírsele el título de MÉDICO Y CIRUJANO en el grado académico de LICENCIADO.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 24 días del mes de agosto del año 2018.



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

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios y la vida por:

Darme la oportunidad de nacer en una familia con los mejores padres, y las dos mejores hermanas, ejemplos de superación, entrega y amor.

Concederme la oportunidad de estudiar en una excelente casa de estudios.

Poner en el camino de la carrera y mi vida, a la mujer y colega, más maravillosa del mundo, el amor de mi vida, ya que pintó de colores los días más grises y llenó de brillo los días coloridos en este trayecto.

Aquellos amigos y amigas que, con pequeñas o grandes muestras de apoyo, hicieron de este camino más placentero.

Ayudarme a encontrar un gran asesor, para el presente trabajo, excelente profesional, pero sobre todo excelente persona.

Y sobre todo por otorgarme sabiduría, para culminar esta ilustre pero difícil carrera.

Gracias totales.

RESUMEN

Antecedentes: según la Clínica de Enfermedades Infecciosas del Hospital Roosevelt, el área hospitalaria con la tasa más alta de accidentes laborales son las emergencias (41%). (1)

Objetivos: determinar el conocimiento y práctica del manejo de desechos sólidos hospitalarios por parte de los estudiantes de medicina. Describir los materiales punzocortantes encontrados en bolsas de desechos comunes y bioinfecciosos. Determinar la condición actual del uso y estado del recipiente de materiales punzocortantes.

Diseño: estudio descriptivo transversal.

Lugar: emergencias del Hospital Roosevelt.

Métodos: a 42 estudiantes de medicina, se les evaluó acerca del manejo de desechos sólidos hospitalarios mediante un cuestionario. 180 recipientes de desechos sólidos hospitalarios, se observaron durante 10 días, plasmando lo evidenciado en una boleta de recolección de datos.

Resultados: el conocimiento por parte de los estudiantes fue excelente-bueno en el 71%, debería mejorar 29% (hasta el 44%) y malo en el 0%. Se evidenciaron 5 materiales punzocortantes (4%, hasta el 8%) en las bolsas de desechos evaluadas. La condición de los recipientes de materiales punzocortantes había rebasado su capacidad en 7 ocasiones (12%, hasta el 20%).

Limitaciones: abstencionismo para realizar el cuestionario. Observación superficial de los recipientes de desechos sólidos hospitalarios.

Conclusiones: hasta un 44% de los estudiantes no tiene un adecuado conocimiento del manejo de los desechos sólidos hospitalarios. Existe evidencia de la mala práctica en el manejo de desechos sólidos hospitalarios. Los materiales punzocortantes predominantes encontrados fueron agujas hipodérmicas. Hasta un 20% de los guardianes sobrepasan su capacidad de llenado.

Palabras clave: *Conocimiento, Desechos sólidos hospitalarios, Estudiantes de medicina.*

1. Clínica de Enfermedades Infecciosas del Hospital Roosevelt. Base de datos de accidentes laborales de la Clínica de Enfermedades Infecciosas del Hospital Roosevelt. [Base de datos interna] 2016

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO TEÓRICO	2
2.1 DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS	2
2.1.1 <i>Definición:</i>	2
2.1.2 <i>Clasificación:</i>	2
2.2 MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS	4
2.2.1 <i>Comunes:</i>	4
2.2.2 <i>Infeciosos y Punzocortantes:</i>	4
2.2.3 <i>Especiales:</i>	4
2.2.4 <i>Recipientes y bolsas:</i>	4
2.2.5 <i>Recolección:</i>	5
2.2.6 <i>Depósitos:</i>	5
2.2.7 <i>Transporte Externo:</i>	5
2.2.8 <i>Tratamiento:</i>	5
2.2.9 <i>Disposición Final:</i>	5
2.3 LEGISLACIÓN GUATEMALTECA	5
2.3.1 <i>Artículo 64 Patrimonio natural.</i>	6
2.3.2 <i>Artículo 95 La salud, bien público.</i>	6
2.3.3 <i>Artículo 97 Medio ambiente y equilibrio ecológico.</i>	6
2.4 ACTUALIDAD DEL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS EN HR	6
2.4.1 <i>Ecotermo.</i>	6
3. OBJETIVOS	8
3.1 GENERAL:	8
3.2 ESPECÍFICOS:	8
4. MATERIALES Y MÉTODOS	9
4.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: DESCRIPTIVO TRANSVERSAL.	9
4.3 UNIDAD DE ANÁLISIS	9
4.3.1 <i>Unidad de muestreo:</i>	9
4.3.2 <i>Unidad de análisis:</i>	9
4.4 POBLACIÓN:	9
5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS ANÁLISIS DE DATOS	10
6. ANÁLISIS DE DATOS	10
7. PROCEDIMIENTO	11
8. ALCANCES Y LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN	12
8.2 ALCANCES:	12
8.3 LÍMITES:	12
9. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN	12
10. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	13
11. RESULTADOS	15
12. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	19
12.1 CONOCIMIENTO DEL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS	19
12.2 PRÁCTICA DEL MANEJO DE MATERIALES PUNZOCORTANTES	19

12.3 ESTADO DE RECIPIENTES DE MATERIALES PUNZOCORTANTES “GUARDIANES”	20
13. CONCLUSIONES	21
14. RECOMENDACIONES	21
15. BIBLIOGRAFÍA	22
16. ANEXOS.....	23
CUESTIONARIO.....	23
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	25

1. INTRODUCCIÓN

Los desechos sólidos hospitalarios son aquellos que se producen como consecuencia de las actividades intrahospitalarias, por tanto, pueden estar contaminados con microorganismos, agentes químicos, radioactivos, patológicos y punzocortantes que ponen en riesgo la vida de las personas que tienen contacto con ellos de una manera inadecuada. (2)

Según un estudio realizado en la República Bolivariana de Venezuela en el año 2011 el conocimiento de la manipulación de desechos sólidos por parte de estudiantes de pregrado de la licenciatura de medicina, era inferior al 60%, en el mismo estudio se describe que los accidentes laborales ocasionados por desechos sólidos, era de superior a 200 casos anualmente desde el año 2005. (3)

En el año 2014 en un estudio de tesis realizado en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt y Hospital General San Juan de Dios, se obtuvo que las normas de bioseguridad que cumplen los estudiantes de grado de la carrera de médico y cirujano acerca del adecuado manejo de materiales punzocortantes lo llevan a cabo el 67.68% de la población estudiada. (4)

Según la base de datos de accidentes laborales de la clínica de Enfermedades Infecciosas del Hospital Roosevelt el área hospitalaria en donde hay una tasa más alta de accidentes laborales notificados son las emergencias, superando los 1500 casos entre los años 2003 y 2013, además el personal de salud, por profesión, que posee una tasa más alta de accidentes laborales, es el personal médico. El número anual de accidentes laborales atendidos en el Hospital Roosevelt, durante estos años fue superior a los 300, de los cuales aproximadamente el 50% eran estudiantes de pregrado. (1)

Las áreas en las que se han registrado más casos de accidentes laborales, son las emergencias, con el 41% de casos registrados por parte de la clínica de enfermedades infecciosas del Hospital Roosevelt. (1)

En el presente estudio se trabajó en las emergencias del Hospital Roosevelt, durante 2 semanas, con 222 sujetos de estudio.

