



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

TEMA:

**Conocimiento sobre el manejo de cortopunzantes en
estudiantes de la Carrera de Enfermería de una Universidad
de Guayaquil. Año 2025**

AUTORES:

**Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban
Zúñiga Tite, Laura Betsabe**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Licenciada en Enfermería**

TUTORA:

Mendoza Vincas, Angela Ovilda

Guayaquil, Ecuador

Septiembre del 2025



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

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban y Zúñiga Tite, Laura Betsabe**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciado/a en Enfermería**.

TUTORA

f. _____
Mendoza Vines, Angela Ovilda

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____
Mendoza Vines, Angela Ovilda

Guayaquil, a 01 días del mes septiembre del año 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Conocimiento sobre el manejo de cortopunzantes en estudiantes de la carrera de enfermería de una universidad de Guayaquil. año 2025** 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 01 días del mes septiembre del año 2025

EL AUTOR

f. _____
Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Zúñiga Tite, Laura Betsabe**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Conocimiento sobre el manejo de cortopunzantes en estudiantes de la carrera de enfermería de una universidad de Guayaquil. año 2025** 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 01 días del mes septiembre del año 2025

LA AUTORA

f. 
Zúñiga Tite, Laura Betsabe



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

AUTORIZACIÓN

Yo, **Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Conocimiento sobre el manejo de cortopunzantes en estudiantes de la carrera de enfermería de una universidad de Guayaquil. año 2025**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a 01 días del mes septiembre del año 2025

EL AUTOR:

f. _____
Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban



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

AUTORIZACIÓN

Yo, **Zúñiga Tite, Laura Betsabe**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Conocimiento sobre el manejo de cortopunzantes en estudiantes de la carrera de enfermería de una universidad de Guayaquil. año 2025**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a 01 días del mes septiembre del año 2025

LA AUTORA:

f. 
Zúñiga Tite, Laura Betsabe

REPORTE DE COMPILATIO

INFORME DE ANÁLISIS

magister

CONOCIMIENTO SOBRE EL MANEJO DE CORTOPUNZANTES EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA DE UNA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL. AÑO 2025

3%
Textos sospechosos

3%
Similitudes

0%
similitudes entre comillas

0%
entre las fuentes mencionadas

1%
Idiomas no reconocidos (ignorado)

0%
Textos potencialmente generados por IA (ignorado)

Nombre del documento: Compilatio Tenempaguay Zúñiga.docx
ID del documento: e6f9273ed47ed0da1080eaf963529acf6ec27
Tamaño del documento original: 51,35 KB
Autores: Robert Esteban Tenempaguay Guillindro, Laura Betsabe Zúñiga Tre

Depositar: Robert Esteban Tenempaguay Guillindro
Fecha de depósito: 2/9/2025
Tipo de carga: uif_submission
Fecha de fin de análisis: 2/9/2025

Número de palabras: 7803
Número de caracteres: 53.578

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes de similitudes

Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	TESIS JORGE Y JOEL.docx Análisis de accidentes con objetos cortopunzantes... Vine de mi biblioteca 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (57 palabras)
2	repositorio.unap.edu.pe Conocimiento y práctica sobre manejo de objetos pun... http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14002/9112 2 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (50 palabras)
3	repositorio.unap.edu.pe Repositorio Digital UCSG: Navegación 03.pptx http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20500/17753?resource=local-e 2 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (53 palabras)
4	localhost 3348996 de Accidentes en estudiantes del primer año en la carrera de ... http://localhost:8080/virtual/fatstream/331710090/37-UCSGP-BI-MED-IMP-ADL.pdf.txt 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (63 palabras)
5	dispace.unandes.edu.ec Protocolo de bioseguridad en accidentes por cortapu... https://dispace.unandes.edu.ec/handle/123456789/10177 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (41 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	localhost Accidente con objetos cortopunzantes en internos de enfermería 202... http://localhost:8080/virtual/fatstream/331710090/37-UCSGP-BI-MED-IMP-ADL.pdf.txt	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (39 palabras)
2	Cantos Jiménez Borador2.docx Cantos Jiménez Borador2... Vine de mi grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (24 palabras)
3	localhost Cumplimiento en el manejo de cortopunzantes por el personal de enf... http://localhost:8080/virtual/fatstream/331710090/37-UCSGP-BI-MED-IMP-ADL.pdf.txt	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (24 palabras)
4	hgonagobax http://hgonagobax.com/wp-content/uploads/2023/06/GESTION-INTERNA-MANEJO-DE-ACCIDENTES...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (23 palabras)
5	localhost Uso de las barreras de protección en http://localhost:8080/virtual/fatstream/33170972/37-U	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (23 palabras)



Firmado electrónicamente por:
**MARTHA LORENA
HOLGUIN JIMENEZ**

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, elevo mi gratitud a Dios, fuente de fortaleza, sabiduría y esperanza. Ha sido Él quien me ha acompañado en cada paso, quien me brindó la claridad para superar las dificultades y la serenidad para continuar aun en los momentos de cansancio y desánimo. Su guía espiritual me sostuvo en los días más difíciles, y su bendición hizo posible que hoy pueda presentar este trabajo como un logro académico y personal.

