

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

TEMA:

Manejo de desechos cortopunzantes por el personal de enfermería del área de traumatología en un hospital de la ciudad de Guayaquil.

AUTORES:

**Álvarez Reyes Adrián Arturo
Naranjo Chuchuca María De Los Ángeles**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADOS EN ENFERMERÍA**

TUTORA:

Lic. Silva Lima, Norma Esperanza, Mgs.

Guayaquil, Ecuador

02 de mayo del 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE
GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERIA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por Álvarez Reyes Adrián Arturo y Naranjo Chuchuca María De Los Ángeles, como requerimiento para la obtención del título de LICENCIADOS EN ENFERMERIA.

TUTORA

f.  Firma digitalizada por:
NORMA ESPERANZA
SILVA LIMA

Lic. Silva Lima, Norma Esperanza, Mg

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____
Lcda. Mendoza Vines, Angela Ovilda. Mg'.

Guayaquil, a los 02 del mes de mayo del año 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Naranjo Chuchuca María De Los Ángeles

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Manejo de desechos cortopunzantes por el personal de enfermería del área de traumatología en un hospital de la ciudad de Guayaquil**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Enfermería**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 02 del mes de mayo del año 2024

AUTORA



NARANJO CHUCHUCA
MARIA DE LOS ANGELES

f. _____

Naranjo Chuchuca, María De Los Ángeles



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Álvarez Reyes Adrián Arturo**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Manejo de desechos cortopunzantes por el personal de enfermería del área de traumatología en un hospital de la ciudad de Guayaquil**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Enfermería**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 02 del mes de mayo del año 2024

AUTOR



f.

Álvarez Reyes, Adrián Arturo



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Álvarez Reyes Adrián Arturo**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Manejo de desechos cortopunzantes por el personal de enfermería del área de traumatología en un hospital de la ciudad de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios es de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 02 del mes de Mayo del año 2024

AUTOR



ADRIAN ARTURO
ALVAREZ REYES

f. _____

Álvarez Reyes, Adrián Arturo



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo, Naranjo Chuchuca, María De Los Ángeles

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Manejo de desechos cortopunzantes por el personal de enfermería del área de traumatología en un hospital de la ciudad de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios es de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 02 del mes de Mayo del año 2024

AUTORA



NARANJO CHUCHUCA
MARIA DE LOS ANGELES

f. _____

Naranjo Chuchuca, María De Los Ángeles

REPORTE DE COMPILATIO



Manejo de desechos cortopunzantes por el personal de enfermería del área de traumatología en un hospital de la ciudad de Guayaquil.



Nombre del documento: Tesis: Álvaro Reyes Adriano - Guayaquil Universidad: María de Los Angeles Marcano Chacabaza ID del documento: 78027649700070475_0004_01222000000000 Tamaño del documento original: 1,35 MB Autor(es): María De Los Angeles Marcano Chacabaza, Adriano Reyes	Dependiente: María De Los Angeles Marcano Chacabaza Fecha de depósito: 26/10/2022 Tipo de carga: 001, postulación Fecha de fin de análisis: 27/10/2022	Número de palabras: 17.159 Número de caracteres: 123.905
---	---	---



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitud	Ubicaciones	Texto afines
1	https://www.usmg.edu.ec/.../2019-12-12/2019-12-12-12-12.pdf 21 fuentes similares	1%		2 Fuentes similares - 16,228 palabras
2	https://www.usmg.edu.ec/.../2019-12-12/2019-12-12-12-12.pdf 21 fuentes similares	1%		2 Fuentes similares - 16,228 palabras
3	https://www.usmg.edu.ec/.../2019-12-12/2019-12-12-12-12.pdf 21 fuentes similares	1%		2 Fuentes similares - 16,228 palabras
4	https://www.usmg.edu.ec/.../2019-12-12/2019-12-12-12-12.pdf 21 fuentes similares	1%		2 Fuentes similares - 16,228 palabras
4	https://www.usmg.edu.ec/.../2019-12-12/2019-12-12-12-12.pdf 21 fuentes similares	1%		2 Fuentes similares - 16,228 palabras
4	https://www.usmg.edu.ec/.../2019-12-12/2019-12-12-12-12.pdf 21 fuentes similares	1%		2 Fuentes similares - 16,228 palabras

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitud	Ubicaciones	Texto afines
1	https://www.usmg.edu.ec/.../2019-12-12/2019-12-12-12-12.pdf 21 fuentes similares	< 1%		2 Fuentes similares - 16,228 palabras
2	https://www.usmg.edu.ec/.../2019-12-12/2019-12-12-12-12.pdf 21 fuentes similares	< 1%		2 Fuentes similares - 16,228 palabras
3	https://www.usmg.edu.ec/.../2019-12-12/2019-12-12-12-12.pdf 21 fuentes similares	< 1%		2 Fuentes similares - 16,228 palabras
4	https://www.usmg.edu.ec/.../2019-12-12/2019-12-12-12-12.pdf 21 fuentes similares	< 1%		2 Fuentes similares - 16,228 palabras

Lic. Norma Silva Lima

AGRADECIMIENTO

Con el corazón lleno de gratitud, deseo expresar mi más sincero agradecimiento a las personas que han sido pilares fundamentales en la realización de este trabajo y en mi vida.

En primer lugar, a mi querida madre, Rosa Reyes Cedeño, por su amor incondicional, su paciencia y su fe inquebrantable en mí. Su apoyo constante ha sido la luz que me guio a través de los momentos más desafiantes de este viaje académico. Madre, tus sacrificios y tu aliento han sido la base de mis logros.

También quiero agradecer a mis hermanas, María Luisa Álvarez y Liliana Álvarez Reyes, cuya generosidad y apoyo desinteresado han sido un regalo invaluable. La presencia de ambas y su confianza en mis capacidades me han inspirado a perseguir mis sueños con determinación y pasión.

A mi familia, le dedico este logro como una muestra de mi amor y mi profundo agradecimiento. Su ejemplo de fortaleza y dedicación permanecerá siempre conmigo.

DEDICATORIA

Este trabajo es el resultado de muchos años de esfuerzo, dedicación y pasión, pero no habría sido posible sin la presencia y el amor de dos personas que han sido mi razón de ser y mi mayor apoyo.

A mi hijo, Elias Emiliano Álvarez Cedeño, quiero agradecerte por tu sonrisa, por tus abrazos y por recordarme cada día el verdadero sentido de la vida. Tu energía y curiosidad me han inspirado a seguir adelante, incluso en los momentos más difíciles. Eres mi mayor motivación para nunca rendirme y luchar por un futuro mejor.

A mi madre Rosa Reyes Cedeño, la persona que ha estado a mi lado en cada paso de este camino, gracias por tu amor incondicional, tu paciencia y tu apoyo constante. Tus palabras de aliento y tu fe en mí han sido fundamentales para llegar hasta aquí. Eres la roca sobre la que construí este proyecto, y no hay palabras suficientes para expresar mi gratitud por todo lo que has hecho por mí.

A ambos, mi hijo Emiliano y mi madre Rosa, les dedico esta tesis con todo mi corazón. Este logro no es solo mío, es nuestro, porque ustedes han sido parte de cada página escrita, de cada idea desarrollada y de cada éxito alcanzado. Gracias por creer en mí, incluso cuando yo dudaba. Esto es para ustedes, con amor y gratitud eternos.

Alvarez Reyes Adrian Arturo

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por permitirme culminar mi etapa universitaria, por guiarme en estos años de carrera, gracias a él y su bendición pude lograrlo, nunca se olvidó de mí.

Agradezco a mis Padres que han sido mi pilar fundamental para seguir con mi carrera, por siempre apoyarme y motivarme a seguir adelante. Papá y mamá alcanzar esta meta no hubiera sido posible sin su influencia positiva en mi vida, gracias por ser mis modelos a seguir y por enseñarme los valores morales que necesitaba.

A mis estimados docentes quienes han sido fuente de inspiración para mí en este largo trayecto de formación, con su dedicación y sabiduría supieron trasmitirme sus conocimientos y enseñarme a amar y respetar esta carrera.

Mi agradecimiento eterno a mi querida universidad Católica De Santiago De Guayaquil por haber permitido formarme y lograr adquirir experiencias y conocimientos necesarios para mi futura vida profesional.

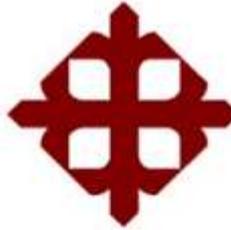
DEDICATORIA

Mi trabajo de Titulación se lo dedico en primer lugar a Dios que me ha permitido estar con vida y salud, que me ha llenado de sabiduría para poder lograr mis objetivos, sin él no hubiera sido posible.

A mis padres que fueron mis primeros maestros, que siempre estuvieron apoyándome, que han sido mi fuente de fuerza y motivación en cada paso de mi educación. A mi padre que siempre se esmeró y se esforzó en darme lo mejor, a él le dedico mi título, esto fue gracias a ti papi, siempre serás mi ejemplo en todo lo que haga.

A mi abuela Betty Cortez De Chuchuca a quien con amor llamo “mami Betty” quien ha sido la más feliz de que culmine mi carrera, recordándome siempre que mi carrera es una carrera humanitaria y de vocación, que es un honor ser enfermera y poder ayudar a los demás. Por usted amo mi carrera, este logro también es suyo mami. Gracias por su apoyo incondicional.

Naranja Chuchuca María de los Ángeles



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

LCDA. ÁNGELA OVILDA, MENDOZA VINCES, MSC.
DIRECTORA DE CARRERA

f. _____

LCDA. MARTHA LORENA, HOLGUÍN JIMÉNEZ, MSC.
COORDINADORA DEL ÁREA DE UNIDAD DE TITULACIÓN

f. _____

LCDA. ROSA ELIZABETH, CALDERÓN MOLINA
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

CALIFICACIÓN

ÍNDICE GENERAL

Contenido

RESUMEN.....	XV
ABSTRACT	XVI
INTRODUCCIÓN.....	2
CAPÍTULO I.....	5
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	8
1.3. JUSTIFICACIÓN	9
1.4. OBJETIVOS	11
1.4.1. OBJETIVO GENERAL.....	11
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
CAPÍTULO II.....	12
2. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL.....	12
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
2.2. MARCO CONCEPTUAL.....	16
2.2.1. Bioseguridad	16
2.2.2. Objetos cortopunzantes	19
2.2.3. Factores de riesgo	20
2.2.4. Procedimiento en el que ocurren los accidentes.....	22
2.2.5. Tipos de desechos cortopunzantes.....	24
2.2.6. Eliminación de desechos cortopunzantes	26
2.3. MARCO LEGAL	33
2.3.1. Constitución de la República del Ecuador.....	33
2.3.2. Ley Orgánica de Salud	34
2.3.3. Plan Nacional de Desarrollo Toda una vida.....	35
CAPÍTULO III.....	37
3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	37
3.1. Tipo de estudio.....	37
3.2. Nivel.....	37

Descriptivo, debido a que se detalla la evidencia del manejo de los desechos cortopunzantes por el personal de enfermería.	37
3.3. Métodos.	37
3.4. Diseño.....	37
3.4.1. Según el tiempo	37
3.4.2. Según la naturaleza	37
3.5. Población y muestra.....	37
3.6. Criterios de inclusión y exclusión.....	37
3.6.1. Criterios de inclusión.....	37
3.6.2. Criterios de exclusión.....	37
3.7. Procedimientos para la recolección de la información	38
3.8. Técnicas de Procesamiento y Análisis de datos	38
3.9. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humano	38
3.10. VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN.....	39
4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	41
5. DISCUSIÓN.....	48
6. CONCLUSIONES	50
7. RECOMENDACIONES.....	51
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1 Distribución porcentual del personal de enfermería según edad	41
Figura No. 2 Distribución porcentual del personal de enfermería según sexo.....	42
Figura No. 3 Distribución porcentual del personal de enfermería según cargo	43
Figura No. 4 Distribución porcentual del personal de enfermería según años de trabajo	44
Figura No. 5 Distribución porcentual del personal de enfermería según horas de trabajo	45
Figura No. 6 Distribución porcentual del personal de enfermería según tipo de desecho cortopunzante que elimina frecuentemente	46
Figura No. 7 Distribución porcentual del personal de enfermería según medidas de bioseguridad para el manejo de desechos cortopunzantes	47

RESUMEN

El manejo de desechos cortopunzantes, en particular de agujas, representa un desafío significativo en el campo de enfermería, con repercusiones que van más allá del entorno hospitalario y afectan directamente a la comunidad en su conjunto. **Objetivo:** Describir el manejo de los desechos cortopunzantes por parte del personal de enfermería del área de traumatología del Hospital General del Norte IESS los Ceibos. **Diseño Metodológico:** estudio de tipo descriptivo, cuantitativo, prospectivo, de corte transversal. **Población:** 50 profesionales de enfermería. **Técnica:** Encuesta y observación directa. **Instrumento:** Cuestionario de preguntas y matriz de observación directa. **Resultados:** La edad que prevaleció fue de 35 a 44 años (50%), sexo mujer (56%), cargo Licenciados/as en enfermería (74%), 5 a 7 años laborando en la institución (54%), turno 12 horas al día (100%); tipo de desecho cortopunzante que elimina frecuentemente es la aguja (100%) y ampollas (96%); (32%) reencapucha agujas usadas, no usa agujas retráctiles ni agujas que se cubren después de su uso (100%), nunca sella y rotula elementos cortopunzantes como "Peligro Material Contaminado" (60%), a veces cumple con retirar guardianes a $\frac{3}{4}$ de llenado (38%) y 100% evitar doblar o partir las agujas. **Conclusión:** Es evidente que una gran parte de los profesionales de enfermería maneja adecuadamente los desechos cortopunzantes, sin embargo, se identifican algunas deficiencias de seguridad, que se pueden mejorar mediante capacitación o supervisión. Esto aseguraría un manejo seguro de estos desechos, protegiendo tanto la salud del personal como la de los pacientes.

Palabras clave: Manejo, Desechos Cortopunzantes, Enfermería, Seguridad, Traumatología.

ABSTRACT

The management of sharps waste, particularly needles, represents a significant challenge in the field of nursing, with repercussions that go beyond the hospital environment and directly affect the community as a whole.

Objective: Describe the management of sharps waste by the nursing staff of the trauma area of the General Hospital of the North IESS los Ceibos.

Methodological Design: descriptive, quantitative, prospective, cross-sectional study. **Population:** 50 nursing professionals. **Technique:**

Questionnaire and direct observation matrix. **Instrument:** Information

collection and direct observation matrix. **Results:** The prevailing age was 35

to 44 years (50%), female sex (56%), position Graduates in nursing (74%), 5

to 7 years working in the institution (54%), shift 12 hours per day (100%); type

of sharp waste that is frequently removed is the needle (100%) and blisters

(96%); (32%) recaps used needles, does not use retractable needles or

needles that are covered after use (100%), never seals and labels sharps as

"Danger Contaminated Material" (60%), sometimes complies with removing

guards to $\frac{3}{4}$ full (38%) and 100% avoid bending or breaking the needles.

Conclusion: It is evident that a large part of nursing professionals adequately

handle sharps waste, however, some safety deficiencies are identified, which

can be improved through training or supervision. This would ensure safe

handling of this waste, protecting both the health of staff and patients.

Key words: Management, Sharps Waste, Nursing, Safety, Traumatology.

INTRODUCCIÓN

El manejo de desechos cortopunzantes, en particular de agujas, representa un desafío significativo en el campo de la enfermería, con repercusiones que van más allá del entorno hospitalario y afectan directamente a la comunidad en su conjunto. La cantidad masiva de agujas utilizadas diariamente en instalaciones de atención médica crea una carga considerable de desechos que requiere una gestión cuidadosa para prevenir riesgos ambientales y de salud pública(1).

El alcance del problema se intensifica por la naturaleza potencialmente contaminante de las agujas, que pueden estar en contacto directo con fluidos corporales y sustancias biológicas peligrosas. La inadecuada eliminación de estos desechos puede resultar en la exposición a patógenos, representando una amenaza tanto para el personal de salud como para la comunidad en general. Las comunidades vecinas a instalaciones de atención médica pueden enfrentar riesgos de contaminación si no se implementan prácticas de eliminación seguras y eficientes(2).