42 estudiantes de pregrado, 32 externos y 10 internos, a quienes se les evaluó su conocimiento acerca del manejo de desechos sólidos hospitalarios, mediante un cuestionario de 20 preguntas de opción múltiple. Además, se realizó observación directa de 60 bolsas rojas de desechos bioinfecciosos, 60 bolsas negras de desechos comunes y 60 recipientes para materiales punzocortantes, cuyos resultados se plasmaron en una boleta de recolección de datos.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Desechos sólidos hospitalarios

El Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios y la Comisión Multisectorial de Coordinación y Apoyo para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios (COMUCADESH), creado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de la República de Guatemala, es el lineamiento base a nivel nacional que dicta la información oficial acerca del manejo de desechos sólidos hospitalarios.

2.1.1 Definición:

Son los desechos sólidos o semisólidos producidos durante el desarrollo de las actividades de cualquier establecimiento donde se practique la atención humana o veterinaria, con fines de prevención, diagnóstico, tratamiento, recuperación y rehabilitación de la salud. (5)

2.1.2 Clasificación:

Los desechos sólidos hospitalarios, según “El Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios y la Comisión Multisectorial de Coordinación y Apoyo para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios (COMUCADESH)”, se clasifican en tres categorías principales (5):

2.1.2.1 Desechos Comunes:

Son todos los desechos generados por las actividades administrativas, auxiliares y generales que no corresponden a ninguna de las categorías anteriores, no presentan peligro para la salud y sus características son similares a las que presentan los desechos domésticos comunes, entre estos: periódico, flores, papel, desechos de productos no químicos utilizados para la limpieza y enseres fuera de servicio; así como también los desechos de restaurantes, tales como envases, restos de preparación de comidas, comidas no servidas o no consumidas, desechos de los pacientes que no presentan patología infecciosa. Desechables, tales como platos de plástico, servilletas y otros. (5)

2.1.2.2 Desechos Bioinfecciosos:

Son los desechos generados durante las diferentes etapas de la atención de salud (diagnóstico, tratamiento, inmunizaciones, investigaciones y otros) y que por lo tanto han entrado en contacto con pacientes humanos o animales y que representan diferentes niveles de peligro potencial, de acuerdo al grado de exposición que hayan tenido con los agentes infecciosos que provocan las enfermedades. Estos desechos pueden ser entre otros:

- Materiales procedentes de aislamientos de pacientes comprenden los desechos biológicos, excreciones, exudados o materiales de desechos provenientes de salas de aislamiento de pacientes con enfermedades altamente transmisibles, incluyendo a los animales aislados, así como cualquier tipo de material descartable, tales como: algodón, gasas, guantes, que hayan entrado en contacto con los pacientes de estas salas. (5)
- Materiales biológicos comprenden los cultivos, muestras almacenadas

de agentes infecciosos, medios de cultivo, placas de Petri, instrumentos utilizados para manipular, mezclar o inocular microorganismos, vacunas vencidas o inutilizadas, filtros de áreas contaminadas y otros. (5)

- Sangre humana y productos derivados comprenden las bolsas de sangre con plazo de utilización vencida o serología positiva, muestras de sangre para análisis, suero, plasma y otros subproductos. Se incluyen los recipientes que los contienen o contaminan como las bolsas plásticas, mangueras intravenosas y otros. (5)
- Desechos anatómicos patológicos y quirúrgicos. Son los desechos patológicos humanos o animales incluyendo tejidos, órganos, partes y fluidos corporales, que se remueven durante las autopsias, cirugías y otros, tomándose en cuenta también las muestras para análisis. (5)
- Desechos punzocortantes son los elementos punzocortantes que estuvieron en contacto con pacientes o agentes infecciosos, incluyéndose en estos, las agujas hipodérmicas, jeringas, pipetas de Pasteur, agujas, bisturíes, mangueras, placas de cultivos, cristalería entera o rota. Se incluye cualquier material quirúrgico y cualquier punzocortante aun cuando no haya sido utilizado y deba ser desechado. (5)
- Desechos animales. Cadáveres o partes de animales infectados, provenientes de laboratorios investigación médica o veterinaria. (5)

2.1.2.3 Desechos Especiales:

Son los desechos generados durante las actividades auxiliares de los centros de atención de salud que no han entrado en contacto con los pacientes ni con los agentes infecciosos. Constituyen un peligro para la salud por sus características agresivas tales como corrosividad, reactividad, inflamabilidad, toxicidad, explosividad y radiactividad. Estos desechos se generan principalmente en los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento, directos complementarios y generales. Pueden ser, entre otros:

- Desechos Químicos Peligrosos: Son las sustancias o productos químicos con características tóxicas, corrosivas, inflamables, explosivos, reactivos, genotóxicos, o mutagénicos, tales como quimioterapéuticos, antineoplásicos, productos químicos no utilizados, plaguicidas, solventes, ácido crómico (usado en la limpieza de vidrios de laboratorio) mercurio, soluciones para revelado de radiografías, baterías usadas, aceites lubricantes usados. En general se entiende todos aquellos desechos provenientes de productos utilizados para diagnóstico, quimioterapia, trabajos experimentales, limpieza y desinfección. (5)
- Desechos Farmacéuticos: Son los medicamentos vencidos, contaminados, desactualizados, no utilizados. (5)
- Desechos Radioactivos: Son los materiales radiactivos o contaminados con radionúcleos con baja actividad, provenientes de laboratorios de investigación química y biológica, laboratorios de

análisis clínicos y servicios de medicina nuclear. Los desechos radioactivos con actividades medias o altas deben ser acondicionados 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. (5)

2.2 Manejo de desechos sólidos hospitalarios

Toda institución generadora de desechos sólidos hospitalarios deberá de capacitar a todo su personal acerca de la correcta separación de los desechos sólidos hospitalarios respecto la clasificación de los mismos:

2.2.1 Comunes:

Deben depositarse en bolsas o envases de color negro. (5)

2.2.2 Infecciosos y Punzocortantes:

Los desechos infecciosos deberán depositarse en bolsas (bolsas de polietileno de baja densidad con agregado de resina AR tipo industrial y un espesor mínimo de entre 300 a 350 micras) o recipientes de color rojo con la simbología de bioinfecciosos. Los desechos punzocortantes deberán de ser destruidos por medio de máquina trituradora o termotrituradora; o en su caso, embalsarse en caja de cartón o recipientes plásticos apropiados, debidamente cerrados y sellados. (5)

2.2.3 Especiales:

Debe depositarse en bolsas de color blanco con la simbología de químicos. La cristalería entera o rota, debe embalsarse en caja de cartón parafinada o recipiente plástico apropiado y debidamente cerradas y selladas; debiéndose depositar dentro de las bolsas de color blanco. (5)

2.2.4 Recipientes y bolsas:

Todas las bolsas de desechos infecciosos, punzocortantes, especiales y comunes deben de contar con una etiqueta con la siguiente información (5):

- Nombre de la institución generadora
- Fecha y hora de su recolección
- Procedencia interna del hospital
- Operador responsable.
- Hora de recepción en el lugar temporal de almacenaje en el hospital.
- Fecha y hora de salida para su tratamiento.