Deseo también expresar un profundo reconocimiento a mi tutora de tesis, la Licenciada Ángela Olivalda Mendoza Vines, Mg. por su apoyo incondicional y orientación durante todo este proceso investigativo. Su compromiso, su paciencia y su capacidad de enseñar con vocación marcaron la diferencia en este recorrido. No solo fue una guía académica, sino también una motivadora constante, capaz de transmitir confianza y entusiasmo aun en las etapas más complejas de la investigación. Gracias a su entrega y profesionalismo, este proyecto adquirió la calidad necesaria para ser culminado con éxito.

De igual manera, mi agradecimiento se extiende a todos mis docentes, quienes a lo largo de mi formación compartieron con generosidad sus conocimientos, experiencias y consejos. Cada clase fue más que un espacio de aprendizaje fue un encuentro de inspiración y compromiso con la profesión. Gracias a ellos, descubrí el valor de la disciplina, la importancia de la responsabilidad y la pasión por ejercer con amor y ética la carrera que elegimos.

No puedo dejar de dedicar un espacio muy especial para mi compañera de tesis, amiga y mano derecha, Laura Betsabé Zúñiga Tite. Laura, este logro también te pertenece, porque lo construimos juntos, paso a paso, hombro a hombro, con sacrificio y perseverancia. Gracias por compartir conmigo tantas horas de estudio, incontables noches de desvelo y las interminables correcciones que parecían no tener fin. Pero también gracias por las risas, las conversaciones que nos devolvían energía y las aventuras que vivimos en nuestra vida universitaria. Tú apoyo, tu compromiso y tu lealtad fueron fundamentales. Gracias por ser más que una compañera de tesis gracias por ser amiga, confidente y compañera en esta etapa inolvidable de nuestras vidas. Siempre guardaré en mi memoria la complicidad que construimos, el esfuerzo compartido y el lazo sincero que nació de tantas vivencias. Este triunfo, Laura, es tan tuyo como mío, y lo recordaré siempre como una de las experiencias más valiosas de mi vida universitaria.

Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban

AGRADECIMIENTO

Mi más profundo agradecimiento a Dios, por concederme la vida, la salud y la sabiduría necesarias para culminar con éxito esta etapa, iluminando mi camino en los momentos de dificultad.,

A mi tutora de tesis, Licenciada Ángela Mendoza, Mg. por su paciencia, dedicación y apoyo incondicional, que fueron esenciales para el desarrollo de este trabajo y para mi crecimiento personal y académico.

A la universidad, por abrirme las puertas al conocimiento y ofrecerme la oportunidad de formarme como profesional, indiscutiblemente fue un recorrido muy arduo que tuve que vivirlo con varios sentimientos, como no agradecer a todos los docentes que aportaron a mi aprendizaje.

Deseo expresar mi sincero agradecimiento a mi compañero de tesis, Roberth Esteban Tenempaguay Gilindro. Juntos compartimos momentos de esfuerzo, retos y aprendizajes que hicieron de este camino una experiencia enriquecedora. Su apoyo constante, su disposición al trabajo en equipo y su perseverancia fueron fundamentales para alcanzar juntos los objetivos propuestos.

Zúñiga Tite, Laura Betsabe

DEDICATORIA

Este presente trabajo lo dedico con mucho amor a Dios por haberme dado el don de la vida, salud, inteligencia, para continuar a mis amados padres, Fausto Tenempaguay Mejía y con especial amor a mi madre, Luisa Yolanda Guilindro Herrera. Mamá, este logro es un reflejo de todo tu esfuerzo, sacrificio y amor incondicional. Gracias por tus desvelos, por tu infinita paciencia, por enseñarme con tu ejemplo el verdadero valor del trabajo y la humildad. Has sido mi refugio en los momentos de cansancio, mi palabra de aliento cuando quise rendirme y mi guía silenciosa en cada paso que di. Todo lo que soy te lo debo a ti, y este triunfo lo comparto contigo con el corazón lleno de gratitud y amor.

A mis hermanos y demás familiares, quienes con su cariño y compañía me han dado fuerzas en este camino, y en especial a mi hermana Sayra Tenempaguay, por ser ese apoyo incondicional, esa voz de ánimo que siempre me recordó que era capaz de lograrlo.