Es así como el cumplimiento del manejo de desechos es una parte fundamental de la atención médica y la prestación de servicios de salud de calidad. En estudios desarrollados en Asia, como el de Lee(3) se señala que el manejo adecuado de los desechos de agujas es esencial para prevenir la propagación de enfermedades, proteger la salud de los pacientes y el personal de salud, así como preservar el medio ambiente. La correcta disposición de los desechos médicos también es un aspecto crítico. Esto implica utilizar contenedores adecuados y etiquetados de manera clara para separar los diferentes tipos de desechos.

El crecimiento de los centros de atención sanitaria en las zonas urbanas acentúa el problema en gran medida. En un estudio desarrollado en Bangladesh por Hasan(4), se señala que alrededor del 85% de los

residuos generados por las actividades sanitarias son generales. Esta porción de desechos cortopunzantes puede plantear diversos riesgos ambientales y de salud si no se gestiona o elimina adecuadamente. Para el tratamiento y eliminación de estos desechos, hasta ahora se ha desarrollado una variedad de tecnologías. Por lo tanto, es evidente la necesidad de implementar prácticas efectivas del manejo de estos desechos ya que representa un imperativo para garantizar la seguridad ambiental y sanitaria en el contexto de las actividades sanitarias.

En un estudio desarrollado en Bhutan por Leto et al(5), en el año 2021, se identificó que el 58% de los desechos no se separan en desechos infecciosos y generales, a pesar de que el 74% conoce la gestión y el 98% sabe la importancia del uso de los equipos de protección. Por lo tanto, indican que la falta de conciencia entre el personal de salud en general respecto del manejo inadecuado de los desechos cortopunzantes, la ausencia de un marco regulatorio y una política nacional efectivos y las tensiones financieras son los principales impedimentos para una adecuada gestión de este tipo de desechos, todos ellos aumentan el riesgo potencial para el medio ambiente y la salud pública.

En América Latina, según el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, el manejo de los desechos cortopunzantes se encuentra en estado inicial, donde los factores educativos y los diferentes determinantes de la salud perjudican de manera biopsicosocial. Para lograr cambios significativos en cuanto al correcto manejo se requiere que este proceso sea manejado con responsabilidad por parte de las autoridades competentes, inversiones bien administradas y educación al personal expuesto a riesgos laborales en este ámbito. No obstante, el personal sanitario, de limpieza y desinfección carecen de capacitaciones, motivo por el cual existen falencias en la eliminación de estos desechos(6).

En el Ecuador, de acuerdo al artículo publicado por Zumba y Mesa(7) en el 2021, se estima que el personal de salud, se encuentra en constante riesgo a infecciones, por el manejo de desechos cortopunzantes, entre el 80% al 90%. Por lo tanto, en esta región se han implementado medidas de prevención y promoción de riesgos laborales. La recopilación interna de desechos se llevará a cabo al final de cada jornada laboral. Es fundamental considerar que este proceso estará sujeto a la capacidad de almacenamiento primario disponible.

El propósito de esta investigación es describir el manejo de desechos cortopunzantes llevado a cabo por el personal de enfermería en el área de traumatología de un hospital ubicado en la ciudad de Guayaquil. En este estudio, se realizará una descripción minuciosa de los tipos de desechos cortopunzantes que se eliminan con mayor frecuencia, y determinar si el personal cumple con las medidas de bioseguridad para la eliminación de los desechos cortopunzantes en el área de traumatología del entorno hospitalario en cuestión.

CAPÍTULO I

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo con los informes de la Organización Mundial de la Salud, cada año se administran alrededor de 16 mil millones de inyecciones en todo el mundo. Sin embargo, si no se siguen las precauciones de seguridad y las agujas y jeringas no se eliminan adecuadamente, aumenta el riesgo de lesiones por objetos punzantes entre el personal médico, los manipuladores y los recolectores de desechos(8). Es más, las lesiones punzantes aumentan el riesgo de contraer el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), los virus de la hepatitis B y C (VHB/VHC), la tuberculosis (TB), la difteria, la malaria, la sífilis, la brucelosis y otras transmisiones(9).

Estudios realizados en Etiopía en el 2019 revelaron que el 35% de los institutos de atención médica recolectan y eliminan agujas, jeringas y otros objetos punzantes de una manera que coloca al personal de atención médica y al público en general en un riesgo cada vez mayor de exposición y lesiones(10). Además, se observa que existe un porcentaje significativo del personal involucrado en estas prácticas inseguras, evidenciando un uso incorrecto de los equipos de protección personal, lo que subraya la importancia de implementar medidas educativas y correctivas para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores y la comunidad en general (11).

Mientras que en un estudio desarrollado en China, señala que con respecto a 24 países con economías en transición muestra que entre el 18% y el 64% de los proveedores de atención médica no aplican las técnicas adecuadas de eliminación de desechos cortopunzantes y no poseen un sistema de gestión de residuos(12). Además, se destaca la preocupante realidad de que un porcentaje significativo del personal no cumple con la eliminación correcta de desechos cortopunzantes, lo que

agrava la situación en términos de seguridad y gestión ambiental en el ámbito de la atención médica.

En cuanto a América Latina, en países como Brasil, el rango de generación de desechos cortopunzantes podría variar de 0,02 a 3,2 kg por cama ya que existe una enorme diferencia entre los establecimientos de salud en áreas rurales, pueblos y ciudades. Por lo tanto, la falta de datos sobre la generación de residuos, la ausencia de programas para su minimización, tratamiento adecuado y personal capacitado afectan la planificación del manejo de estos desechos, aumentando la propagación de enfermedades y disminuyendo la calidad del servicio brindado(13).

Por otra parte, Hernández(14), en su estudio desarrollado en Colombia, enfocado en la gestión y manejo de desechos cortopunzantes en el 2019, se describen residuos como, biosanitarios, cortopunzantes, fármacos, metales pesados, ordinarios, reciclables y anatomopatológicos, destacándose la segregación inadecuada por parte del personal de salud, que no saben cómo desarrollar la separación de los residuos de una forma adecuada. Es alarmante constatar que existe un porcentaje significativo del personal que no cumple con la eliminación correcta de los desechos cortopunzantes, encontrándose residuos de este tipo en bolsas de color rojo que indican peligrosidad

En el Ecuador, el Ministerio de Salud cuenta con un protocolo o manual normas sobre manejos de desechos cortopunzantes, sin embargo estos no son cumplidos con cabalidad o son pocos aplicables o desconocidos por el equipo de salud, lo que provoca altas incidencias de accidentes laborales como consecuencia de una inadecuada clasificación y manipulación de dichos desechos lo que genera en las instituciones altos índices de accidentes laborales que muchas veces no son reportados, por lo que implica un riesgos o problemas para la institución, por los costos económicos que genera(15).

En un artículo publicado por Gutiérrez y Navas(16), en el Hospital General del Norte IESS Los Ceibos en el 2021, describen referente al manejo de los desechos cortopunzantes, destacando que en el personal de enfermería, el nivel de conocimiento es alto o adecuado con un porcentaje promedio de 77.67%; por ende el 22.33% desconoce sobre las medidas de bioseguridad o tiene conocimiento deficiente sobre el manejo de los desechos cortopunzantes. Agregan así mismo, que hay riesgos en el área de emergencia, prevaleciendo entre ellos el biológico de acuerdo a la opinión del personal encuestado.

En el Hospital General del Norte IESS Los Ceibos, se ha observado una serie de problemas y eventualidades durante las prácticas profesionales del personal de enfermería, relacionados con el manejo de desechos cortopunzantes por parte del personal de enfermería. Entre las principales preocupaciones, se destaca la frecuente ocurrencia de lesiones con objetos cortopunzantes, las cuales no solo generan un peligro inmediato, sino que exponen a patógenos potencialmente peligrosos, incluyendo virus y bacterias, aumentando la posibilidad de infecciones. De igual manera, se observa también el uso inadecuado de los elementos de protección durante la manipulación de desechos cortopunzantes. Se identifica además que estas eventualidades no solo se deben a la falta de preparación y conocimiento en prácticas de seguridad, sino también a una falta de conciencia sobre los riesgos involucrados y al uso incorrecto de equipos de protección personal.

1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Cómo se realiza el manejo adecuado de los desechos cortopunzantes por parte del personal de enfermería del área de traumatología del Hospital General del Norte IESS Los Ceibos?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas del personal de enfermería del área de traumatología del Hospital General del Norte IESS Los Ceibos?
- ¿Cuáles son los tipos de cortopunzantes de mayor riesgo de lesiones para el personal de enfermería?
- ¿Cumple el personal de enfermería con la eliminación de los desechos cortopunzantes en el área de traumatología del Hospital General del Norte IESS Los Ceibos?

1.3. JUSTIFICACIÓN

El manejo de desechos cortopunzantes ha tomado gran importancia e interés en los últimos años dado que un manejo adecuado es una herramienta eficaz para el control de la seguridad hospitalaria no sólo para el paciente sino también para el personal de salud que lo asiste dado que garantiza una gestión apropiada para el control y el funcionamiento de las diferentes áreas hospitalarias principalmente por el uso de las barreras de bioseguridad como una norma universal para la prevención de enfermedades infectocontagiosas.

El trabajo de investigación pretende dar a conocer el manejo correcto de desechos cortopunzantes de un hospital de Guayaquil, de manera que estos desechos sean eliminados de manera correcta, para que de una u otra forma de ser incorrectas, la institución pueda crear nuevas estrategias o alternativas para un manejo correcto y pueda prevenir y controlar eventos indeseables, que puedan afectar al personal de salud como al paciente, de manera que se pueda reducir accidentes laborales y el control de los mismo, además tiene como finalidad aportar información necesaria y actualizada del manejo de los desechos cortopunzantes por parte del equipo de salud que labora en la institución.

Este estudio aborda una cuestión de gran importancia para la sociedad, ya que el manejo adecuado de los desechos de agujas en el área de traumatología directamente afecta la seguridad y la salud de los pacientes, sus familias y el personal de salud involucrado. La gestión inadecuada de estos desechos puede llevar a la propagación de infecciones, lesiones y riesgos para la salud pública. Al mejorar las prácticas de gestión de desechos, se contribuye a un entorno hospitalario más seguro y a la prevención de problemas de salud relacionados con la exposición a desechos contaminados.

De igual forma, esta investigación tiene un valor académico significativo al proporcionar datos concretos y actualizados sobre la gestión de desechos cortopunzantes en un contexto específico. Contribuye al conocimiento

existente en el campo de la enfermería y la gestión hospitalaria, permitiendo a los estudiantes, académicos y profesionales de la salud acceder a información valiosa y práctica que puede utilizarse para mejorar las políticas y procedimientos en el área de traumatología y, por extensión, en otras especialidades médicas.

La investigación científica es esencial para identificar y abordar problemas de salud pública y seguridad. Este estudio proporcionará datos empíricos que pueden utilizarse en futuras investigaciones y estudios comparativos relacionados con la gestión de desechos de agujas. Además, contribuirá al desarrollo de mejores prácticas y políticas basadas en evidencia científica en el manejo de residuos médicos, lo que a su vez puede tener un impacto positivo en la calidad de la atención médica.

En relación a los beneficiarios, los principales beneficiarios, será el personal de enfermería del área de traumatología, ya que los hallazgos ayudarán a mejorar las prácticas y la seguridad. Así mismo, los pacientes también se beneficiarán de una reducción en el riesgo de infecciones y lesiones. Asimismo, la administración del hospital puede aprovechar los resultados para implementar políticas y procedimientos más efectivos. Los secundarios beneficiarios incluyen a la comunidad en general, ya que una mejor gestión de desechos de agujas reduce el riesgo de contaminación y la propagación de enfermedades.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL.

Describir el manejo de los desechos cortopunzantes por parte del personal de enfermería del área de traumatología del Hospital General del Norte IESS Los Ceibos.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Caracterizar los aspectos sociodemográficos del personal de enfermería del área de traumatología del Hospital General del Norte IESS Los Ceibos.
- Determinar el tipo de cortopunzantes generadores de lesiones en el personal de enfermería.
- Identificar el cumplimiento de la eliminación adecuada de los desechos cortopunzantes por el personal de enfermería en el área de traumatología del Hospital General del Norte IESS Los Ceibos.

CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

En un artículo publicado por Motlata y Xavele(17) en el 2021, que tuvo como objetivo evaluar el conocimiento sobre la gestión de residuos cortopunzantes, para lo cual desarrollaron un estudio cuantitativo de corte transversal con 144 participantes, la mayoría de ellos mujeres enfermeras profesionales de 19 a 50 años con 1 a 10 años de experiencia, se evaluaron los conocimientos sobre residuos punzocortantes y la gestión de desechos en el ámbito de la salud. Aunque la mayoría tenía conocimientos sobre residuos punzocortantes, había brechas en el conocimiento sobre residuos anatómicos, radiactivos y citotóxicos. La investigación también reveló discrepancias en la percepción sobre el uso de contenedores específicos, destacando la necesidad de capacitación continua y cambios en la conducta para mejorar la gestión de residuos médicos peligrosos. La evidencia en contra de la hipótesis nula sugiere la importancia de abordar estos aspectos en la capacitación y la implementación práctica en hospitales.

En la publicación del estudio de Musa et al. (18) en el año 2020, que tuvo como objetivo evaluar la práctica de los profesionales de enfermería con respecto a la gestión de residuos cortopunzantes en los hospitales de Hamad Medical Corporation. La investigación reveló que la mayoría de las enfermeras (67.3%) demostraron una práctica correcta al codificar por colores las diferentes categorías de residuos. Sin embargo, se identificaron barreras significativas (60.3%), siendo la exposición inevitable y la producción excesiva de desechos las más reportadas. Estos hallazgos destacan la importancia de abordar estrategias de control para mitigar las barreras identificadas, especialmente en unidades como la de cuidados intensivos. Este estudio

proporciona información valiosa para mejorar la gestión de residuos médicos en entornos hospitalarios.

De igual manera en el artículo desarrollado por Sammadder et al. (19) en el 2020, que tuvo como objetivo evaluar el nivel de conocimiento y prácticas en la disposición segura de desechos cortopunzantes. Se llevó a cabo en tres centros de salud en Bangladesh, con una muestra de 200 trabajadores de la salud. Indicaron que el 90.0% conocía el color correcto del recipiente para segregar desechos cortopunzantes. En términos de conocimiento, el 64.5% tenía un buen conocimiento, mientras que el 47.5% mostró buenas prácticas en la disposición segura de estos desechos. Se destacó la importancia de establecer un suministro adecuado de equipos y un sistema de monitoreo estricto para mejorar las prácticas de los proveedores de atención médica. La implementación de capacitación específica sobre la disposición de desechos cortopunzantes se sugirió como una medida para mejorar tanto el conocimiento como las prácticas de los participantes

Asimismo, en un artículo desarrollado por Assen et al. (20) en el 2020, con el objetivo de determinar la magnitud de las lesiones por pinchazos con agujas y objetos punzantes. Este estudio transversal que reveló una alta magnitud de lesiones por objetos cortopunzantes, con un 28.3% de participantes afectados en los últimos 12 meses. Las variables asociadas significativamente incluyeron ser hombre (74.2% de casos reportados por hombres), falta de instrucciones de seguridad en el área de trabajo, falta de capacitación en seguridad y salud, experiencia laboral de ≤ 5 años y el reencapuchado de agujas usadas. Estos resultados subrayan la importancia de la formación en seguridad y bienestar laboral, la disponibilidad de instrucciones de seguridad y la prohibición del reencapuchamiento de agujas para reducir las lesiones por pinchazos entre los trabajadores de la salud.

En un artículo que fue presentado en el 2023 por Alshehri et al. (21), que tuvo como objetivo determinar la prevalencia y las características asociadas de pinchazos con agujas y lesiones cortantes en el King Salman Armed Forces

Hospital (KSAFH) durante el periodo de enero de 2020 a diciembre de 2022 reveló una prevalencia del 2.05% de lesiones por pinchazos con agujas y objetos punzantes (NSSIs). Las enfermeras fueron el grupo más afectado, y la mayoría de las lesiones ocurrieron en las habitaciones o salas de pacientes, especialmente entre los trabajadores de la salud menores de 40 años. Se destacó que el 93.8% de los trabajadores afectados estaban inmunizados contra el virus de la hepatitis B (HBV). Las conclusiones sugieren la necesidad de programas educativos y de formación dirigidos a grupos de mayor riesgo, así como la revisión periódica de políticas relacionadas con ubicaciones y situaciones de alto riesgo para reducir las lesiones por este tipo de objetos.