Los recipientes deberán cumplir con los siguientes requerimientos (5):

- Claramente identificados y etiquetados de acuerdo con el presente reglamento.
- Contar con una simbología específica;
- Deben encontrarse en buenas condiciones físicas, sin vaciamientos o corrosión, hechos de materia compatible con los tipos de desechos que deberán contener y, encontrarse siempre cerrados, excepto con acción del llenado o vaciado de los mismos.

- Deben ser colocados en superficies impermeables y preparados para impedir la percolación en caso de derramamiento.

2.2.5 Recolección:

La recolección de los desechos sólidos intrahospitalarios se realizará periódica y diariamente. El artículo 23 del Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios y la Comisión Multisectorial de Coordinación y Apoyo para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios (COMUCADESH) dicta que “En los casos de servicios de 24 horas, tales como: emergencias, encamamiento y otros, se hará en cada cambio de turno de personal o en tiempos menores dependiendo de los volúmenes generados.” (5)

2.2.6 Depósitos:

Cada institución de salud debe contar con los depósitos especiales que sean necesarios de acuerdo al volumen de desechos producidos y de conformidad con la naturaleza de los mismos.

2.2.7 Transporte Externo:

El artículo 25 del Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios y la Comisión Multisectorial de Coordinación y Apoyo para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios (COMUCADESH) dicta que “El transporte externo de desechos solo podrá hacerse en medio cerrados, a cargo de personal debidamente entrenado; con una frecuencia mínima de tres veces por semana; en vehículos en perfecto estado de funcionamiento y rotulados en forma permanente a ambos lados y claramente visible a 10 metros, con la frase: TRANSPORTE DE DESECHOS HOSPITALARIOS PELIGROSOS”. (5)

2.2.8 Tratamiento:

Cualquier sistema de tratamiento tiene como finalidad eliminar las características de los desechos peligrosos hospitalarios que son peligrosas para el medio ambiente y la salud humana. Para esto tienen que asegurar la destrucción total de patógenos, la reducción del volumen de los desechos y hacer una transformación irreversible de los desechos para evitar su reutilización, es por ello que para los desechos bioinfecciosos y químicos se recomienda la incinerización. (6)

2.2.9 Disposición Final:

Se designan rellenos sanitarios u otro destino apropiado, después del tratamiento para los desechos sólidos hospitalarios. (6)

2.3 Legislación Guatemalteca

En el marco legal guatemalteco, se encuentran diversos artículos y acuerdos que velan por garantizar el adecuado manejo de desechos hospitalarios, dentro de la Constitución Política de la República de Guatemala, se encuentran:

2.3.1 Artículo 64 Patrimonio natural.

Declara “De interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación”. (7)

2.3.2 Artículo 95 La salud, bien público.

Declara “La salud de los habitantes de la Nación es un bien público. Todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento”. (7)

2.3.3 Artículo 97 Medio ambiente y equilibrio ecológico.

Declara “El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.” (7)

Los artículos anteriores conforman la base para que se creara el “Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios y la Comisión Multisectorial de Coordinación y Apoyo para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios” (COMUCADESH), el que fue creado por el gobierno a través del Acuerdo Gubernativo No.509-2001. (5)

2.4 Actualidad del manejo de desechos sólidos en HR

El Hospital Roosevelt cuenta con el Comité de Nosocomiales, quienes velan por el adecuado manejo de desechos sólidos hospitalarios, entre otras muchas funciones. Además el hospital cuenta con el apoyo de la compañía privada, Ecotermo, la cuál se encarga de la administración de bolsas y recipientes, recolección, transporte externo, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos bioinfecciosos hospitalarios. (4)

2.4.1 Ecotermo

Es una empresa privada que proporciona una “solución integral para el tratamiento de desechos bioinfecciosos generados por atención de la salud humana y desechos industriales”. (9)

2.4.1.1 Servicios: los servicios que presta la empresa son: asesoría y capacitación (“para el correcto manejo, separación, clasificación y tratamiento de los desechos”), recolección y transporte (“por medio de 23 unidades de transporte refrigeradas”), tratamiento de desechos (cuentan con “los equipos más modernos de incineración en Guatemala”) y disposición final de los desechos (en la cual los residuos finales, las cenizas, se “dispone en el relleno sanitario asignado por el Ministerio”). (9)

2.4.1.2 Productos: los productos con los que dispone la empresa son:

- Contenedores de 140 a 240 litros: los cuales se deben de utilizar para el almacenamiento temporal, recolección interna y transporte de los desechos bio-infecciosos no punzocortantes, están fabricados en polietileno, son de color rojo con simbología de bio-infecciosos, están identificados con números para un control eficiente, tienen llantas de

hule, agarradera y tapadera. Además ECOTERMO indica que son resistentes, importados y de alta durabilidad. (9)

- Contenedores para desechos punzo-cortantes: los cuales se deben de utilizar para “la correcta segregación o separación de los desechos punzo-cortantes bioinfecciosos tales como: agujas, lancetas, bisturís, pipetas, gasas, etc.” Estos están fabricados con polietileno de baja densidad, son de color rojo, contienen una etiqueta con el logo bio-infeccioso, nombre, dirección, teléfono de empresa recolectora y señalización de llenado máximo. Tienen capacidad de 1 a 30 litros, cuentan con tapadera y Ecotermo indica que son resistentes, importados y de alta durabilidad. (9)
- Bolsas Rojas: las cuales se deben de utilizar para “la correcta segregación o separación de los desechos bio-infecciosos no punzocortantes tales como: gasas, algodones, guantes, pañales, sábanas, etc.”. Están fabricadas de polietileno de baja densidad con resina virgen, tienen un espesor de 3 a 5 micras, son de color rojo, tienen 3 tamaños (pequeña 18x20, mediana 20x30, grande 24x36), y tiene una etiqueta impresa que contiene la fecha de recolección, nombre de la institución generadora, simbología impresa de bio-infecciosos, señalización de llenado máximo, tipo de desechos, origen, turno, nombre, dirección y teléfono de empresa recolectora. (9)
- Otros: Ecotermo además cuenta con recolectores para fluidos reusables y desechables. (9)

3. OBJETIVOS

3.1 General:

Determinar el conocimiento y práctica del manejo de desechos sólidos hospitalarios por parte de los estudiantes de medicina.