En un artículo publicado por Ipiales y otros(22) en el 2019, con el objetivo de determinar la prevalencia de accidente de trabajo por objetos corto punzantes en personal de enfermería de una institución hospitalaria. Estudio observacional descriptivo de corte transversal, con una muestra de 30 profesionales, distribuidos en el área de emergencia 18 enfermeras y quirófano 12 enfermeras. En los resultados, destaca que el 60% del personal de enfermería refieren haber tenido accidente de trabajo en el cual destaca: 30% pinchazos de aguja; seguido de contacto con sustancia nocivas 14% y herida con objetos filosos 15% constituyendo el menor con 1% herida con vidrio, solo hubo diferencias estadísticas significativa para antigüedad laboral, los valores se encuentran correlacionados negativamente, específicamente el ítem pinchazo de aguja; contacto con sustancia nociva; herida con objeto filoso; con la antigüedad en el rango de 1 a 10 años. Se concluye, a mayor antigüedad laboral menor frecuencia de accidentes en el trabajo por objetos punzo penetrantes en el personal de enfermería estudiado.

En un estudio publicado por Morandeira(23) en el 2019, que tuvo como objetivo conocer actitudes y conocimientos en materia de riesgo biológico por accidente cortopunzante durante la realización de las prácticas de enfermería. Estudio de tipo observacional de corte transversal con una muestra de 165 estudiantes de enfermería. En los resultados indica que se

produce un alto porcentaje de accidentabilidad (15,2%) entre nuestros estudiantes, aunque este es menor que en otras poblaciones de características similares. El 68% de los accidentes suceden en segundo curso, existiendo asociación significativa entre el curso y la ocurrencia de accidente. El 78% de los alumnos considera no estar suficientemente formado en materia de riesgos biológicos, su prevención y declaración, siendo la realización de talleres teóricos prácticos (74%) la opción que preferiría el alumnado. Concluye señalando que los estudiantes realizan prácticas que aumentan el riesgo de ocurrencia de accidente, principalmente por el desconocimiento.

De igual manera en un estudio llevado a cabo por Tomasina y otros(24) en el 2019, con la finalidad de caracterizar los accidentes laborales del hospital. Estudio descriptivo transversal. Entre los resultados destaca que el 36% de los accidentes se dieron en el grupo etario de 30 a 39 años, mientras que el 38% era personal que tenía de 1 a 5 años. el 31% de estos accidentes fue en la mano izquierda, el 28% fue con una aguja hipodérmica y el 43% del personal, eran auxiliares de enfermería. Concluye señalando que el tipo de accidente más frecuente fue con cortopunzantes, que generan escasa baja laboral. Recomendaciones: Se deberían fortalecer los programas de orientación al ingreso a la tarea y la estandarización de procedimientos con normas de bioseguridad.

2.2. MARCO CONCEPTUAL.

2.2.1. Bioseguridad

La bioseguridad representa un enfoque constructivista esencial que se centra en comportamientos y actitudes destinados a salvaguardar la salud de los profesionales al prevenir la contracción de infecciones en el entorno laboral. Estas normas buscan mitigar el riesgo de transmisión de microorganismos, ya sean conocidos o desconocidos como fuentes de infección. Dada la posibilidad de accidentes laborales, resulta crucial que todos los trabajadores de la salud se comprometan en sus entornos laborales para reducir los riesgos asociados(25).

Es crucial subrayar que la rigurosidad de las precauciones de bioseguridad aumentará en consonancia con la peligrosidad de los microorganismos manejados en el área correspondiente. Las directrices de bioseguridad deben ser implementadas en todas las instituciones médicas y seguidas por los profesionales de la salud, independientemente del nivel de riesgo inherente a las tareas realizadas en el departamento médico del hospital(25).

Las normas de bioseguridad se fundamentan en tres pilares esenciales, según la Organización Mundial de la Salud. El primero de ellos es la universalidad, implicando que estas normas deben aplicarse de manera inclusiva a todos los profesionales de la salud como medida preventiva. Este enfoque busca evitar que las membranas mucosas y la piel entren en contacto con fluidos corporales o sangre del paciente, reduciendo así significativamente el riesgo de transmisión de enfermedades(25).

El segundo pilar de la bioseguridad se enfoca en la utilización de métodos apropiados para la eliminación de material contaminado. Esto implica proporcionar medios seguros para depositar y desechar los materiales utilizados por los pacientes, asegurando que no representen un peligro para la salud pública. La implementación de procedimientos de eliminación

adecuada es esencial para prevenir la propagación de microorganismos patógenos y mantener un entorno de trabajo seguro y libre de riesgos(26).

El tercer pilar de la bioseguridad aborda el uso de barreras de protección, herramientas y equipos diseñados para prevenir la exposición directa a fluidos orgánicos y sangre. Manejar estos materiales de manera adecuada minimiza el riesgo de contagio, proporcionando una doble capa de protección tanto para el personal médico como para los pacientes. Ejemplos de barreras de protección incluyen el uso de guantes, batas, máscaras faciales y protectores oculares(26).

En muchos países, existen normativas y regulaciones específicas en materia de bioseguridad para prevenir accidentes con objetos cortopunzantes. Cumplir con estas normativas es fundamental para garantizar la seguridad de los trabajadores y cumplir con los estándares legales. Esto implica la adopción de dispositivos de seguridad en las agujas y la disposición adecuada de objetos cortopunzantes en contenedores resistentes a pinchazos, contribuyendo así a un entorno laboral más seguro(26).

La implementación de medidas de bioseguridad destinadas a prevenir accidentes con objetos cortopunzantes no solo salvaguarda la salud de los trabajadores de la salud, sino que también contribuye a cultivar una cultura de seguridad en el entorno laboral. Este enfoque implica concienciar sobre la importancia de la prevención, proporcionar capacitación adecuada al personal en el manejo seguro de objetos cortopunzantes, establecer protocolos de respuesta ante accidentes y fomentar la participación activa de los trabajadores en la identificación y resolución de riesgos(27).

Dentro del ámbito hospitalario, los trabajadores de la salud desempeñan diversas actividades, lo que conlleva una variabilidad significativa en el riesgo y la frecuencia de sufrir heridas con objetos cortopunzantes. Los profesionales de enfermería, por ejemplo, mantienen un contacto directo y constante con los pacientes, realizando procedimientos invasivos como la

administración de medicamentos intravenosos, la toma de muestras de sangre y la colocación de catéteres, lo que aumenta su exposición y riesgo de heridas(27).

Otro grupo en riesgo elevado incluye a cirujanos y personal quirúrgico, quienes enfrentan un mayor peligro debido a la naturaleza de su trabajo, que implica el uso de instrumentos cortantes durante procedimientos quirúrgicos. Además, durante la limpieza de áreas hospitalarias y la manipulación de desechos médicos, pueden encontrarse con objetos punzantes mal desechados, aumentando la posibilidad de heridas accidentales si no se toman las precauciones adecuadas(27).

Es esencial subrayar que la capacitación y concienciación sobre la prevención de accidentes con objetos cortopunzantes deben ser aplicadas de manera universal entre todos los trabajadores de la salud, sin importar su función específica. Todos deben estar informados acerca de las mejores prácticas de bioseguridad, el uso correcto de dispositivos de seguridad y las medidas de prevención, como la eliminación segura de objetos cortopunzantes y la adopción de precauciones estándar en todo momento(28).

Como se mencionó anteriormente, el personal de enfermería enfrenta diariamente diversos riesgos asociados con la exposición a patógenos transmitidos por la sangre, constituyendo una amenaza grave y potencialmente mortal. Estos riesgos derivan principalmente de pinchazos contaminados, objetos cortopunzantes o exposición a salpicaduras de sangre u otros fluidos corporales(28).

Los pinchazos contaminados representan un riesgo significativo para el personal de enfermería, ya que pueden introducir patógenos directamente en el torrente sanguíneo a través de pequeñas heridas en la piel. Los objetos cortopunzantes, como agujas o lancetas, son una fuente importante de estos pinchazos, especialmente durante la administración de medicamentos, la

toma de muestras de sangre o la manipulación de materiales médicos. Además, las salpicaduras de sangre pueden ocurrir durante procedimientos médicos o de emergencia, aumentando el riesgo de exposición a patógenos transmitidos por sangre(28).

Es imperativo tener presente que cualquier lesión percutánea ocasionada por un pinchazo o un objeto cortopunzante conlleva el riesgo de infección por patógenos transmitidos por sangre, como el virus de la hepatitis B, el virus de la hepatitis C o el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Estos patógenos pueden ocasionar enfermedades graves y potencialmente mortales, siendo la transmisión a través de lesiones percutáneas una preocupación constante en el ámbito de la atención médica(29).

Para mitigar estos riesgos, resulta esencial que el personal de enfermería adhiera rigurosamente a las precauciones estándar de bioseguridad. Esto implica la utilización apropiada de equipos de protección personal, como guantes, batas, mascarillas y gafas protectoras, así como la manipulación y eliminación segura de objetos cortopunzantes en contenedores adecuados. Además, es crucial implementar medidas para prevenir salpicaduras de sangre, como el uso de protectores faciales y el manejo cuidadoso de muestras biológicas(29).

2.2.2. Objetos cortopunzantes

Los objetos cortopunzantes desempeñan un papel fundamental en el ámbito de la salud, ya que se utilizan en una amplia gama de procedimientos médicos y quirúrgicos. Estos instrumentos, que incluyen agujas, jeringas, lancetas, bisturís y otros dispositivos afilados, son indispensables para llevar a cabo tareas como la toma de muestras de sangre, la administración de medicamentos, la realización de suturas y la realización de procedimientos invasivos(30).

Sin embargo, es importante tener en cuenta que los objetos cortopunzantes también presentan riesgos significativos para la seguridad y la salud tanto del personal de salud como de los pacientes. Estos instrumentos pueden causar lesiones y accidentes si no se manejan correctamente. Las lesiones más comunes asociadas con los objetos cortopunzantes incluyen pinchazos, cortes y perforaciones de la piel(30).

Una de las mayores preocupaciones relacionadas con los objetos cortopunzantes es el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas. Si un objeto cortopunzante entra en contacto con sangre u otros fluidos corporales contaminados de un paciente infectado, existe la posibilidad de que se transmitan patógenos como el virus de la hepatitis B, el virus de la hepatitis C o el VIH. Esto subraya la importancia de seguir rigurosamente las precauciones estándar de bioseguridad y adoptar medidas de prevención adecuadas(30).

Para minimizar el riesgo de accidentes con objetos cortopunzantes, se han implementado diversas estrategias y medidas de seguridad en el ámbito de la salud. Estas incluyen el uso de dispositivos de seguridad, como agujas con sistemas retráctiles o protectores de agujas, que ayudan a prevenir pinchazos accidentales. Además, se promueve la capacitación y la educación continua sobre el manejo adecuado de los objetos cortopunzantes, así como la importancia de la higiene de manos y el uso de equipo de protección personal, como guantes y batas, para reducir el riesgo de exposición.

2.2.3. Factores de riesgo

Existen varios factores que pueden aumentar significativamente el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas en el contexto de los objetos cortopunzantes. Estos factores deben ser considerados con atención por parte del personal de enfermería para garantizar una adecuada gestión del riesgo y la implementación de medidas de prevención eficaces. En primer

lugar, una herida profunda representa un mayor riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas. Cuanto más profunda sea la herida, mayor será la probabilidad de que los patógenos presentes en la sangre o fluidos corporales entren en contacto directo con el torrente sanguíneo del personal de enfermería(31).

La presencia de sangre visible en un objeto, como una aguja o un instrumento cortante, también es un indicador de un mayor riesgo de transmisión. La sangre puede contener una carga viral significativa, especialmente en pacientes con enfermedades infecciosas como la hepatitis B, la hepatitis C o el VIH. Por lo tanto, cualquier objeto contaminado con sangre debe ser manipulado con extrema precaución y siguiendo los protocolos de bioseguridad establecidos(31).

El uso de una jeringa con aguja hueca llena de sangre es particularmente peligroso, ya que existe un alto potencial de que se produzcan pinchazos accidentales y la entrada directa del patógeno en el organismo del trabajador de la salud. Es esencial tener precaución al manipular y desechar correctamente estas jeringas para evitar cualquier lesión o exposición accidental(31).

El uso de objetos para acceder a una vena o arteria, como agujas intravenosas o catéteres, también implica un riesgo elevado. Durante estos procedimientos, puede haber un contacto directo entre la aguja y la sangre del paciente, aumentando la probabilidad de transmisión de enfermedades infecciosas. Es fundamental seguir las pautas de seguridad y utilizar dispositivos de seguridad adecuados para minimizar los riesgos asociados con estos procedimientos invasivos(31).

La fatiga y la ansiedad pueden influir en la capacidad del personal de enfermería para manejar adecuadamente los objetos cortopunzantes. La fatiga, ya sea debido a largas jornadas laborales o falta de descanso adecuado, puede afectar la concentración y la coordinación, aumentando

así el riesgo de errores y accidentes. Por otro lado, la ansiedad, especialmente cuando se manejan pacientes con infecciones conocidas, puede generar un nivel de estrés adicional que puede afectar la precisión y la atención en el manejo de estos instrumentos(32).

Por último, dejar agujas u objetos cortopunzantes en lugares inadecuados después de su uso representa un peligro significativo. Esto puede ocurrir debido a descuidos, apresuramiento o falta de atención. Es fundamental fomentar una cultura de seguridad y responsabilidad en el entorno de trabajo, donde el personal de salud esté consciente de la importancia de desechar correctamente estos materiales en contenedores designados y asegurarse de que estén debidamente cerrados y etiquetados(32).

2.2.4. Procedimiento en el que ocurren los accidentes

Existen diversos procedimientos dentro del ámbito de la salud que conllevan a accidentes con objetos cortopunzantes. Estos procedimientos, aunque necesarios en el cuidado y tratamiento de los pacientes, también implican un riesgo inherente de lesiones para el personal de salud si no se realizan de manera adecuada(33). Entre los procedimientos se puede describir:

Aplicación de inyecciones: La aplicación de inyecciones, ya sea subcutánea, intramuscular o intravenosa, implica el uso de agujas afiladas. Los accidentes pueden ocurrir si el personal de salud no maneja adecuadamente las agujas antes, durante y después del procedimiento. Por ejemplo, si no se sigue la técnica correcta de agarre y manipulación de la aguja, puede haber una punción accidental en el propio profesional o en el paciente. Asimismo, la falta de atención al retirar la aguja del dispositivo de administración puede aumentar el riesgo de pinchazos(33).

Reencapuchamiento de la aguja: El reencapuchamiento de la aguja es una práctica que se realiza después de la administración de una inyección

para proteger al personal de salud y a otros de lesiones por punción. Sin embargo, si no se realiza de manera segura, puede resultar en accidentes. Al reencapuchar la aguja, existe el riesgo de que los dedos entren en contacto con la parte afilada, lo que aumenta la posibilidad de una punción accidental. Además, si no se utiliza un dispositivo de seguridad adecuado para el reencapuchamiento, el riesgo de lesiones puede ser aún mayor(34).

Extracción de muestra de sangre: Durante la extracción de muestras de sangre, se utilizan agujas y lancetas para obtener una muestra del paciente. Los accidentes pueden ocurrir si no se siguen las técnicas correctas de punción y manipulación de los instrumentos. Si el personal de salud no está debidamente capacitado, puede haber errores al insertar la aguja, lo que puede resultar en punciones accidentales en el paciente o en el propio profesional. Además, la falta de precauciones al manejar y desechar las agujas usadas aumenta el riesgo de lesiones(34).

Limpieza del material: La limpieza del material utilizado, como las agujas y los bisturís, es una parte fundamental del proceso de esterilización en el ámbito de la salud. Si no se realiza de manera adecuada, los objetos cortopunzantes contaminados pueden suponer un riesgo tanto para el personal de salud como para los pacientes. Los accidentes pueden ocurrir si el personal no utiliza equipo de protección personal adecuado, como guantes, o si no sigue los protocolos de limpieza y desinfección establecidos(34).