3.2 Específicos:

1. Describir los materiales punzocortantes encontrados en bolsas de desechos comunes y bioinfecciosos de las emergencias del Hospital Roosevelt.
2. Determinar la condición actual del uso y estado del recipiente de materiales punzocortantes en las emergencias del Hospital Roosevelt.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.2 Tipo y diseño de investigación: descriptivo transversal.

4.3 Unidad de Análisis

4.3.1 Unidad de muestreo:

Estudiantes de grado de la carrera de médico y cirujano que rotaron por las emergencias de los Departamentos de Cirugía, Ginecología, Obstetricia, Pediatría y Medicina Interna del Hospital Roosevelt, en el mes de enero del año 2017.

4.3.2 Unidad de análisis:

1.3.2.1) Estudiante de pregrado de la carrera de médico y cirujano, que rotaron por las emergencias del Hospital Roosevelt, en el mes de enero del año 2017.

13.3.2.2) Basurero de las emergencias del Hospital Roosevelt.

Contenedor de desechos punzocortantes (“guardián”), en el mes de enero del año 2017.

4.4 POBLACIÓN:

4.4.1 Estudiantes de pregrado de la carrera de médico y cirujano laborando en el Hospital Roosevelt.

4.4.2 Basureros de desechos comunes y desechos bioinfecciosos del Hospital Roosevelt.

4.4.3 Contenedores de desechos punzocortantes (“guardián”) del Hospital Roosevelt.

4.5 MUESTRA:

4.5.1 42 estudiantes de pregrado de la carrera de médico y cirujano laborando en el Hospital Roosevelt, que se encontraban rotando por las emergencias de los Departamentos de Cirugía, Ginecología, Obstetricia, Pediatría y Medicina Interna, del Hospital Roosevelt, en enero de 2017.

4.5.2 60 basureros de desechos comunes dentro de las emergencias de los Departamentos de Cirugía, Ginecología, Obstetricia, Pediatría y Medicina Interna, del Hospital Roosevelt, en enero de 2017.

4.5.3 60 basureros desechos bioinfecciosos dentro de las emergencias de los Departamentos de Cirugía, Ginecología, Obstetricia, Pediatría y Medicina Interna, del Hospital Roosevelt, en enero de 2017.

4.5.4 60 contenedores de desechos punzocortantes (“guardián”), dentro de las emergencias de los Departamentos de Cirugía, Ginecología, Obstetricia, Pediatría y Medicina Interna, del Hospital Roosevelt, en enero de 2017.

5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS ANÁLISIS DE DATOS

Las técnicas utilizadas fueron:

- 5.2 Observación directa del contenido de las bolsas de recolección de basura común y de desechos bioinfecciosos, de las emergencias del Hospital Roosevelt. En donde se determinó si se tiene o no, una adecuada práctica del manejo de los materiales punzocortantes, de la siguiente forma:
 - a) “No se tiene una adecuada práctica”: si se encuentra 1 o más materiales punzocortantes en las bolsas de recolección de basura común (bolsa negra) o en la bolsa de desechos bioinfecciosos (bolsa roja).
 - b) “Si se tiene una adecuada práctica”: si no se encuentra ningún material punzocortante en dichas bolsas de recolección de basura (negra y roja).
- 5.3 Observación directa de los recipientes de materiales punzocortantes “guardián” en las emergencias del Hospital Roosevelt. En donde se determinó si el recipiente de materiales punzocortantes (“guardián”), se encuentra en un estado funcional, dando como respuesta: “sí”, si este se encuentra en el lugar, no está roto, cuenta con tapadera o completamente lleno. De lo contrario se dio la respuesta: “no”.
- 5.4 Un cuestionario realizado a los estudiantes de grado de las emergencias del Hospital Roosevelt. El cual consistió en 20 preguntas de opción múltiple acerca del “manejo de los desechos hospitalarios”, el cual se evaluó de la siguiente manera:
 - a) Excelente: 0 errores.
 - b) Bueno: 1-5 errores
 - c) Debería de mejorar: 6-10 errores.
 - d) Malo: >10 errores

6. ANÁLISIS DE DATOS

Se elaboró una tabla para el ingreso de los datos obtenidos en el programa para OS X, Excel 2016. Los resultados del estudio se analizaron de acuerdo con los objetivos y variables del mismo. Para el análisis de los datos se hizo una descripción inicial de los participantes y objetos en el estudio. Dichos resultados se ordenaron y presentaron en gráficas. El análisis estadístico será de tipo descriptivo. Los resultados se presentaron por medio de porcentajes.

7. PROCEDIMIENTO

Primera etapa: obtención del aval de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rafael Landívar.

Segunda etapa: obtención del aval institucional

1. Aprobación por parte del Comité de Docencia e Investigación del Hospital Roosevelt. Noviembre 2016

Tercera etapa: preparación y estandarización de instrumento:

2. Antes del inicio de la recolección se seleccionó a 10 voluntarios con características semejantes a la población de estudio para responder las preguntas. Se observó las dificultades del instrumento y se medirá el tiempo promedio de respuesta. Se corrigieron los errores encontrados al instrumento. Enero 2017

Cuarta etapa: identificación de los participantes.

- Se presentó en las emergencias de los Departamentos de Cirugía, Ginecología, Obstetricia, Pediatría y Medicina Interna, del Hospital Roosevelt y se seleccionó a los participantes, de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. Enero 2017
- Se habló personalmente con todos los participantes del estudio, y se les planteó individualmente, con lenguaje claro, el propósito, objetivos, importancia y utilidad del estudio. Luego de que la información fue comprendida, se les preguntó si aceptaban participar en el estudio, este procedimiento se realizó durante dos días, hasta completar la población en estudio. Enero 2017

Quinta etapa: recolección de datos.

3. Se aplicó el instrumento a todos los estudiantes de pregrado que aceptaron participar en el estudio. Enero 2017
4. Se observó el contenido de las bolsas de recolección de basura común y de desechos bioinfecciosos, así como el recipiente de materiales punzocortantes, diariamente, de lunes a viernes, durante 2 semanas. Enero 2017

Sexta etapa: procesamiento de la información.

5. Se procesó la información por medio de tablas, utilizando el programa para OS X, Excel 2016. Presentando resultados por medio de números netos y porcentajes.

Séptima etapa: aprobación del informe final por la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rafael Landívar.

8. ALCANCES Y LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN

8.2 Alcances:

La mayoría de los estudiantes de pregrado no reciben capacitación previa al ingreso a las rotaciones hospitalarias, acerca del manejo de desechos sólidos hospitalarios. Se evaluó el conocimiento teórico del manejo de desechos sólidos hospitalarios por parte de los estudiantes de pregrado del hospital Roosevelt. Además, se determinó el estado de los recipientes de desechos punzocortantes y la presencia de materiales punzocortantes en las bolsas de desechos comunes y/o bioinfecciosos.

Para que al final del trabajo se tenga evidencia fehaciente de la importancia de una adecuada capacitación pre hospitalaria acerca del manejo de desechos sólidos hospitalarios.

8.3 Límites:

Existió abstencionismo para contestar el cuestionario por parte de los estudiantes de pregrado, principalmente por las múltiples tareas que estos deben de desempeñar y el poco tiempo que tienen.

La observación del contenido de las bolsas de desechos hospitalarios se realizó únicamente de manera superficial, no se introdujo objeto alguno dentro de los basureros para movilizar la basura, ni se vació el contenido de las bolsas por seguridad del tesista y por normas de bioseguridad hospitalaria, por lo que se desconoce el contenido global de los basureros estudiados, pudiendo existir más objetos punzocortantes dentro de los mismos.

9. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Al contactar a los estudiantes de pregrado en las emergencias del Hospital Roosevelt, se les explicó, en lenguaje claro y sencillo, la naturaleza, objetivos, procedimiento y número de preguntas del cuestionario. Así mismo, que la participación es voluntaria y que tienen plena libertad de evitar responder el cuestionario. Esta información se dio previo a aceptar responder el cuestionario, de forma oral y escrita. Se aseguró mediante repreguntas orales que toda la información proporcionada a cada participante fué comprendida.

Los cuestionarios fueron anónimos. La información obtenida fué exclusiva para la interpretación y análisis de este estudio, sin publicar los resultados a otra institución que no sea: Comité de Tesis de la Universidad Rafael Landívar, Comité de Docencia e Investigación del Hospital Roosevelt y Autoridades competentes del Hospital Materno Infantil Juan Pablo II.

Los participantes que escribieron su correo electrónico al final de las encuestas, obtendrán una copia en PDF de la tesis aprobada.

10. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATORIA	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR
Práctica del manejo de materiales punzocortantes	Realizar el empleo de objetos de uso hospitalario que tienen punta o filo y que tienen la capacidad de cortar o punzar.	<p>Se obtuvo la información de la observación directa del contenido de las bolsas de recolección de basura común y de desechos bioinfecciosos, de las emergencias del Hospital Roosevelt durante el mes de enero de 2017. En donde se determinó:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “No se tiene una adecuada práctica”: si se encontró 1 o más materiales punzocortantes en las bolsas de recolección de basura común (bolsa negra) o en la bolsa de desechos bioinfecciosos (bolsa roja). • “Si se tiene una adecuada práctica”: si no se encontró ningún material punzocortante en dichas bolsas de recolección de basura (negra y roja). <p>La información se organizó mediante una hoja de recolección de datos diseñada para el efecto.</p>	Cualitativa nominal	Si se tiene una adecuada práctica – No se tiene una adecuada práctica
Estado del recipiente de materiales punzocortantes	Cualidad o característica de los contenedores sólidos de plástico destinados al desecho de materiales punzocortantes hospitalarios (guardián).	Se obtuvo la información de la observación directa de los recipientes de materiales punzocortantes “guardián”, marca Becton Dickinson. En las emergencias del Hospital Roosevelt durante el mes de enero de 2017. En donde se determinó si el recipiente de materiales punzocortantes (“guardián”), se encuentra en un estado funcional, dando como respuesta: “si”, si este se encontró en el lugar, no estaba roto, contaba con su tapadera, y no había sobrepasado su capacidad de almacenamiento. De lo contrario se dio la respuesta: “ningún error”. La información se organizó mediante una hoja de recolección de datos diseñada para el efecto.	Cualitativa nominal	Si - No

<p>Conocimiento del manejo de los desechos hospitalarios de los estudiantes de pregrado</p>	<p>Facultad de los estudiantes de pregrado para comprender por medio de la razón, la naturaleza, cualidades y relaciones del empleo de los residuos u objetos generados en los procesos y/o actividades de atención e investigación médica en los hospitales.</p>	<p>Se obtuvo la información mediante un cuestionario diseñado para el efecto, realizado a los estudiantes de grado de las emergencias del Hospital Roosevelt durante el mes de enero de 2017. El cual consistió en 20 preguntas de opción múltiple acerca del “manejo de los desechos hospitalarios”, el cual se evaluó de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> e) Excelente: 0 errores. f) Bueno: 1-5 errores g) Debería de mejorar: 6-10 errores. h) Malo: >10 errores 	<p>Cualitativa ordinal</p>	<p>Excelente Bueno Debería de mejorar Malo</p>
---	---	--	----------------------------	--

11. RESULTADOS

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal; en el Hospital Roosevelt (HR). Durante el periodo del mes de enero del año 2,017, en las emergencias de los Departamentos de Cirugía, Ginecología, Obstetricia, Pediatría y Medicina Interna.

Se observaron un total de 180 unidades de recolección de desechos, de las cuales 60 fueron bolsas de desechos comunes (negras), 60 fueron bolsas de desechos bioinfecciosas (rojas) y 60 fueron recipientes de materiales punzocortantes (“guardianes”). La información se organizó mediante una hoja de recolección de datos diseñada para el efecto.

Se realizó un cuestionario a 42 estudiantes de grado, de los cuales 32 fueron externos y 10 fueron internos.

TABLA 1
CONOCIMIENTO DEL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS DE ESTUDIANTES EXTERNOS EN LAS EMERGENCIAS DE LOS DEPARTAMENTOS DE CIRUGÍA, GINECOLOGÍA, OBSTETRICIA, PEDIATRÍA Y MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL ROOSEVELT

n=32 estudiantes

ESTUDIANTES EXTERNOS			
Indicador	Número de Casos	%	[,]
Excelente - Bueno (0-5 errores)	24	75%	[60, 90]
Debería de Mejorar (6-10 errores)	8	25%	[13, 42]
Malo (>10 errores)	0	0%	[0, 11]
Total	32	100%	

Fuente: *Datos obtenidos mediante encuesta realizada a sujetos de estudio. Hospital Roosevelt, enero 2017*

TABLA 2
CONOCIMIENTO DEL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS
DE ESTUDIANTES INTERNOS EN LAS EMERGENCIAS DE LOS
DEPARTAMENTOS DE CIRUGÍA, GINECOLOGÍA, OBSTETRICIA, PEDIATRÍA
Y MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL ROOSEVELT

n=10 estudiantes

ESTUDIANTES INTERNOS			
Indicador	Número de Casos	%	[,]
Excelente-Bueno (0-5 errores)	6	60%	[31,83]
Debería de Mejorar (6-10 errores)	4	40%	[17, 69]
Malo (>10 errores)	0	0%	[0, 28]
Total	10	100%	

*Fuente: Datos obtenidos mediante encuesta realizada a sujetos de estudio.
Hospital Roosevelt, enero 2017*