Desecho del material: El desecho incorrecto de los objetos cortopunzantes usados es otro factor que puede conducir a accidentes. Si el personal de salud no sigue los protocolos de desecho seguro, como utilizar contenedores de eliminación de objetos cortopunzantes adecuados y asegurarse de que estén correctamente sellados, existe el riesgo de lesiones por punción durante la manipulación y eliminación de estos materiales(34).

2.2.5. Tipos de desechos cortopunzantes

Agujas: Los accidentes con agujas pueden ocurrir durante la manipulación de las mismas. Durante la preparación o el uso de una aguja, existe el riesgo de pinchazos o cortes accidentales en los dedos o las manos del personal de salud. Estos accidentes pueden ocurrir debido a la falta de atención, la prisa, la fatiga o la falta de destreza en el manejo de las agujas. Un simple descuido o un movimiento brusco pueden dar lugar a una lesión dolorosa y potencialmente peligrosa(35).

Además, durante el uso de las agujas, puede haber situaciones en las que la aguja se desprenda o se doble. Esto puede ocurrir si se aplica demasiada fuerza, si se utiliza una aguja desgastada o si hay algún problema con el dispositivo de sujeción. Cuando una aguja se desprende o se dobla, puede provocar lesiones tanto en el profesional de la salud como en el paciente. Los pinchazos o cortes causados por una aguja defectuosa pueden ser extremadamente dolorosos y también aumentan el riesgo de infección y transmisión de enfermedades(35).

Bisturí: Los bisturís son instrumentos afilados y delicados que se utilizan en una variedad de procedimientos médicos y quirúrgicos. Sin embargo, el manejo descuidado de los bisturís o un deslizamiento inesperado durante su uso pueden dar lugar a accidentes graves y potencialmente peligrosos tanto para el personal de salud como para el paciente(36).

Cuando se maneja un bisturí de manera descuidada, existe un mayor riesgo de que se produzcan cortes accidentales. Esto puede ocurrir si el profesional de la salud no tiene un control adecuado del instrumento, si no presta atención a su posición o si no utiliza la técnica correcta al realizar un corte. Además, la fatiga, la falta de concentración o la prisa pueden aumentar las posibilidades de un manejo descuidado del bisturí(36).

Ampollas: Los accidentes con ampollas pueden ocurrir cuando se intenta abrir o romper la ampolla, ya que el vidrio puede astillarse o romperse de manera impredecible. La apertura incorrecta de las ampollas puede ser una causa común de accidentes. Si se aplica una presión excesiva o se utiliza una técnica inadecuada, el vidrio puede astillarse o fragmentarse en trozos pequeños e irregulares, aumentando así el riesgo de sufrir cortes. Además, la falta de atención o distracciones durante el proceso de apertura también puede contribuir a los accidentes con ampollas(37).

Es importante utilizar técnicas seguras para abrir las ampollas, como el uso de dispositivos especiales de apertura o el uso de guantes protectores. Existen dispositivos especiales de apertura de ampollas diseñados para facilitar el proceso y minimizar el riesgo de lesiones. Estos dispositivos suelen consistir en una herramienta que se coloca alrededor del cuello de la ampolla y se utiliza para ejercer una presión controlada que rompa el vidrio de manera segura, evitando que se generen fragmentos peligrosos(37).

Lancetas: Los accidentes con lancetas son eventos preocupantes que pueden ocurrir en entornos de atención médica si estas no se utilizan correctamente o si no se desechan de manera segura después de su uso. Las lancetas son instrumentos afilados y punzantes que se utilizan comúnmente para obtener muestras de sangre, especialmente en pruebas de glucosa en la sangre(37).

Si no se manejan con precaución, puede haber un riesgo de pinchazos o cortes accidentales. Esto puede suceder si el personal de salud no tiene un control adecuado de la lanceta, si no la sostiene correctamente o si no sigue las pautas de seguridad establecidas durante el proceso de punción. Además, la forma en que se desechan las lancetas también es crucial para prevenir accidentes. Si se arrojan de manera descuidada en contenedores de desechos comunes o no se utilizan dispositivos de eliminación segura,

existe un mayor riesgo de que alguien pueda entrar en contacto con la lanceta y sufrir lesiones(37).

Tijeras: desempeñan un papel central en el ámbito de la traumatología. Desde las tijeras quirúrgicas, diseñadas con precisión para realizar cortes limpios durante intervenciones, hasta las tijeras de vendaje, indispensables para el cuidado de heridas, estos instrumentos son esenciales en procedimientos médicos. A pesar de su uso común, su naturaleza cortante requiere una atención especial en cuanto a la eliminación y gestión adecuadas como desechos, para evitar posibles riesgos de contaminación(37).

Otros objetos: entre estos se incluyen trocares, instrumentos empleados en punciones y drenajes, así como escarpelos y pinzas hemostáticas, fundamentales en cirugías traumatológicas. Aunque no tan reconocidos como agujas o bisturís, estos objetos demandan una atención cuidadosa en su manejo seguro y eliminación, considerando los riesgos asociados a la exposición a fluidos biológicos. En conjunto, la diversidad de instrumentos utilizados en traumatología destaca la importancia de una clasificación y gestión meticulosa de desechos cortopunzantes para garantizar la seguridad en entornos hospitalarios(37).

2.2.6. Eliminación de desechos cortopunzantes

La eliminación adecuada de desechos cortopunzantes es una parte esencial de las prácticas de seguridad en entornos médicos. Implementar procedimientos correctos no solo protege al personal de enfermería y a los pacientes de posibles accidentes, sino que también contribuye a la prevención de riesgos biológicos(38). A continuación, se detallan algunas prácticas específicas para asegurar la eliminación segura de desechos cortopunzantes:

Reencapucha las agujas utilizadas

Este procedimiento debe llevarse a cabo con una extrema precaución, dada la naturaleza cortopunzante de las agujas y el potencial riesgo de exposición a fluidos biológicos. Cuando se lleva a cabo el reencapuchado, es esencial seguir una técnica adecuada que reduzca al máximo la posibilidad de punciones accidentales. Se recomienda evitar realizar esta operación de manera manual, ya que ello aumenta el riesgo de lesiones(39).

En cambio, se debe utilizar dispositivos de reencapuchado seguro siempre que estén disponibles. Estos dispositivos están diseñados específicamente para cubrir la punta de la aguja de manera automática y segura, evitando así la necesidad de intervención manual y reduciendo considerablemente el riesgo de accidentes. La selección de dispositivos de reencapuchado seguro no solo protege al personal de enfermería de posibles lesiones, sino que también contribuye a la eficiencia y la seguridad general en el manejo de desechos cortopunzantes(39).

La capacitación del personal en el uso adecuado de estos dispositivos, así como la incorporación de estos procedimientos en los protocolos estándar, son pasos esenciales para garantizar la efectividad de esta práctica preventiva. El reencapuchado seguro no solo resguarda la integridad física del personal, sino que también fortalece la seguridad general en la gestión de desechos en el entorno hospitalario(39).

Utiliza recipientes adecuados

La elección inadecuada de estos contenedores puede aumentar el riesgo de accidentes y exposición a agentes patógenos, por lo que se deben seguir pautas rigurosas al respecto. Se recomienda el uso de contenedores fabricados con materiales robustos como metal, vidrio o plástico de alta resistencia. Estos materiales no solo ofrecen durabilidad, sino que también previenen perforaciones accidentales, asegurando que las agujas y otros objetos cortopunzantes permanezcan confinados de manera segura(40).

La hermeticidad del contenedor es igualmente fundamental. Los contenedores deben ser diseñados con tapas ajustadas y sistemas de cierre seguro para prevenir fugas accidentales. Esta característica no solo minimiza el riesgo de derrames durante la manipulación y el transporte, sino que también evita la exposición no deseada al contenido del recipiente. Los contenedores específicamente diseñados para desechos cortopunzantes suelen incluir elementos adicionales de seguridad, como mecanismos de bloqueo una vez cerrados, que impiden la apertura accidental. Estas características refuerzan aún más la protección del personal de enfermería y otros profesionales de la salud involucrados en la gestión y eliminación de estos desechos(40).

Vaciamiento regular de recipientes:

La importancia de llevar a cabo el vaciado de estos contenedores antes de alcanzar su capacidad máxima reside en varios aspectos críticos. En primer lugar, evita la sobrecarga, reduciendo la posibilidad de rupturas o derrames durante la manipulación y transporte de los desechos. La contención adecuada es esencial para evitar la liberación accidental de agujas y objetos cortopunzantes, lo cual podría poner en riesgo la seguridad del personal de enfermería y otros profesionales médicos(41).

Asimismo, el vaciamiento regular contribuye a mantener un ambiente de trabajo ordenado y organizado. La acumulación excesiva de desechos podría dificultar la manipulación segura de los contenedores, aumentando el riesgo de accidentes. Al vaciarlos de manera periódica, se promueve la eficiencia en la gestión de residuos y se reduce la probabilidad de exposición a los desechos cortopunzantes. Este paso también se alinea con las mejores prácticas en la gestión de residuos médicos, que enfatizan la necesidad de un enfoque proactivo para minimizar los riesgos. El personal encargado de la eliminación de desechos debe estar debidamente capacitado para llevar a cabo esta tarea, siguiendo los protocolos establecidos y respetando los plazos de vaciado recomendados(41).

Uso de Agujas con Protección Integrada

Estas agujas, diseñadas con características de seguridad avanzadas, aportan una capa adicional de protección tanto para el personal de enfermería como para otros profesionales médicos involucrados en estos procedimientos. La principal característica distintiva de estas agujas es su capacidad para cubrirse automáticamente o perder su filo después de su uso. Esta funcionalidad minimiza drásticamente el riesgo de punciones accidentales durante la manipulación y la eliminación de las agujas(42).

El hecho de que la aguja se cubra automáticamente al retirarse de la piel del paciente o que pierda su filo reduce la exposición al elemento cortopunzante, disminuyendo así la probabilidad de lesiones y la posibilidad de transmisión de enfermedades infecciosas. Esta estrategia preventiva no solo se centra en la seguridad del personal médico sino que también contribuye a la protección del paciente. Al emplear agujas con protección integrada, se minimiza el riesgo de reutilización accidental o mal manejo de las agujas después de su uso, promoviendo una práctica clínica más segura y ética(42).

Uso de Agujas Retráctiles

Estas agujas están equipadas con mecanismos automáticos de retracción que, tras su uso, permiten que la punta de la aguja se retraiga de manera automática y segura dentro de la carcasa protectora. La principal ventaja de las agujas retráctiles radica en la reducción significativa del tiempo en que la aguja permanece expuesta después de su uso. Este diseño innovador minimiza drásticamente el riesgo de punciones accidentales durante la manipulación y eliminación de los desechos(43).

Al retraerse automáticamente, se elimina la necesidad de una manipulación adicional para cubrir la punta, reduciendo las oportunidades de exposición y, por ende, disminuyendo la probabilidad de lesiones. La implementación efectiva de este enfoque preventivo requiere una capacitación rigurosa del personal en la correcta utilización de las agujas retráctiles. Es fundamental que los profesionales médicos comprendan la mecánica del dispositivo y sigan

las pautas específicas para su activación y eliminación. La capacitación debe incluir prácticas seguras desde la extracción hasta la disposición final, asegurando que cada etapa del proceso se realice con el máximo nivel de seguridad(43).

Sellado y Rotulado Adecuado

Este procedimiento va más allá de cumplir con requisitos normativos; se convierte en un pilar esencial para fomentar un manejo cuidadoso y seguro de estos objetos punzantes y contaminados. La primera consideración clave es asegurar que cada elemento cortopunzante sea sellado de manera segura. El sellado no solo evita la exposición accidental durante el manejo y transporte, sino que también confina de forma efectiva los objetos cortopunzantes en su contenedor designado(44).

Esto minimiza el riesgo de fugas, derrames o perforaciones que podrían resultar en situaciones peligrosas. El rotulado claro y conspicuo como "Peligro Material Contaminado" desempeña un papel esencial en la concienciación y seguridad. Además de cumplir con los requisitos reglamentarios, proporciona una advertencia visible a quienes manejan los desechos, alertándolos sobre la naturaleza peligrosa del contenido. Esta información es vital para garantizar que se tomen las precauciones adecuadas durante la manipulación y eliminación, promoviendo así un manejo más cuidadoso y consciente(44).

Retiro de Guardianes al $\frac{3}{4}$ de su Capacidad

El retiro de los guardianes cuando alcanzan el $\frac{3}{4}$ de su capacidad se erige como una estrategia práctica y esencial en la eliminación segura de desechos cortopunzantes, desempeñando un papel crucial en la prevención de posibles derrames y en la optimización de condiciones seguras para el personal médico y de enfermería. El principio subyacente en retirar los guardianes cuando están llenos hasta las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad es doble: evitar derrames y proporcionar un margen de seguridad adicional durante la manipulación. Este margen optimiza el manejo cómodo de los contenedores y reduce la probabilidad de exposición accidental al contenido peligroso(45).

El espacio adicional en el contenedor no solo facilita el transporte seguro sin riesgo de derrames, sino que también ofrece una capa de seguridad al personal médico durante el proceso de eliminación. La manipulación de contenedores menos llenos disminuye la presión ejercida sobre las tapas y cierres, reduciendo así las posibilidades de fallos mecánicos que podrían resultar en derrames y exposiciones no deseadas(45).

Entrega de Guardianes Cerrados y Sellados

Este procedimiento, cuando se ejecuta de manera rigurosa, contribuye a salvaguardar la salud del personal médico, así como a prevenir la exposición no deseada durante el transporte y la disposición final de los desechos. La premisa fundamental de cerrar y sellar los guardianes radica en la creación de una barrera segura que confine de manera eficaz los objetos cortopunzantes en su contenedor designado(45).

Esto no solo es esencial para prevenir derrames durante el transporte, sino que también establece una capa adicional de protección que minimiza la probabilidad de exposición accidental al manipular estos contenedores llenos. El cierre hermético del guardián se logra a través de la utilización de cinta o esparadrapo, aplicados de manera precisa y segura. Estos materiales adicionales refuerzan la integridad del contenedor, evitando fugas o aberturas accidentales que podrían conducir a situaciones peligrosas para el personal de enfermería y otros profesionales médicos involucrados en la gestión de residuos(45).

Sujeción Firme de los Guardianes

Esta práctica, cuando se realiza con precisión y cuidado, contribuye significativamente a la protección del personal médico y de enfermería involucrado en la manipulación de desechos cortopunzantes. El acto de desechar las agujas en los guardianes exige una atención particular a la sujeción del contenedor. Sujetar firmemente el guardián durante este proceso minimiza la posibilidad de punciones accidentales al reducir la probabilidad de resbalones o caídas durante la manipulación. Este gesto refleja un enfoque

proactivo para prevenir lesiones, lo que es fundamental dada la naturaleza cortopunzante de los objetos que se están eliminando(45).

La colocación segura de los objetos cortopunzantes en el recipiente designado es crucial para garantizar su contención efectiva. Al sujetar firmemente el guardián, se facilita un manejo más preciso y controlado, evitando situaciones en las que las agujas puedan caer fuera del contenedor o perforar la bolsa de eliminación. Esta medida, aunque aparentemente simple, se traduce en una capa adicional de seguridad durante todo el proceso de eliminación(46).

Evitar Reenvasar Elementos Cortopunzantes

Este procedimiento, cuando se lleva a cabo, no solo aumenta el potencial de exposición al personal de enfermería, sino que también introduce riesgos significativos que podrían comprometer la seguridad en la gestión de residuos. El reenvasado de elementos cortopunzantes implica transferir estos objetos punzantes de un contenedor a otro, y aunque puede parecer una acción simple, presenta riesgos sustanciales(46).

Esta práctica incrementa innecesariamente el tiempo de exposición al manipular los desechos, aumentando las oportunidades de punciones accidentales y posiblemente exponiendo al personal de enfermería a materiales contaminados. La principal preocupación radica en la posibilidad de que los objetos cortopunzantes no se transfieran de manera segura y controlada, lo que podría resultar en situaciones peligrosas. La manipulación adicional de estos materiales, especialmente en entornos médicos donde la velocidad y precisión son cruciales, introduce factores de riesgo innecesarios y compromete la integridad de la gestión de desechos(46).

Evitar Doblar o Partir Manualmente las Agujas

La advertencia firme contra el doblado o la ruptura manual de agujas se erige como una medida esencial para preservar la seguridad del personal médico y de enfermería involucrado en la manipulación de desechos cortopunzantes.

Esta práctica, que podría parecer una solución rápida en ciertos contextos, conlleva riesgos significativos de lesiones y pone en peligro la integridad del proceso de eliminación(47).

Doblar o partir manualmente las agujas constituye un riesgo directo de punciones accidentales para el personal de enfermería. Este tipo de manipulación aumenta exponencialmente las posibilidades de que la aguja se rompa de manera impredecible, lo que podría resultar en lesiones graves y la exposición a posibles contaminantes(47).

La razón principal detrás de esta advertencia es la imprevisibilidad del proceso. La fuerza manual ejercida para doblar o partir las agujas puede generar fracturas incontroladas, con fragmentos que podrían proyectarse en direcciones impredecibles. Este escenario aumenta significativamente la probabilidad de punciones accidentales, lo que representa una amenaza directa para la seguridad del personal médico(47).

2.3. MARCO LEGAL

Este trabajo investigativo se fundamenta en las siguientes leyes:

2.3.1. Constitución de la República del Ecuador

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir(48).

Art. 35.- Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado(48).

Art. 358.- El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional(48).

Art. 359.- El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social(48).

2.3.2. Ley Orgánica de Salud

Art. 1. Las áreas de salud en coordinación con los gobiernos seccionales autónomos impulsarán acciones de promoción de la salud en el ámbito de su territorio. Todas estas acciones requieren de la participación interinstitucional, intersectorial y de la población en general y están dirigidas a alcanzar una cultura por la salud y la vida que implica obligatoriedad de acciones individuales y colectivas con mecanismos eficaces como la veeduría ciudadana y rendición de cuentas, entre otros”(49).

Art. 4.- La autoridad sanitaria nacional es el Ministerio de Salud Pública, entidad a la que corresponde el ejercicio de las funciones de rectoría en salud; así como la responsabilidad de la aplicación, control y vigilancia del cumplimiento de esta Ley; y, las normas que dicte para su plena vigencia serán obligatorias(49).

Art. 6.- Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública: Regular y vigilar la aplicación de las normas técnicas para la detección, prevención, atención integral y rehabilitación, de enfermedades transmisibles, no transmisibles,

crónico-degenerativas, discapacidades y problemas de salud pública declarados prioritarios, y determinar las enfermedades transmisibles de notificación obligatoria, garantizando la confidencialidad de la información(49).

Art. 64.- En casos de sospecha o diagnóstico de la existencia de enfermedades transmisibles, el personal de salud está obligado a tomar las medidas de bioseguridad y otras necesarias para evitar la transmisión y propagación de conformidad con las disposiciones establecidas por la autoridad sanitaria nacional(49).

Art. 69.- La atención integral y el control de enfermedades no transmisibles, crónico degenerativas, congénitas, hereditarias y de los problemas declarados prioritarios para la salud pública, se realizará mediante la acción coordinada de todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud y de la participación de la población en su conjunto(49).

Art. 118.- Estimula y promueve estos derechos de servicio y control hospitalario tipificando que “los empleadores protegerán la salud de sus trabajadores” brindándoles la información necesaria y los equipos de protección que utilizaran durante la jornada de trabajo, como el uniforme y vestimenta adecuada, tal como un ambiente seguro y estable laborable, esto con la finalidad de finiquitar, disminuir o eliminar los riesgos, peripecias y todo tipo de enfermedades que se puedan suscitar en el campo laboral(49).

2.3.3. Plan Nacional de Desarrollo Toda una vida.

Objetivo 3: “Mejorar la calidad de vida de la población”

Se busca condiciones para la vida satisfactoria y saludable de todas las personas, familia y colectividades respetando su diversidad, se fortalece la capacidad pública y social para lograr una atención equilibrada, sustentable y creativa de las necesidades de ciudadanas y ciudadanos y se plantea la necesidad de crear condiciones para satisfacer necesidades materiales,

psicológicas, sociales, ecológicas de los individuos y colectividades, mediante la promoción, prevención así como la atención(50).

Política 3.2 Ampliar los servicios de prevención y promoción de la salud para mejorar las condiciones y los hábitos de vida de las personas.

Literal b. Levantar el perfil epidemiológico y sanitario del país, como principal herramienta para la planificación de la oferta de servicios de promoción y prevención.

Literal c. Fortalecer el sistema de vigilancia y control epidemiológico, con corresponsabilidad comunitaria, ante posibles riesgos que causen morbilidad y mortalidad evitable o que sean de notificación obligatoria.

Literal g. Desarrollar e implementar programas nacionales de reducción de la muerte materna y neonatal, con enfoque integrado e intercultural.

Literal m. Promover la investigación en servicios sanitarios en articulación con el Sistema de Vigilancia Epidemiológica, que permita la detección oportuna de patologías, virus y demás enfermedades, así como la identificación de mecanismos y acciones para contrarrestar una posible propagación de epidemias(50).

CAPÍTULO III

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de estudio

3.2. Nivel.

Descriptivo, debido a que se detalla la evidencia del manejo de los desechos cortopunzantes por el personal de enfermería.

3.3. Métodos.

Cuantitativo, porque mediante los datos procesados y analizados, se puede tener una mejor visión sobre el problema que se presenta.

3.4. Diseño

3.4.1. Según el tiempo

Prospectivo, debido a que los datos recolectados, son de hechos ocurridos en el presente, es decir directo con el personal de enfermería

3.4.2. Según la naturaleza

De corte transversal, ya que la investigación perdura dentro del periodo de noviembre 2023 a febrero 2024.

3.5. Población y muestra

La población estará conformada por 50 miembros del personal de enfermería del área de traumatología de un hospital de la ciudad de Guayaquil.

3.6. Criterios de inclusión y exclusión

3.6.1. Criterios de inclusión

- Personal de enfermería que tiene más de un año laborando en el área de traumatología de esta institución hospitalaria.
- Personal de enfermería que acepta participar del estudio

3.6.2. Criterios de exclusión

- Personal de enfermería con menos de un año de trabajo en esta área.

- Personal de enfermería que no desea participar en la recolección de información.

3.7. Procedimientos para la recolección de la información

Técnica: Encuesta y observación directa.

Instrumento: Matriz de recolección de información y matriz de observación directa dirigida al personal de enfermería del área de traumatología, para determinar el cumplimiento del manejo de los desechos cortopunzantes en esta área.

3.8. Técnicas de Procesamiento y Análisis de datos

Para la recolección de datos de esta investigación se realizará mediante Microsoft Excel, donde se realizará la elaboración de tablas o cuadros de acuerdo a la información obtenida.

3.9. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humano

El estudio aplica el consentimiento informado dirigido al profesional de enfermería, a fin de comprometer a reservar el derecho a la privación y conservación de los datos para fines académicos mas no para fines lucrativos y/o económicos.

3.10. VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN

Variable general: Manejo de desechos cortopunzantes

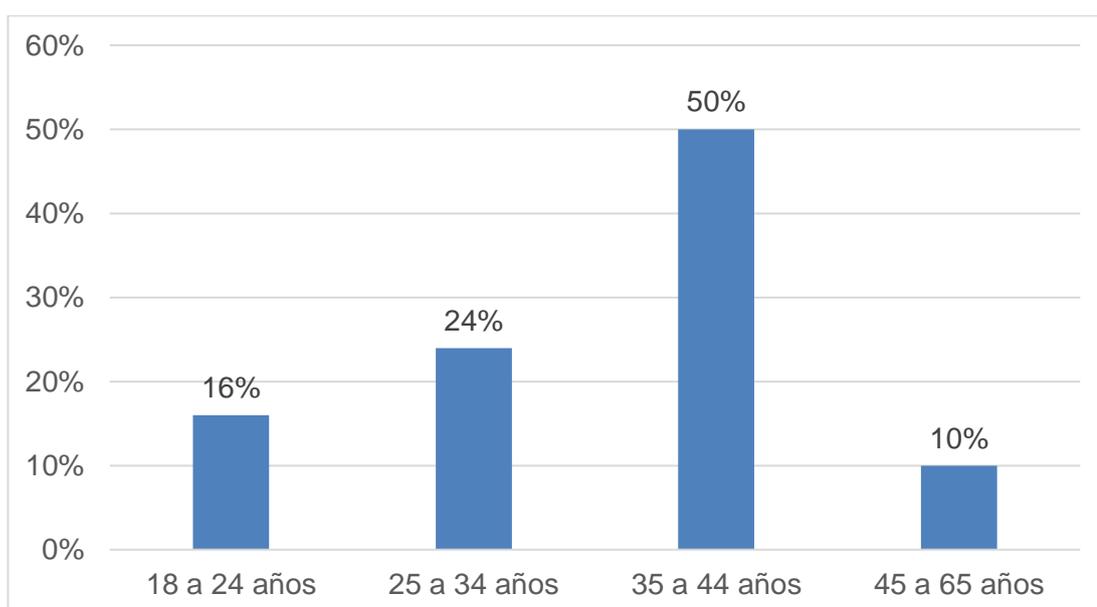
Dimensiones	Indicadores	Escala
Características sociodemográficas	Edad	18 a 24 años
		25 a 34 años
		35 a 44 años
		45 a 65 años
	Sexo	Hombre
		Mujer
	Años de trabajo	1 a 4 años
		5 a 7 años
	Cargo	Licenciados/as en enfermería
		Internos/as de enfermería
		Auxiliar de enfermería
	Horas de trabajo	6 horas
		8 horas
		12 horas
24 horas		
Tipos de objetos cortopunzantes	Aguja	Si cumple No cumple A veces cumple
	Bisturí	
	Ampollas	
	Lancetas	
	Tijeras	
	Punzones	
	Reencapucha las agujas utilizadas	Si cumple

Eliminación de desechos cortopunzantes	Utiliza recipientes de metal, vidrio o plástico para desechar agujas utilizadas	No cumple A veces cumple
Dimensiones	Indicadores	Escala
Eliminación de desechos cortopunzantes	Vacía los recipientes antes de que se llenen completamente	Si cumple No cumple A veces cumple
	Usa agujas que se cubren o pierden su filo después de usarse	
	Usa agujas retráctiles	
	Sella y rotula elementos cortopunzantes como "Peligro Material Contaminado"	
	Retira los guardianes cuando están llenos hasta las $\frac{3}{4}$ partes	
	Entrega los guardianes cerrados y sellados con cinta o esparadrapo	
	Sujeta firmemente los guardianes para desechar las agujas de manera segura	
	Evita reenvasar elementos cortopunzantes de un recipiente a otro	

	Evita doblar o partir manualmente las agujas	
--	--	--

4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Figura No. 1 Distribución porcentual del personal de enfermería según edad



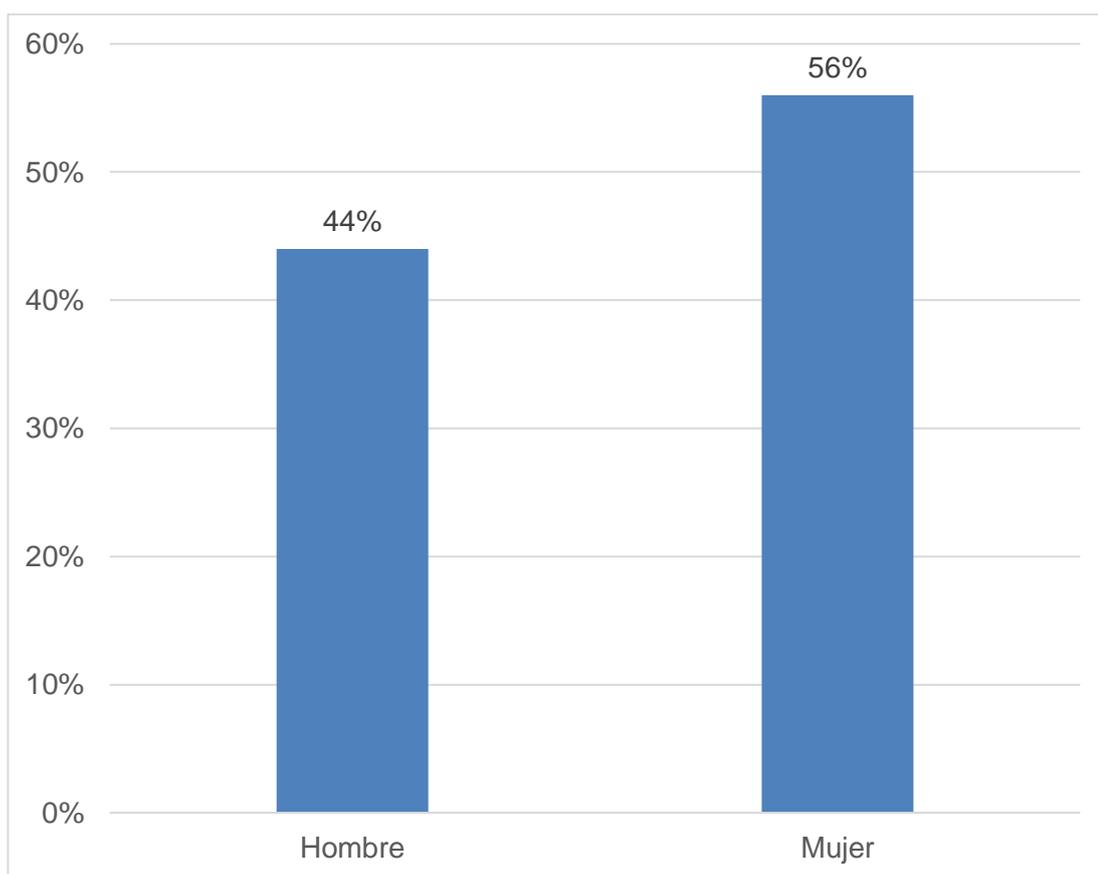
Fuente: Encuesta personal de enfermería del área de traumatología.

Análisis:

Existe un predominio de profesionales de enfermería con edades comprendidas entre los 35 y 44 años, lo que revela una considerable representación de individuos con una vasta experiencia en el campo de la enfermería. Sin embargo, es importante reconocer que la edad puede influir en el manejo de desechos cortopunzantes. Como indica Silva et al. (51) aunque los profesionales más experimentados pueden tener un profundo conocimiento y habilidades desarrolladas, también pueden enfrentar desafíos físicos. Por otro lado, el grupo etario de 18 a 24 años, merece una atención particular, ya que se encuentran en etapas iniciales de su carrera profesional,

al igual que los de 25 a 34 años, carecen de experiencia y confianza para abordar adecuadamente el manejo de desechos cortopunzantes. Asimismo, el grupo de 45 a 65 años, también dentro del ámbito de la enfermería, podría tener una perspectiva más consolidada y experiencia en el manejo de estos materiales.