TABLA 3
CONOCIMIENTO DEL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS
DEL TOTAL DE ESTUDIANTES EVALUADOS EN LAS EMERGENCIAS DE
LOS DEPARTAMENTOS DE CIRUGÍA, GINECOLOGÍA, OBSTETRICIA,
PEDIATRÍA Y MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL ROOSEVELT

n=42 estudiantes

TOTAL DE ESTUDIANTES			
Indicador	Número de Casos	%	[,]
Excelente-Bueno (0-5 errores)	30	71%	[56, 83]
Debería de Mejorar (6-10 errores)	12	29%	[17, 44]
Malo (>10 errores)	0	0%	[0, 8]
Total	42	100%	

*Fuente: Datos obtenidos mediante encuesta realizada a sujetos de estudio.
Hospital Roosevelt, enero 2017*

TABLA 4
PRÁCTICA DEL MANEJO DE MATERIALES PUNZOCORTANTES DE
ACUERDO A LOS HALLAZGOS EN LAS EMERGENCIAS DE LOS
DEPARTAMENTOS DE CIRUGÍA, GINECOLOGÍA, OBSTETRICIA, PEDIATRÍA
Y MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL ROOSEVELT

n=120

PRÁCTICA DEL MANEJO DE MATERIALES PUNZOCORTANTES									
Recipiente evaluado	Aguja Hipodérmica	Angiocat	Mala Práctica	%	[,]	Práctica adecuada	%	[,]	Total
Bolsa Negra	1	1	2	3%	[1, 7]	58	97%	[93, 100]	60
Bolsa Roja	3	0	3	5%	[1, 10]	57	95%	[89, 100]	60
Total	4	1	5	4%	[1, 8]	115	96%	[92, 99]	120

Fuente: *Datos obtenidos mediante hoja de recolección de datos.*
Hospital Roosevelt, enero 2017

TABLA 5
ESTADO DE RECIPIENTES DE MATERIALES PUNZOCORTANTES
(“GUARDIANES”) EN LAS EMERGENCIAS DE LOS DEPARTAMENTOS DE
CIRUGÍA, GINECOLOGÍA, OBSTETRICIA, PEDIATRÍA Y MEDICINA INTERNA
DEL HOSPITAL ROOSEVELT

n=60

ESTADO DEL GUARDIÁN			
Indicador	Número de Casos	%	[,]
Sobrepasó Capacidad	7	12%	[3, 20]
Ningún Error	53	88%	[80,96]
Total	60	100%	

Fuente: *Datos obtenidos mediante hoja de recolección de datos.*
Hospital Roosevelt, enero 2017

TABLA 6
CONOCIMIENTO DE ESTUDIANTES EVALUADOS Y MALA PRÁCTICA DEL
MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN LAS EMERGENCIAS
DE LOS DEPARTAMENTOS DE CIRUGÍA, GINECOLOGÍA, OBSTETRICIA,
PEDIATRÍA Y MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL ROOSEVELT

EMERGENCIAS EVALUADAS	CONOCIMIENTO DE ESTUDIANTES EVALUADOS n=42			MALA PRÁCTICA n=120
	Excelente- Bueno	Debería de Mejorar- Malo	Total	Mala práctica del manejo de Materiales Punzocortantes
Ginecología y Maternidad	9	1	10	1
Pediatría	10	1	11	2
Medicina Interna	7	4	11	2
Cirugía	4	6	10	0
Total	30	12	42	5
	Excelente- Bueno	Debería de Mejorar- Malo		Mala práctica del manejo de Materiales Punzocortantes
Ginecología y Maternidad	21%	2%		0.83%
Pediatría	24%	2%		1.67%
Medicina Interna	17%	10%		1.67%
Cirugía	10%	14%		0%
Total	71%	29%		4%

Fuente: *Datos obtenidos mediante encuesta realizada a sujetos de estudio y hoja de recolección de datos.*

Hospital Roosevelt, enero 2017

12. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

12.1 Conocimiento del manejo de desechos sólidos hospitalarios

Los hallazgos del presente estudio sugieren que el conocimiento acerca del manejo de desechos sólidos hospitalarios no son los esperados, para estudiantes de grado en los últimos años de la carrera de médico y cirujano, ya que ellos son considerados profesionales de la salud, o están a un paso de serlo, por lo que debiesen ser expertos en el tema, para no poner en riesgo la vida y la integridad de todas las personas en contacto con estos desechos. Teniendo como resultado alarmante que el 29% (y hasta el 44%), de los estudiantes de grado deberían de mejorar en su conocimiento del manejo de desechos sólidos hospitalarios, de los cuales 4 fueron internos (de 10 evaluados), que representa el 40% [17,69] y 8 fueron externos (de 32 evaluados) lo que representa el 25% [13,42].

Aunque el 60% [44,73] de los estudiantes de grado tienen un conocimiento bueno, equivalente a 25 estudiantes, de los cuales 19 fueron externos (de 32 evaluados) y 6 fueron internos (de 10 evaluados). Que exista aún un porcentaje de estudiantes dentro de los indicadores de “Debería de mejorar”, en un tema de apariencia “sencillo”, pero de tanta importancia, es alarmante. Al igual de que únicamente el 12% [5,25] de los estudiantes de grado tuvieron un conocimiento excelente, equivalente a 5 estudiantes de los 42 evaluados; de los cuales todos fueron estudiantes externos.

Estos datos evidencian que, aunque ninguno de los estudiantes evaluados obtuvo una calificación de “mal conocimiento”, no se tiene un conocimiento pleno por parte de los estudiantes de pregrado acerca del manejo de desechos sólidos hospitalarios. Ya que, al encontrarse los sujetos de estudio a tres, dos o inclusive menos de 1 año para ser médicos y cirujanos, profesionales en la promoción y conservación de la salud en el grado de licenciatura, se esperaba que ninguno de los evaluados tuviese una calificación de “debería de mejorar”. Menos por parte de los internos, estando en el último año de la carrera (40% y hasta el 69%) de los internos evaluados demostraron que deberían de mejorar sus conocimientos en el tema).

12.2 Práctica del manejo de materiales punzocortantes

Durante el presente estudio se observó durante 2 semanas, en horas aleatorias del día (entre las 6 am y las 21 horas), las unidades de disposición de desechos sólidos hospitalarios, teniendo en cuenta los horarios de recolección de los desechos (6:00-7:00, 11:00-12:00, 18:00-19:00). (8)

Evidenciando en 5 ocasiones (4%, y hasta el 8%) material punzocortante en bolsas que única y exclusivamente son destinadas para el manejo de materiales comunes o bioinfecciosos, y que no tienen la capacidad de resistir rasgaduras por parte de materiales punzocortantes.

Se observó 4 agujas hipodérmicas, de las cuales 3 se encontraron en bolsas rojas y 1 en bolsa negra. Se observó 1 angiocath en una bolsa negra.