Figura No. 2 Distribución porcentual del personal de enfermería según sexo



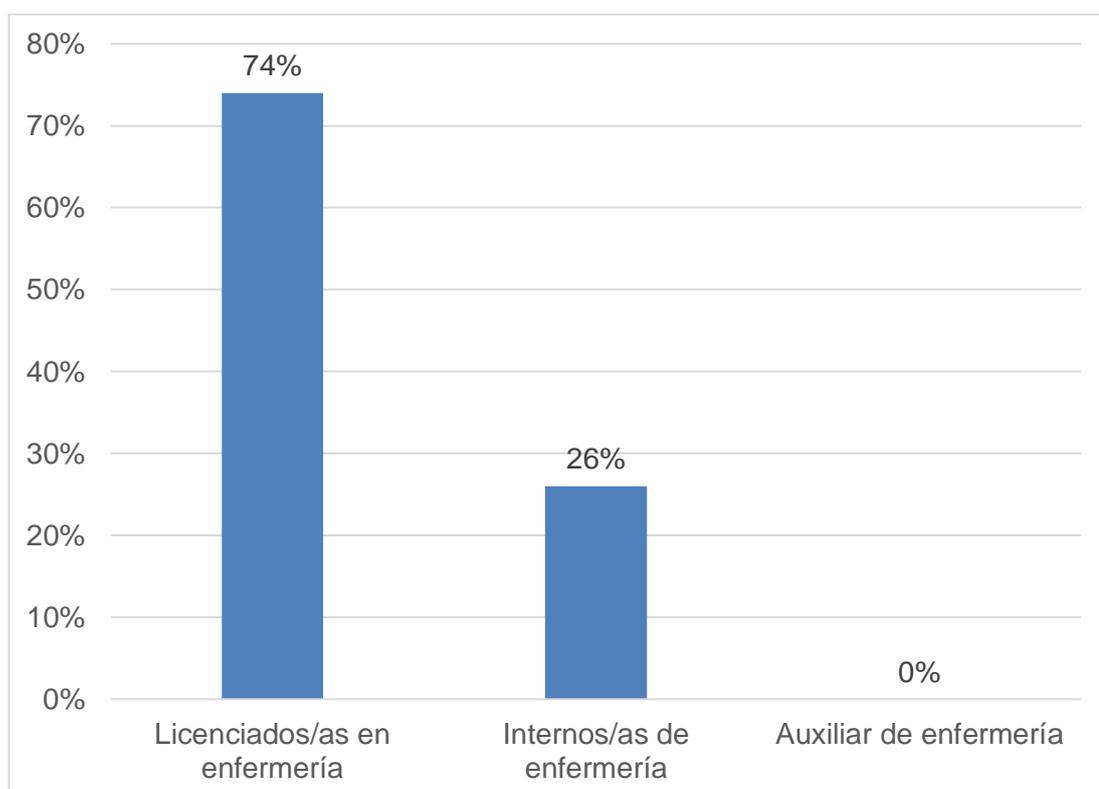
Fuente: Encuesta personal de enfermería del área de traumatología.

Análisis:

El hecho de que el 56% de los encuestados sean mujeres revela una predominancia significativa de profesionales de enfermería de este sexo en el área de traumatología. Tradicionalmente, el cuidado de la salud ha sido considerado como un campo profesional más "femenino", con roles de enfermería históricamente asociados con las mujeres. Además, como señala Lim et al. (29) las mujeres suelen ser socializadas para asumir roles de

cuidado y empatía desde una edad temprana, lo que puede influir en su elección de profesión. Además, factores como la flexibilidad laboral, la posibilidad de conciliar la vida laboral y familiar, y la percepción de la enfermería como una carrera gratificante pueden atraer a más mujeres hacia este campo.

Figura No. 3 Distribución porcentual del personal de enfermería según cargo



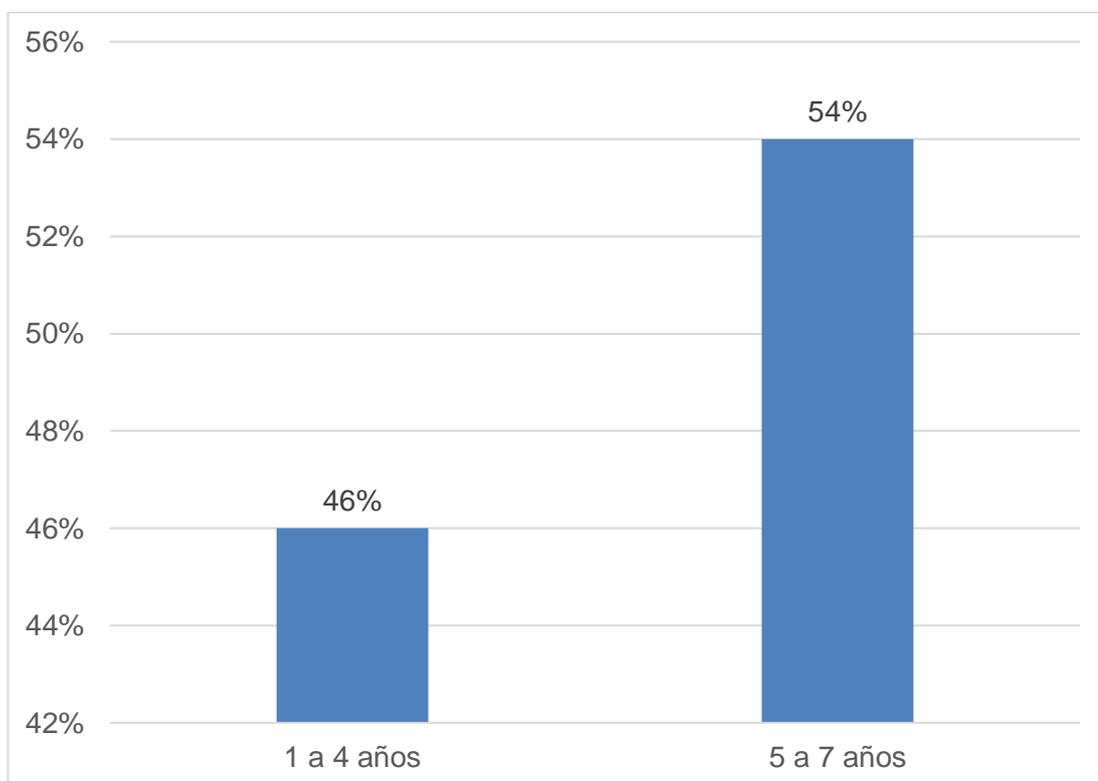
Fuente: Encuesta personal de enfermería del área de traumatología.

Análisis:

Los datos tabulados revelan que el 74% de los profesionales en el área de traumatología poseen una licenciatura en enfermería. La naturaleza especializada y técnica de la atención traumatológica requiere un nivel de conocimiento y habilidades que los licenciados en enfermería están especialmente equipados para proporcionar. Además, como señala Cornish (27) la formación avanzada que reciben los licenciados en enfermería les permite abordar de manera más efectiva las complejidades y desafíos que

pueden surgir en el manejo de pacientes traumatológicos. Su educación integral y su enfoque en la práctica basada en evidencia son fundamentales para garantizar la seguridad y el bienestar de los pacientes en entornos de traumatología.

Figura No. 4 Distribución porcentual del personal de enfermería según años de trabajo



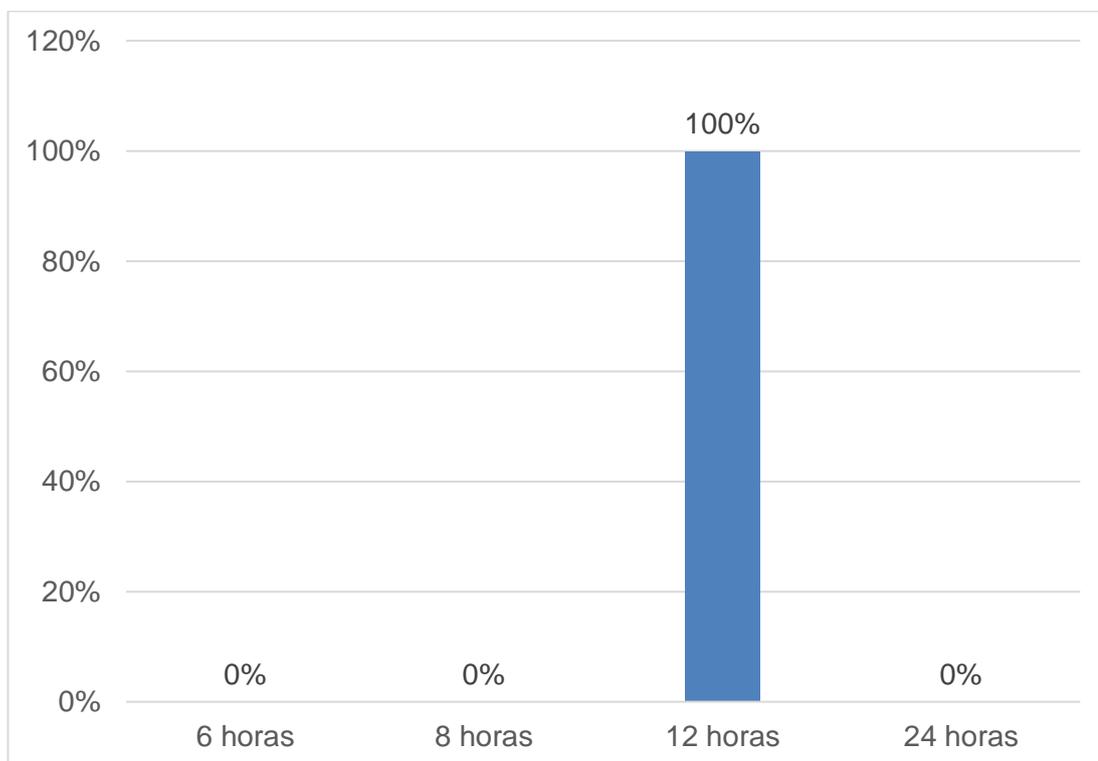
Fuente: Encuesta personal de enfermería del área de traumatología.

Análisis:

El hecho de que el 54% de los encuestados tengan entre 5 y 7 años de experiencia trabajando en el área de traumatología sugiere una cantidad significativa de profesionales con un nivel considerable de experiencia en el campo. Indica Tomasina (24) esta experiencia acumulada con el tiempo conlleva una serie de beneficios tangibles en lo que respecta al manejo de desechos cortopunzantes en esta área específica. Los profesionales con más años de experiencia suelen haber desarrollado una comprensión profunda de los protocolos de seguridad y las mejores prácticas para el manejo de

desechos biológicos, incluidos los cortopunzantes. Han tenido la oportunidad de enfrentarse a una variedad de situaciones y casos, lo que les ha permitido perfeccionar sus habilidades y técnicas.

Figura No. 5 Distribución porcentual del personal de enfermería según horas de trabajo



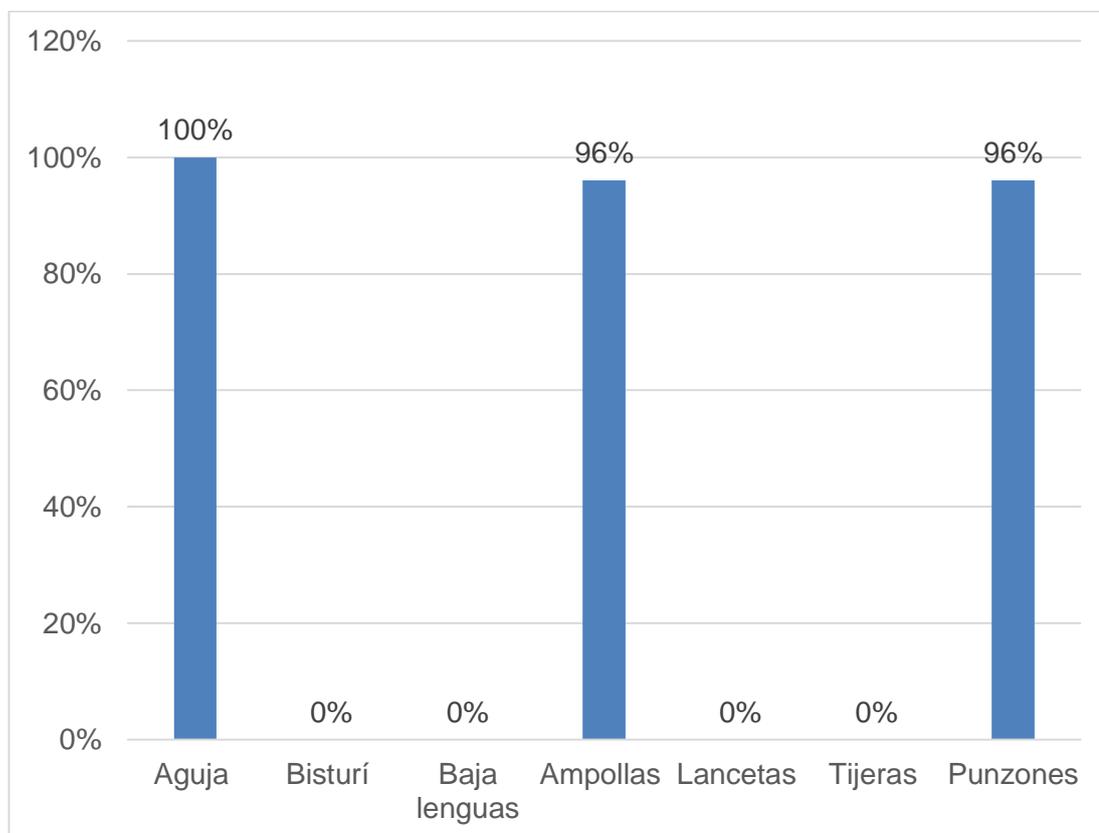
Fuente: Encuesta personal de enfermería del área de traumatología.

Análisis:

La revelación de que el 100% de los profesionales de enfermería laboran 12 horas al día destaca una carga de trabajo considerable y constante dentro del área de traumatología. Si bien este horario puede proporcionar continuidad en la atención al paciente y una mayor disponibilidad de personal, también plantea interrogantes sobre su posible influencia en el manejo adecuado de los desechos cortopunzantes en esta área. Señala Meleko et al. (11) las largas jornadas laborales pueden resultar en fatiga física y mental para los profesionales, lo que podría comprometer su capacidad para mantener la concentración y seguir meticulosamente los protocolos de seguridad al manipular desechos cortopunzantes. Además, la fatiga puede disminuir la

destreza manual y la coordinación, aumentando así el riesgo de accidentes y lesiones.

Figura No. 6 Distribución porcentual del personal de enfermería según tipo de desecho cortopunzante que elimina frecuentemente



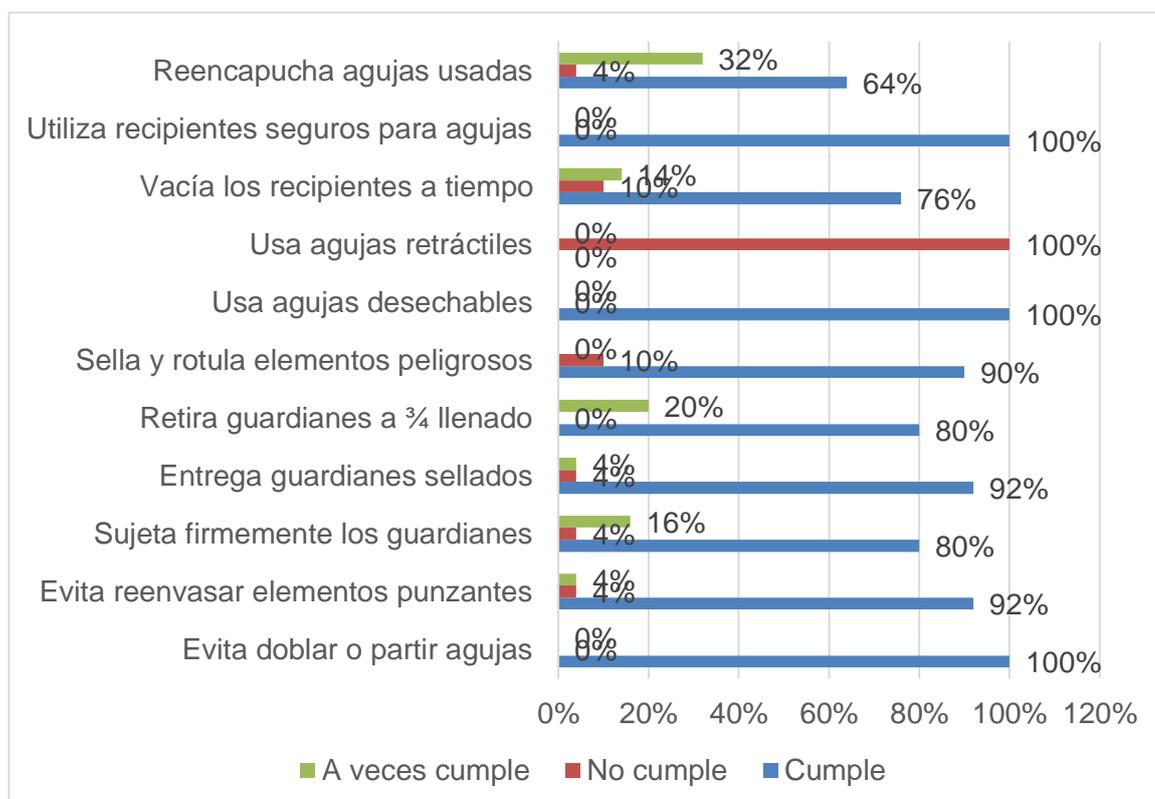
Fuente: Encuesta personal de enfermería del área de traumatología.

Análisis:

El hecho de que el 100% de los profesionales de enfermería frecuentemente eliminen agujas, mientras que el 96% manejen ampollas y punzones destaca la naturaleza intrínsecamente riesgosa de las tareas realizadas en el área de traumatología. Barbosa (13) indica que el manejo inadecuado de estos desechos cortopunzantes presenta diversos riesgos para la salud tanto del personal como de los pacientes. Las agujas y ampollas usadas pueden contener patógenos potencialmente peligrosos, como virus transmitidos por la

sangre, que representan un riesgo de infección tanto para quienes los manipulan como para quienes entran en contacto con ellos accidentalmente.

Figura No. 7 Distribución porcentual del personal de enfermería según medidas de bioseguridad para el manejo de desechos cortopunzantes



Fuente: Encuesta personal de enfermería del área de traumatología.

Análisis:

Es preocupante observar que el 100% de los encuestados nunca utiliza agujas que se cubren o pierden su filo después de su uso, ni tampoco utiliza agujas retráctiles, lo que sugiere una falta de adopción de medidas de seguridad básicas para minimizar el riesgo de lesiones por pinchazos. Además, el hecho de que el 92% de los profesionales sella y rotula elementos cortopunzantes como "Peligro Material Contaminado" muestra un cumplimiento notablemente alto en las prácticas de manejo de desechos. Señala Ahmad (25) que la falta de estas medidas, indican una necesidad urgente de mejorar la conciencia sobre las medidas de bioseguridad entre el personal de enfermería en el área

de traumatología, con el fin de reducir el riesgo de lesiones ocupacionales y proteger la salud y seguridad tanto del personal como de los pacientes.

5. DISCUSIÓN

Al comparar los resultados del estudio actual con otros estudios previos que caracterizan aspectos sociodemográficos del personal de enfermería, se observan diferencias significativas en varios aspectos. Por ejemplo, en el estudio actual, se encontró que el 50% del personal de enfermería tenía entre 35 y 44 años, mientras que en el estudio de Motlata y Xavele(17), el 40% se encontraba en el rango de edad de 35 a 40 años. Esto sugiere una distribución demográfica ligeramente diferente en cuanto a la edad entre los grupos estudiados. Además, mientras que el estudio actual mostró que el 56% del personal de enfermería eran mujeres, otros estudios, como el de Tomasina et al. (24), reportaron una proporción aún más alta de mujeres, alcanzando hasta el 92%.

En cuanto a la formación académica, el estudio actual encontró que el 74% eran licenciados/as en enfermería, mientras que el estudio de Assen et al. (20), indicó que el 46% eran internos de enfermería, lo que refleja una diferencia en los niveles de capacitación y experiencia dentro de los grupos estudiados. Además, los hallazgos relacionados con la experiencia laboral y la carga horaria también muestran variaciones significativas entre los estudios, lo que sugiere diferencias en las condiciones de trabajo y el perfil del personal de enfermería en distintos contextos. Estas discrepancias resaltan la importancia de considerar las particularidades de cada población estudiada al interpretar los resultados y formular recomendaciones para mejorar las condiciones laborales y la calidad de la atención en el ámbito de la enfermería.

Sobre el tipo de cortopunzantes generadores de lesiones, en el estudio actual, se encontró que el 100% del personal de enfermería desecha agujas y el 96% desecha ampollas. En contraste, el estudio de Alshehri et al. (21), indicó que solo el 25% del personal de enfermería desecha agujas, lo que sugiere una diferencia significativa en la gestión de este tipo de desechos. Además, el estudio de Assen

et al. (20) mencionó que desechaban bisturís y agujas, lo que demuestra una variedad en los tipos de cortopunzantes considerados en distintos entornos de atención médica. Por otro lado, el estudio de Iales et al. (22), señaló que desechaban tanto agujas como ampollas en un 46% de los casos, lo que concuerda en parte con los hallazgos del estudio actual. Independientemente de las variaciones en las prácticas de eliminación de desechos, es fundamental garantizar la adopción de medidas de seguridad adecuadas para minimizar el riesgo de lesiones y proteger la salud y seguridad del personal y los pacientes en todos los entornos de atención médica.

Referente al cumplimiento de la eliminación adecuada de desechos cortopunzantes, se evidencian divergencias significativas en cuanto a las prácticas de manejo y disposición de estos materiales. En el estudio actual, se encontró que el 100% del personal de enfermería nunca usa agujas retráctiles y desechables, lo que indica una falta de adopción de medidas de seguridad estándar para minimizar el riesgo de lesiones por pinchazos. Además, el 92% sella y rotula adecuadamente los elementos cortopunzantes como "Peligro Material Contaminado", lo que sugiere un cumplimiento alto del manejo de los desechos biológicos. En contraste, el estudio de Musa et al. (18) mostró que solo el 60% del personal codificaba por colores las categorías de los residuos, mientras que el estudio de Sammadder et al. (19) reveló que el 47% no mostraba buenas prácticas en la disposición segura de estos desechos, lo que resalta una discrepancia en cuanto al cumplimiento de las normas de seguridad y gestión de desechos.

Además, el estudio de Assen et al. informó que se realizaba el reencapuchado de agujas usadas, una práctica potencialmente peligrosa que aumenta el riesgo de lesiones por pinchazos. Por otro lado, el estudio de Iiales et al. (22) encontró que no se entregaban los guardianes sellados en un 42% de los casos y que se partían manualmente las agujas en un 24%, lo que refleja un incumplimiento de las medidas de seguridad básicas en la manipulación de desechos cortopunzantes. Estas discrepancias resaltan la necesidad de mejorar la capacitación y la conciencia sobre las medidas de bioseguridad entre el personal

de enfermería, así como de implementar políticas y protocolos efectivos para garantizar un manejo seguro y adecuado de los desechos en todos los entornos de atención médica.

6. CONCLUSIONES

* En este estudio, a través de la encuesta se logró caracterizar los aspectos sociodemográficos del personal de enfermería del área de traumatología del Hospital General del Norte IESS Los Ceibos. Se obtuvo que una proporción significativa del personal tenía entre 34 y 44 años, lo que sugiere una presencia notable de profesionales con experiencia en el campo. Además, se encontró una mayoría de mujeres entre el personal, y la gran mayoría eran licenciados/as en enfermería.

- Los resultados permitieron determinar los tipos de cortopunzantes generadores de lesiones, encontrándose que las agujas eran los elementos más frecuentemente manipulados, seguidos por las ampollas. Estos resultados resaltan la importancia de implementar medidas de seguridad específicas para el manejo adecuado de estos materiales punzantes, con el objetivo de reducir el riesgo de lesiones ocupacionales y garantizar la seguridad tanto del personal como de los pacientes en el entorno hospitalario.
- Se reveló el nivel de cumplimiento de la eliminación adecuada de los desechos cortopunzantes, identificándose que el uso de agujas retráctiles y desechables no era una práctica común, y un porcentaje considerable del personal no seguía adecuadamente los protocolos de sellado y rotulado de elementos cortopunzantes. Estos hallazgos subrayan la necesidad de fortalecer la capacitación y la supervisión del personal en cuanto a las medidas de seguridad y manejo de desechos, con el fin de prevenir accidentes y garantizar un entorno de trabajo seguro y libre de riesgos infecciosos para todo el personal involucrado en la atención traumatológica.

7. RECOMENDACIONES

Iniciar programas de capacitación intergeneracional que faciliten el intercambio de conocimientos entre el personal más experimentado y aquellos que están comenzando en la profesión. Estos programas pueden incluir sesiones de formación práctica, sesiones informativas y actividades de aprendizaje en el lugar de trabajo. Facilitar este tipo de interacción promoverá el desarrollo profesional del equipo, mantendrá altos estándares de atención y promoverá un ambiente de trabajo colaborativo y de apoyo en el Hospital General del Norte IESS Los Ceibos.

Realizar una revisión de los procedimientos de seguridad y manejo de desechos en el área de traumatología. Es crucial garantizar que todo el personal esté adecuadamente entrenado en el uso de agujas retráctiles y desechables, así como en el manejo seguro y la eliminación adecuada de ampollas y otros materiales punzantes. Además, se deben proporcionar recursos adecuados, como contenedores de desechos especializados y equipos de protección personal, para minimizar el riesgo de lesiones y asegurar un entorno de trabajo seguro para todos.

Implementar un programa continuo de capacitación y supervisión para mejorar el cumplimiento de los protocolos de eliminación adecuada de desechos cortopunzantes. Este programa debe enfocarse en educar al personal sobre las mejores prácticas de manejo de desechos y proporcionar recordatorios periódicos sobre los protocolos de sellado y rotulado de elementos cortopunzantes. Además, es necesario establecer un sistema de monitoreo regular para evaluar el cumplimiento y abordar cualquier desviación de los estándares de seguridad establecidos.

8. REFERENCIAS

1. Ghali H, Cheikh AB, Bhiri S, Bouzgarrou L, Rejeb MB, Gargouri I, et al. Impacto ambiental y de salud de los desechos hospitalarios: revisión sistemática. *Dubai Med J* [Internet]. 2023 [citado 20 de septiembre de 2023];6(2). Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000529432>
2. Akkajit P, Romin H, Assawadithalerd M. Evaluación del conocimiento, la actitud y la práctica con respecto a la gestión de residuos médicos entre los trabajadores sanitarios en las clínicas. *J Environ Public Health* [Internet]. 2020 [citado 20 de septiembre de 2023];2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7539072/>
3. Lee SM, Lee D. Gestión eficaz de residuos médicos para una atención sanitaria ecológica y sostenible. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022 [citado 20 de septiembre de 2023];19(22). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9690095/>
4. Hasan MM, Rahman MH. Assessment of Healthcare Waste Management Paradigms and Its Suitable Treatment Alternative: A Case Study. *J Environ Public Health*. 2019;2018.
5. Letho Z, Yangdon T, Lhamo C, Limbu CB, Yoezer S, Jamtsho T, et al. Concientización y práctica de la gestión de desechos médicos entre proveedores de atención médica en el Hospital Nacional de Referencia. *PLoS ONE* [Internet]. 2021 [citado 20 de septiembre de 2023];16(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7787467/>
6. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias. Protocolo de manejo de desechos generados ante evento coronavirus Covid-19. 2020; Disponible en: <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/04/Protocolo-de-manejo-de-desechos-COVID-19.pdf>
7. Ortega MEZ, Cano ICM, Peralta JNQ, Coronel AAR. Manejo de desechos sanitarios peligrosos en el área hospitalaria: revisión sistemática. *J Am Health* [Internet]. 2021 [citado 20 de noviembre de 2023]; Disponible en: <https://jah-journal.com/index.php/jah/article/view/80>

8. Musa F, Mohamed A, Selim N. Assessment of Nurses' Practice and Potential Barriers Regarding the Medical Waste Management at Hamad Medical Corporation in Qatar: A Cross-Sectional Study. *Cureus* [Internet]. 2021 [citado 20 de septiembre de 2023];12(5). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7317135/>
9. Janik-Karpinska E, Brancaloni R, Niemcewicz M, Wojtas W, Foco M, Podogrocki M, et al. Healthcare Waste—A Serious Problem for Global Health. *Healthcare* [Internet]. 2023 [citado 20 de septiembre de 2023];11(2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9858835/>
10. Durayfil S, Mishaan M, Tammami F. Conocimiento, actitud y práctica de las enfermeras hacia la gestión de residuos médicos relacionados con la COVID-19. 2023; Disponible en: https://saudijournals.com/media/articles/SJNHC_64_114-122_FT.pdf
11. Meleko A, Tesfaye T, Henok A. Assessment of Healthcare Waste Generation Rate and Its Management System in Health Centers of Bench Maji Zone. *Ethiop J Health Sci*. 2019;28(2).
12. Singh N, Ogunseitan OA, Tang Y. Medical waste: Current challenges and future opportunities for sustainable management. *Crit Rev Environ Sci Technol* [Internet]. 2022 [citado 20 de septiembre de 2023];52(11). Disponible en: <https://doi.org/10.1080/10643389.2021.1885325>
13. Barbosa FCL, Mol MPG. Proposal of indicators for healthcare waste management: Case of a Brazilian public institution. *Waste Manag Res J Int Solid Wastes Public Clean Assoc ISWA*. 2019;36(10).
14. Hernandez Criado J. Caracterización de la gestión de residuos hospitalarios y similares en cami vista hermosa, Bogota. *Respuestas*. 2019;21.
15. Ministerio de Salud Pública. Gestión interna de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud. 2019;1(1). Disponible en: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/AC00036-2019.pdf>
16. Bermúdez JMG, Román JIN, Álvarez NGB, Córdova CAA. Manejo de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería que labora en el

- área de emergencia del hospital general norte de guayaquil IESS los ceibos. Más Vita [Internet]. 2021 [citado 20 de noviembre de 2023];3(1). Disponible en: <https://acvenisproh.com/revistas/index.php/masvita/article/view/177>
17. Motlatla M, Maluleke TX. Assessment of Knowledge about Healthcare Risk Waste Management at a Tertiary Hospital in the Northern Cape Province, South Africa. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 [citado 14 de enero de 2024];18(2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7826717/>
 18. Musa F, Mohamed A, Selim N. Assessment of Nurses' Practice and Potential Barriers Regarding the Medical Waste Management at Hamad Medical Corporation in Qatar: A Cross-Sectional Study. *Cureus* [Internet]. 2020 [citado 14 de enero de 2024];12(5). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7317135/>
 19. Samadder E, Saha A, Chowdhury I, Khatun S, Mitra CR, Sultana H. Knowledge and practices of health workers on safe disposal of sharp medical wastes in selected hospitals. Vol. 6, *Asian Journal of Medical and Biological Research*. 2020.
 20. Assen S, Wubshet M, Kifle M, Wubayehu T, Aregawi BG. Magnitude and associated factors of needle stick and sharps injuries among health care workers in Dessie City Hospitals, north east Ethiopia. *BMC Nurs* [Internet]. 2020 [citado 14 de enero de 2024];19(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12912-020-00422-0>
 21. Alshehri N, Aldhahi S, Elbadawi AS, Allahim W, Alhowiti A, Hassan K, et al. Prevalence and Characteristics of Needle Stick and Sharp Injuries Among King Salman Armed Forces Hospital Personnel in Tabuk City: A Retrospective Hospital-Based Study. *Cureus* [Internet]. 2023 [citado 14 de enero de 2024];15(8). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10505494/>
 22. Ipiates J, Silva J, Monserrate A, Vite F, Benavides E, Gurumendi I. Accidente de trabajo por objetos corto punzantes en personal de enfermería de una institución hospitalaria pública. *REDIELUZ* [Internet].