Los hallazgos del presente estudio sugieren que no se tiene una práctica perfecta e ideal del manejo de materiales punzocortantes en las emergencias del Hospital Roosevelt, coincidiendo con que las emergencias son las áreas en las que se han registrado más casos de accidentes laborales, con el 41% de casos registrados por parte de la clínica de enfermedades infecciosas del Hospital Roosevelt. (5)

No se encontró una relación directa entre la mala práctica del manejo de materiales punzocortantes por emergencia evaluada y el conocimiento malo o que se debiese de mejorar por parte de los estudiantes que se evaluaron en dichas emergencias, lo que sugiere que el presente estudio no puede garantizar que la mala práctica sea única y exclusiva por parte de los estudiantes de grado de la carrera de médico y cirujano. Pero teniendo en cuenta que en dichas emergencias la mayor parte o la totalidad del manejo del material punzocortante encontrado en las bolsas de recolección (agujas hipodérmicas y angiocaths) es por parte de los estudiantes de grado; aunado a que el 29% (hasta el 44%) de los estudiantes de grado evaluados en el presente estudio deben de mejorar en sus conocimientos acerca del manejo de desechos sólidos hospitalarios, los datos del presente estudio sugieren que la mala práctica es por parte de los sujetos de estudio.

12.3 Estado de recipientes de materiales punzocortantes “Guardianes”

Se evidenció en 7 de ocasiones (12%, hasta el 20%) que el recipiente de materiales punzocortantes (“guardián”), había rebasado su capacidad, evidenciándose material punzocortante sobre el mismo, y otros materiales que no se deben desechar en él, como paletas de madera, guantes, jeringas y papel, los cuales ocupan espacio, pudiendo ser la causa principal de que la capacidad del mismo no satisfaga las necesidades de recolección en las emergencias del HR.

Los hallazgos en el presente estudio sugieren que la recolección por parte del personal de intendencia del HR no es suficiente para mantener en condiciones adecuadas los recipientes de materiales punzocortantes (“guardianes”); y por tanto se sugiere que en ocasiones no se tienen las condiciones adecuadas para el manejo de dichos desechos, pero esto no debe de justificar, desechar materiales punzocortantes en otros lugares.

13. CONCLUSIONES

1. El 29% (hasta un 44%) de los estudiantes no tiene un adecuado conocimiento del manejo de los desechos sólidos hospitalarios.
2. Existe evidencia de la mala práctica (hasta en el 8%) en el manejo de desechos sólidos hospitalarios en las emergencias del Hospital Roosevelt.
3. Los materiales punzocortantes predominantes encontrados en las bolsas de desechos comunes y bioinfecciosos fueron agujas hipodérmicas con y sin capuchón.
4. El 12% (hasta un 20%) de los guardianes sobrepasan su capacidad de llenado.

14. RECOMENDACIONES

1. Implementar de forma obligatoria un programa o taller acerca del manejo de desechos sólidos y bioseguridad en estudiantes de pregrado de todas las universidades de la carrera de medicina, previo al ingreso a la práctica hospitalaria.
2. Implementar de forma obligatoria un programa o taller acerca del manejo de desechos sólidos y bioseguridad en estudiantes de pregrado de todas las universidades de la carrera de medicina, durante la práctica hospitalaria.
3. Fortalecer la vigilancia, monitoreo y supervisión, del manejo de desechos sólidos hospitalarios por parte del Comité de Infecciones Nosocomiales del Hospital Roosevelt.
4. Cumplir con el recambio oportuno del recipiente de materiales punzocortantes “guardián” por parte del personal encargado.

15. BIBLIOGRAFÍA

2. Clínica de Enfermedades Infecciosas del Hospital Roosevelt. Base de datos de accidentes laborales de la Clínica de Enfermedades Infecciosas del Hospital Roosevelt. [Base de datos interna] 2016
3. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay. Recomendaciones básicas: profilaxis post-exposición ocupacional al VIH, Virus de la hepatitis B y C y normas de bioseguridad. 2010 [accesado 2 de febrero de 2016] [Programa Nacional de Control de VIH/ITS (PRONASIDA)]; 3 (3). Disponible en: http://www.paho.org/par/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=409&Itemid=253
4. 3) Yaknelly J. Normerys M. Aurily R. Prevención de enfermedades adquiridas por la manipulación de desechos sólidos en el Hospital Dr. Jesús Eduardo Angulo Rivas de Anaco Estado-Anzoátegui. [tesis Médico y Cirujano]. Anaco Estado-Anzoátegui, República Bolivariana de Venezuela: Universidad de los Teques "Cecilio Acosta", 2011.
5. Paredes Cano IA. Hernández Canales IF. Cumplimiento de las normas de bioseguridad y riesgo biológico en los estudiantes de grado de la carrera de médico y Cirujano en el departamento de cirugía del Hospital Roosevelt y Hospital General San Juan de Dios durante Noviembre del 2014. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, 2015.
6. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social [Sede Web]. Guatemala; 2001 [Accesado 13 de septiembre de 2016] Acuerdos Ministeriales [12 páginas]. Disponible en: [http://www.mspas.gob.gt/files/Descargas/Servicios/SaludAmbiente/2014/DRPS A2014/Regulaciones%20Vigentes%20\(Agua,%20Saneamiento,%20Calidad%20Ambiental\)/Desechos%20Solidos/Acuerdo%20Gubernativo%205092001.Manejo%20de%20Desechos%20Sólidos%20ospitalarios.pdf](http://www.mspas.gob.gt/files/Descargas/Servicios/SaludAmbiente/2014/DRPS A2014/Regulaciones%20Vigentes%20(Agua,%20Saneamiento,%20Calidad%20Ambiental)/Desechos%20Solidos/Acuerdo%20Gubernativo%205092001.Manejo%20de%20Desechos%20Sólidos%20ospitalarios.pdf)
7. Quintero Argueta A. P. Manejo de los desechos peligrosos hospitalarios en los siete hospitales del área de salud Guatemala. [en línea] [tesis Licenciatura en Medicina]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2001. [citado 17 de septiembre 2016]. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8491.pdf
8. Corte de Constitucionalidad de la República de Guatemala [Sede Web]. Guatemala; 2016 [actualizado 01 de junio de 2016; acceso 13 de septiembre de 2016] Publicaciones [77 páginas]. Disponible en: <http://www.cc.gob.gt/DocumentosCC/ConstitucionGuatemala.pdf>
9. ECOTERMO [Sede Web]. Guatemala; 2016 [Accesado 18 de septiembre de 2016] Inicio, servicios y productos [3 pantallas]. Disponible en: <http://www.ecotermo.com.gt>

16. ANEXOS

Universidad Rafael Landívar
Facultad de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Medicina

Fecha: _____

Hora: _____

Emergencia: Ginecología Maternidad Cirugía Medicina Interna Pediatría



Cuestionario

“Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios”

El presente cuestionario consta de 20 preguntas de opción múltiple acerca del manejo de desechos sólidos hospitalarios. El propósito del mismo es la obtención de información acerca del conocimiento del tema por parte de los estudiantes de pregrado. El objetivo es determinar el conocimiento de los estudiantes sobre el manejo de desechos sólidos hospitalarios. La importancia del estudio recae en exponer el factor de riesgo que conlleva el desconocimiento acerca del tema. La información recabada en este cuestionario será anónima y será exclusiva para la interpretación y análisis de este estudio, sin publicar los resultados a otra institución que no sea: Comité de Tesis de la Universidad Rafael Landívar, Comité de Docencia e Investigación del Hospital Roosevelt y Autoridades competentes del Hospital Materno Infantil Juan Pablo II.