- 2019 [citado 5 de junio de 2023];8(1). Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/riedeluz/article/view/31580>
23. Morandeira Vázquez S. Estudio de la ocurrencia de accidentes biológicos por material cortopunzante en alumnos de enfermería durante las prácticas clínicas. 2019 [citado 5 de junio de 2023]; Disponible en: <https://minerva.usc.es/xmlui/handle/10347/23236>
24. Tomasina F, Álvarez C, Alegretti M, Stolovas S. Accidentes de trabajo en un Hospital Universitario, Montevideo, Uruguay. *Rev Cuba Salud Trab* [Internet]. 2019 [citado 5 de junio de 2023];20(2). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=89399>
25. Ahmad T, Dhama K, Sharun K, Mehmood F. Enfoques de bioseguridad y bioprotección para restringir/contener y contrarrestar la pandemia de SARS-CoV-2/COVID-19: una revisión rápida. 2020; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7314504/>
26. Maehira Y, Spencer RC. Armonización de estándares de bioseguridad y bioprotección para instalaciones de alta contención en países de ingresos bajos y medios: un enfoque desde la perspectiva de la seguridad y salud en el trabajo. *Front Public Health* [Internet]. 2019 [citado 5 de junio de 2023];7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6751378/>
27. Cornish NE, Anderson NL, Arambula DG, Arduino MJ, Bryan A, Burton NC, et al. Brechas de bioseguridad en laboratorios clínicos: las lecciones aprendidas de brotes anteriores revelan un camino hacia un futuro más seguro. *Clin Microbiol Rev* [Internet]. 2021 [citado 5 de junio de 2023];34(3). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8262806/>
28. Afolaranmi TO, Hassan ZI, Pam OS, Ugwu LM, Oyegoke TI, Bello KK, et al. Evaluación de las prácticas de manipulación segura entre médicos residentes en el estado de Plateau del Hospital Docente de la Universidad de Jos, Nigeria. *J Med Trop* [Internet]. 2021 [citado 5 de junio de 2023];23(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8211140/>

29. Lim JH, Ahn JW, Son YJ. Asociación entre la percepción de las enfermeras hospitalarias sobre el manejo de la seguridad del paciente y el cumplimiento de las precauciones estándar: un estudio transversal. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019 [citado 5 de junio de 2023];16(23). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6926684/>
30. Fadil RA, Abdelmutalab NA, Abdelhafeez SA, Mazi W, Algamdi S, Shelwy MM, et al. Patrón y factores de riesgo de las lesiones por objetos cortantes entre los trabajadores de la salud en dos hospitales terciarios, Al Taif-Reino de Arabia Saudita 2016-2018. *Saudi J Biol Sci* [Internet]. 2021 [citado 5 de junio de 2023];28(11). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1319562X21006045>
31. Yun J, Umemoto K, Wang W, Vyas D. Encuesta nacional de incidencia de lesiones cortopunzantes entre los trabajadores de la salud en los Estados Unidos. *Int J Gen Med* [Internet]. 2023 [citado 5 de junio de 2023];16. Disponible en: <https://www.dovepress.com/national-survey-of-sharps-injuries-incidence-amongst-healthcare-worker-peer-reviewed-fulltext-article-IJGM>
32. Lawn S, Roberts L, Willis E, Couzner L, Mohammadi L, Goble E. Los efectos del trabajo del servicio médico de emergencia en el bienestar psicológico, físico y social del personal de ambulancias: una revisión sistemática de la investigación cualitativa. *BMC Psychiatry* [Internet]. 2020 [citado 5 de junio de 2023];20(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02752-4>
33. Quixabeiro EL, Hennington ÉA. Exposición ocupacional a lesiones por instrumentos cortopunzantes en un hospital federal. *Rev Bras Med Trab* [Internet]. 2021 [citado 5 de junio de 2023];18(4). Disponible en: <https://europepmc.org/articles/PMC7934166>
34. Silva RP, Valente GSC, Camacho ACLF. La gestión de riesgos en el ámbito de los profesionales de enfermería en el ámbito hospitalario. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2020 [citado 5 de junio de 2023];73. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/reben/a/dSXFbyc5q7bP5V77sxrQGPJ/?lang=en>

35. Hambridge K. Una exploración de las lesiones cortopunzantes en una población de estudiantes de enfermería en el Reino Unido [Internet] [Thesis]. University of Plymouth; 2019 [citado 5 de junio de 2023]. Disponible en: <https://pearl.plymouth.ac.uk/handle/10026.1/15173>
36. Janik-Karpinska E, Brancaleoni R, Niemcewicz M, Wojtas W, Foco M, Podogrocki M, et al. Residuos sanitarios: un grave problema para la salud mundial. Healthcare [Internet]. 2023 [citado 5 de junio de 2023];11(2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9858835/>
37. Alsabaani A, Alqahtani NSS, Alqahtani SSS, Al-Lugbi JHJ, Asiri MAS, Salem SEE, et al. Incidencia, conocimiento, actitud y práctica hacia las lesiones por pinchazo de aguja entre los trabajadores de la salud en la ciudad de Abha, Arabia Saudita. Front Public Health [Internet]. 2022 [citado 5 de junio de 2023];10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8882610/>
38. Akkajit P, Romin H, Assawadithalerd M. Evaluación del conocimiento, la actitud y la práctica con respecto a la gestión de residuos médicos entre los trabajadores sanitarios en las clínicas. J Environ Public Health [Internet]. 2020 [citado 20 de septiembre de 2023];2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7539072/>
39. Alfulayw KH, Al-Otaibi ST, Alqahtani HA. Factors associated with needlestick injuries among healthcare workers: implications for prevention. BMC Health Serv Res [Internet]. 2021 [citado 14 de enero de 2024];21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8502299/>
40. Yoon CW, Kim MJ, Park YS, Jeon TW, Lee MY. A Review of Medical Waste Management Systems in the Republic of Korea for Hospital and Medical Waste Generated from the COVID-19 Pandemic. Sustainability [Internet]. 2022 [citado 14 de enero de 2024];14(6). Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/6/3678>
41. Mekonnen B, Solomon N, Wondimu W. Healthcare Waste Status and Handling Practices during COVID-19 Pandemic in Tepi General Hospital, Ethiopia. J Environ Public Health [Internet]. 2021 [citado 14 de enero de 2024];13(12). Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/12/2023>

- 2024];2021. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7849587/>
42. Dulon M, Stranzinger J, Wendeler D, Nienhaus A. Causes of Needlestick and Sharps Injuries When Using Devices with and without Safety Features. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [citado 14 de enero de 2024];17(23). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7727709/>
 43. Garus-Pakowska A, Górajski M. Epidemiology of needlestick and sharp injuries among health care workers based on records from 252 hospitals for the period 2010–2014, Poland. *BMC Public Health* [Internet]. 2019 [citado 14 de enero de 2024];19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6534898/>
 44. Serafin A, Ryk A, Fendler W. Safe and effective use of a passive safety needle by healthcare professionals in a simulated environment, including perceptions and preferences. *Expert Rev Med Devices* [Internet]. 2023 [citado 14 de enero de 2024];20(11). Disponible en: <https://doi.org/10.1080/17434440.2023.2254680>
 45. Ottino MC, Argentero A, Argentero PA, Garzaro G, Zotti CM. Needlestick prevention devices: data from hospital surveillance in Piedmont, Italy—comprehensive analysis on needlestick injuries between healthcare workers after the introduction of safety devices. *BMJ Open* [Internet]. 2019 [citado 14 de enero de 2024];9(11). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6887025/>
 46. Das AK, Okita T, Enzo A, Asai A. The Ethics of the Reuse of Disposable Medical Supplies. *Asian Bioeth Rev* [Internet]. 2020 [citado 14 de enero de 2024];12(2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7747311/>
 47. Alfulayw KH, Al-Otaibi ST, Alqahtani HA. Factors associated with needlestick injuries among healthcare workers: implications for prevention. *BMC Health Serv Res*. 9 de octubre de 2021;21:1074.
 48. Asamblea Constituyente. Constitución de la República del Ecuador [Internet]. Primera. Vol. 1. Montecristi, Ecuador: Asamblea

- Constituyente; 2008. Disponible en: https://www.asamblea-nacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf
49. El Congreso Nacional. Ley Orgánica de Salud [Internet]. Sec. El Congreso Nacional 2012. Disponible en: https://www.todaunavida.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/Salud-Ley_Organica_de_Salud.pdf
 50. Consejo Nacional de Planificación. Plan Nacional de Desarrollo Toda una vida. 2018;1(1). Disponible en: http://www.siteal.iipe.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/siteal_ecuador_0244.pdf
 51. Silva RP, Valente GSC, Camacho ACLF. La gestión de riesgos en el ámbito de los profesionales de enfermería en el ámbito hospitalario. Rev Bras Enferm [Internet]. 2020 [citado 5 de junio de 2023];73. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/reben/a/dSXFbyc5q7bP5V77sxrQGPJ/?lang=en>

ANEXOS



Guayaquil, 15 de enero del 2024

Srta. Naranjo Chuchuca Maria de los Ángeles
Sr. Álvarez Reyes Adrián
Estudiantes de la Carrera de Enfermería
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil



De mis consideraciones:

Reciban un cordial saludo de parte de la Dirección de la Carrera de Enfermería, a la vez les comunico, que su tema de trabajo de titulación: **"Manejo de desechos cortopunzantes por el personal de enfermería del área de traumatología en un hospital de la ciudad de Guayaquil"** ha sido aprobado por la Comisión Académica de la Carrera, el tutor asignado es la Lic. Norma Silva Lima.

Me despido deseándoles éxito en la realización de su trabajo de titulación.

Atentamente,

CARRERAS:
Medicina
Odontología
Enfermería
Nutrición, Dietética y Estética
Terapia Física

LCDA. ÁNGELA MENDOZA VINCES
DIRECTORA DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Tel.: 3804600
Ext. 1801-1802
www.ucsg.edu.ec
Apartado 09-01-4671
Guayaquil-Ecuador



Oficio N. HGNGC-SDI-20240405-1

Guayaquil, 5 de Abril del 2024

CERTIFICADO

La Subdirección de Docencia e Investigación del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos, **CERTIFICA** que, se ha revisado y aprobado el proyecto final de titulación realizado por los estudiantes **NARANJO CHUCHUCA MARÍA DE LOS ÁNGELES Y ALVAREZ REYES ADRIAN ARTURO**, INTERNOS ROTATIVOS DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL con el Tema: "Manejo de desechos cortopunzantes por el personal de enfermería del área de traumatología en un hospital de la ciudad de Guayaquil Mayo 2023- Abril 2024"

Particular que se certifica para fines pertinentes

Atentamente,



Dr. MOISES CASTRO CARRASCO
Subdirector de Docencia e Investigación
Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Ceibos

www.iess.gob.ec



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Tema: Manejo de desechos cortopunzantes por parte del profesional de enfermería del área de traumatología del Hospital General del Norte IESS Los Ceibos. Año 2023.

Instrucciones: En cada uno de los siguientes enunciados marque con una (x) según lo que considere y se asocie a su vivencia en el cuidado, ninguna respuesta es correcta o incorrecta.

1. ¿Qué edad tiene usted?

- a. 18 a 24 años
- b. 25 a 34 años
- c. 35 a 44 años
- d. 45 a 65 años

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

5. ¿Cuántas horas de trabajo usted labora?

- a. 6 horas
- b. 8 horas
- c. 12 horas
- d. 24 horas

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

2. ¿Cuál es su sexo?

- a. Hombre
- b. Mujer

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

6. Tipos de desechos Cortopunzantes que elimina frecuentemente durante su jornada laboral

- a. Aguja
- b. Bisturí
- c. Baja lenguas
- d. Ampollas
- e. Lancetas
- f. Tijeras
- g. Punzones

<input type="checkbox"/>

3. ¿Cuántos años de trabajo usted tiene laborando en el área?

- a. 1 a 4 años
- b. 5 a 7 años

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

4. ¿Cuál es su cargo que usted desempeña?

- a. Licenciados/as en enfermería
- b. Internos/as de enfermería
- c. Auxiliar de enfermería

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

MATRIZ DE OBSERVACIÓN DIRECTA

Tema: Manejo de desechos cortopunzantes por parte del profesional de enfermería del área de traumatología del Hospital General del Norte IESS Los Ceibos. Año 2023.

1. Medidas de bioseguridad para el manejo de desechos cortopunzantes

	Cumple	No cumple	A veces cumple
a) Reencapucha las agujas utilizadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Utiliza recipientes de metal, vidrio o plástico para desechar agujas utilizadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Vacía los recipientes antes de que se llenen completamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Usa agujas que se cubren o pierden su filo después de usarse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Usa agujas retráctiles	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Sella y rotula elementos cortopunzantes como "Peligro Material Contaminado"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Retira los guardianes cuando están llenos hasta las $\frac{3}{4}$ partes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) Entrega los guardianes cerrados y sellados con cinta o esparadrapo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) Sujeta firmemente los guardianes para desechar las agujas de manera segura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j) Evita reenvasar elementos cortopunzantes de un recipiente a otro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
k) Evita doblar o partir manualmente las agujas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nosotras, **Álvarez Reyes Adrián Arturo** y **Naranjo Chuchuca María De Los Ángeles**, estudiantes de enfermería de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, solicitamos a usted, colaborar con una encuesta con el objetivo de recabar información sobre nuestro tema de titulación denominado Tema: **Manejo de desechos cortopunzantes por el personal de enfermería del área de traumatología en un hospital de la ciudad de Guayaquil**, nos comprometemos a mantener discreción y ética en los datos obtenidos. Agradezco de antemano por su colaboración.

Álvarez Reyes Adrián Arturo
C.C. No.

Naranjo Chuchuca María De Los
Ángeles
C.C. No.

Yo.....
acepto participar en la encuesta solicitada, previa explicación del uso de información obtenida.

Firma o rubrica

.....

Guayaquil,.....



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Álvarez Reyes Adrián Arturo**, con C.C: # **0922934534** autor del trabajo de titulación: **Manejo de desechos cortopunzantes por parte del profesional de enfermería del área de traumatología del Hospital General del Norte IESS Los Ceibos. Año 2023**, previo a la obtención del título de **Licenciado en enfermería** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 02 de mayo del 2024



ÁLVAREZ REYES
ADRIÁN ARTURO

f. _____

Álvarez Reyes Adrián Arturo

C.C: 0922934534



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Naranjo Chuchuca María De Los Ángeles**, con C.C: # **0952396901** autora del trabajo de titulación: **Manejo de desechos cortopunzantes por parte del profesional de enfermería del área de traumatología del Hospital General del Norte IESS Los Ceibos. Año 2023**, previo a la obtención del título de **Licenciada en enfermería** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 02 de mayo del 2024



NARANJO CHUCHUCA
MARIA DE LOS

f. _____

Naranjo Chuchuca María De Los Ángeles

C.C: 0952396901



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Manejo de desechos cortopunzantes por parte del profesional de enfermería del área de traumatología del Hospital General del Norte IESS Los Ceibos. Año 2023.		
AUTOR(ES)	Álvarez Reyes Adrián Arturo Naranjo Chuchuca María De Los Ángeles		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Lic. Silva Lima, Norma Esperanza, Mgs.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Carrera de Enfermería		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciados en enfermería		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	02 de mayo del 2024	No. DE PÁGINAS:	65
ÁREAS TEMÁTICAS:	Línea de investigación: Salud Pública		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Manejo, Desechos Cortopunzantes, Enfermería, Seguridad, Traumatología.		
RESUMEN:	<p>El manejo de desechos cortopunzantes, en particular de agujas, representa un desafío significativo en el campo de enfermería, con repercusiones que van más allá del entorno hospitalario y afectan directamente a la comunidad en su conjunto. Objetivo: Describir el manejo de los desechos cortopunzantes por parte del personal de enfermería del área de traumatología del Hospital General del Norte IESS los Ceibos. Diseño Metodológico: estudio de tipo descriptivo, cuantitativo, prospectivo, de corte transversal. Población: 50 profesionales de enfermería. Técnica: Encuesta y observación directa. Instrumento: Cuestionario de preguntas y matriz de observación directa. Resultados: La edad que prevaleció fue de 35 a 44 años (50%), sexo mujer (56%), cargo Licenciados/as en enfermería (74%), 5 a 7 años laborando en la institución (54%), turno 12 horas al día (100%); tipo de desecho cortopunzante que elimina frecuentemente es la aguja (100%) y ampollas (96%); (32%) reencapucha agujas usadas, no usa agujas retráctiles ni agujas que se cubren después de su uso (100%), nunca sella y rotula elementos cortopunzantes como "Peligro Material Contaminado" (60%), a veces cumple con retirar guardianes a $\frac{3}{4}$ de llenado (38%) y 100% evitar doblar o partir las agujas. Conclusión: Es evidente que una gran parte de los profesionales de enfermería maneja adecuadamente los desechos cortopunzantes, sin embargo, se identifican algunas deficiencias de seguridad, que se pueden mejorar mediante capacitación o supervisión. Esto aseguraría un manejo seguro de estos desechos, protegiendo tanto la salud del personal como la de los pacientes.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0960610412 0981527306	E-mail: adrian-alvarezcse@hotmail.com maria.naranjo102001@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Lcda. Holguín Jiménez Martha Lorena, Msc Teléfono: +593-993142597 E-mail: martha.holguin01@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACION:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			