Instrucciones: Lea con atención cada pregunta y circule la opción que considere correcta. Sólo hay una respuesta correcta para cada pregunta:

- 1) ¿Cuál de los siguientes residuos consideraría correcto desechar en la bolsa roja?
 - a) Aguja con capuchón.
 - b) Guantes descartables.
 - c) Aguja sin capuchón.
 - d) Bolsa de papalinas.
 - e) Todas son correctas.
- 2) ¿En dónde se deben desechar los residuos infecciosos no punzocortantes con posibilidad de contaminación?
 - a) Bolsa roja.
 - b) Recipiente rojo “guardián”.
 - c) Bolsa blanca.
 - d) Bolsa negra.
 - e) Ninguna es correcta.
- 3) ¿Qué NO se debe desechar en el recipiente rojo “guardián”?
 - a) Aguja usada.
 - b) Placa de cristal para “gram”.
 - c) Tenedor plástico utilizado en el turno.
 - d) Aguja no utilizada.
 - e) b y c son correctas.
- 4) ¿Cuál es el color de bolsa utilizado para “desechos especiales”?
 - a) Blanco.
 - b) Negro.
 - c) Rojo.
 - d) Ninguna es correcta.
- 5) ¿Qué desecho consideraría como bioinfeccioso?
 - a) Aguja utilizada.
 - b) Guante descartable usado.
 - c) Aguja de origen desconocido.
 - d) Gasas con sangre.
 - e) Todas son correctas.
- 6) ¿En dónde desecharía una caja de cartón de comida rápida?
 - a) Bolsa roja.
 - b) Bolsa negra.
 - c) Bolsa blanca.
 - d) a y b son correctas.
 - e) Ninguna es correcta.
- 7) ¿El recipiente rojo “guardián” se debe utilizar, aún y cuando los materiales contenidos en él sobrepasan su tapadera?
 - a) Sí.
 - b) No.
 - c) Sólo si mi superior o enfermería no me ven hacerlo.
 - d) Sólo si mi superior lo autoriza.
- 8) ¿Qué NO se debe desechar en la bolsa negra?
 - a) Aguja con capuchón sin uso.
 - b) Guante descartable usado.
 - c) Aguja sin capuchón.
 - d) Bolsa de colostomía usada.

Sigue atrás →

- e) Todas son correctas.
- 9) ¿En dónde desecharía una sonda Foley utilizada?
- a) Bolsa blanca.
 - b) Bolsa roja.
 - c) Bolsa negra.
 - d) Recipiente rojo "guardián".
 - e) Todas son correctas.
- 10) ¿En dónde descartaría una aguja hipodérmica sin utilizar?
- a) Bolsa roja.
 - b) Bolsa negra.
 - c) Bolsa blanca.
 - d) a, b y c son correctas.
 - e) Ninguna es correcta.
- 11) ¿En dónde descartaría una muestra de hematología?
- a) Bolsa negra.
 - b) Recipiente rojo "guardián".
 - c) Bolsa roja.
 - d) Bolsa blanca.
 - e) Ninguna es correcta.
- 12) ¿En dónde debe descartar la ropa ensangrentada de su paciente?
- a) Bolsa blanca.
 - b) Bolsa roja.
 - c) Bolsa negra.
 - d) a, b y c son correctas.
 - e) Ninguna es correcta.
- 13) ¿En dónde descartaría una ampolla de vidrio vacía de Diclofenaco?
- a) Bolsa negra.
 - b) Bolsa blanca.
 - c) Bolsa roja.
 - d) Recipiente rojo "guardián".
 - e) Ninguna es correcta.
- 14) ¿En dónde se debe descartar un algodón utilizado únicamente para la asepsia del brazo de su paciente, previo a la punción con una aguja hipodérmica?
- a) Bolsa roja.
 - b) Bolsa negra.
 - c) Bolsa blanca.
 - d) Recipiente rojo "guardián".
 - e) a y b son correctas.
- 15) ¿Qué color de bolsa se debe utilizar para descartar desechos "comunes"?
- a) Rojo.
 - b) Negro.

- c) Blanco.
 - d) a y b son correctas.
 - e) Todas son correctas.
- 16) ¿Qué consideraría usted como desecho "especial"?
- a) Aguja con capuchón.
 - b) Guantes descartables.
 - c) Aguja sin capuchón.
 - d) Bolsa de papalinas.
 - e) Ninguna es correcta.
- 17) ¿Qué color se utiliza para diferenciar los desechos "bioinfecciosos"?
- a) Blanco.
 - b) Negro.
 - c) Rojo.
 - d) a y c son correctas.
 - e) Todas son correctas.
- 18) Su paciente le refiere que tiene ganas de vomitar. ¿Qué consideraría correcto proporcionarle?
- a) Basurero con bolsa roja.
 - b) Basurero con bolsa blanca.
 - c) Basurero con bolsa negra.
 - d) a y c son correctas.
 - e) Todas son correctas.
- 19) Usted se percató que una ampolla de vidrio de Diclofenaco venció hace 2 años. ¿En dónde sería correcto descartarla?
- a) Bolsa roja.
 - b) Bolsa negra.
 - c) Bolsa blanca.
 - d) Recipiente rojo "guardián".
 - e) Ninguna es correcta.
- 20) ¿Cuál de los siguientes residuos consideraría correcto desechar en el recipiente rojo "guardián"?
- a) Aguja con capuchón.
 - b) Guantes descartables.
 - c) Aguja sin capuchón.
 - d) Gasa con sangre.
 - e) a y c son correctas.

¡Muchas gracias!

Nota: Si deseas recibir la información tabulada final de todas encuestas realizadas escribe tu correo a continuación:

Ficha de Recolección de Datos

Emergencia:

Ginecología Maternidad Cirugía Medicina Interna Pediatría

Basureros:

Bolsa negra

	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes
Hora										
1 o más materiales Punzocortantes										
Ningún material punzocortante										

Bola roja

	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes
Hora										
1 o más materiales Punzocortantes										
Ningún material punzocortante										

Recipiente de materiales punzocortantes (“guardián”):

Se encuentra en el lugar, cuenta con tapadera, no está roto, no ha sobrepasado su capacidad de almacenamiento	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes
Hora										
Si										
No										