A mi querido sobrino Iker Lojan, quien con su ternura y dedicación estuvo a mi lado día a día, apoyándome compartiendo conmigo este proceso, porque con tu ayuda, paciencia y alegría hiciste que el camino fuera más llevadero eres una inspiración y un motivo más para seguir esforzándome.

Y finalmente, con el amor más profundo que un corazón puede albergar, dedico este triunfo a mi mayor fortaleza, mi hijo Andy Esteban Tenempaguay Quilambaqui. Hijo mío, tú eres mi razón de existir, mi motor y la fuerza que me impulsa a seguir adelante. Cada sacrificio, cada desvelo y cada esfuerzo los hice pensando en ti y en el futuro que mereces. Este logro es tan tuyo como mío, porque todo lo que hago lo hago por ti, con la esperanza de dejarte un camino lleno de amor, ejemplo y oportunidades.

Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban

DEDICATORIA

Dedico este logro con todo mi amor y gratitud. A mi mamá LUZ MARIA TITE VIZÑAI, por ser mi fortaleza y mi mayor inspiración desde que empecé mi carrera, gracias por su sacrificios, consejos y apoyo incondicional que han sido el motor que me impulsó a seguir adelante aun en los momentos más difíciles. Este trabajo es fruto también de tu esfuerzo y de las enseñanzas que me transmitiste con tu ejemplo de valentía, perseverancia y amor infinito, porque sin tu presencia, nada de esto habría sido posible.

Como no mencionar mi inspiración diaria y la razón por la cual perseveré en cada paso de este camino, largos días sin verlos, sin opción a que se mantuvieran a mi lado, gracias hijos: María Emilia, Ezequiel y Miluska. Un amor verdadero puro y sincero. Que me enseñaron con su alegría y ternura, la importancia de soñar y luchar por nuestras metas. Que este logro les muestre que con esfuerzo, dedicación y pasión todo es posible.

Zúñiga Tite, Laura Betsabe



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

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
LCDA. ANGELA OVILDA MENDOZA VINCES MG.
DIRECTORA DE CARRERA

f. _____
LCDA. MARTHA LORENA HOLGUIN JIMENEZ MG.
COORDINADORA DEL ÁREA DE TITULACION

f. _____
LCDA. MARTHA LORENA HOLGUIN JIMENEZ MG.
OPONENTE

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	VIII
DEDICATORIA	X
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	XII
ÍNDICE	XIII
ÍNDICE DE TABLAS	XV
ÍNDICE DE FIGURAS	XVI
RESUMEN.....	XVII
ABSTRACT	XVIII
INTRODUCCIÓN	2
CAPITULO I.....	4
1.1. Planteamiento Del Problema	4
1.2. Preguntas De Investigación.....	6
1.3. Justificación.....	7
1.4. Objetivos	8
1.4.1. Objetivo General	8
1.4.2. Objetivos Específicos.....	8
CAPITULO II.....	9
2. Fundamentación conceptual	9
2.1. Antecedentes de la Investigación	9
2.2. Marco Conceptual	12
2.2.1. Conocimiento.....	12
2.2.2. Cortopunzantes	13
2.2.3. Manejo de cortopunzantes.....	14
2.2.4. Estudiantes de enfermería	19
2.2.5. Teoría de Patricia Benner de principiante a experto	21
2.3. Marco Legal	21
2.3.1. Constitución de la República del Ecuador.....	21
2.3.2. Ley Orgánica de Salud – Registro Oficial Suplemento 423	22
2.3.3. Ley Orgánica de Educación Superior – LOES	23
2.3.4. Acuerdo Interministerial 0323-2019 – Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Generados en los Establecimientos de Salud	24

2.3.5. Decreto Ejecutivo 255-2024 – Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	24
2.3.6. Código de Ética de la Federación Ecuatoriana de Enfermeras y Enfermero.....	25
CAPITULO III.....	26
3. Diseño de la investigación	26
3.1. Tipo de investigación.....	26
3.2. Diseño de investigación.....	26
3.3. Población y muestra	26
3.4. Criterios de inclusión y exclusión.....	27
3.5. Procedimientos para la recolección de datos	27
3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	27
3.7. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humano	28
3.8. Operacionalización de variables	28
CAPITULO IV	29
4. Presentación y análisis de resultados	29
5. Discusión	35
6. Conclusiones	37
7. Recomendaciones	38
8. Referencias	39
ANEXOS	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables	28
Tabla 2. Uso de bisturí.....	52
Tabla 3. Uso de aguja de sutura	53
Tabla 4. Uso de aguja hueca	54
Tabla 5. Uso de mariposa	55
Tabla 6. Uso de aguja de catéteres	56
Tabla 7. Uso de ampollas de vidrio	57
Tabla 8. Uso de lancetas	58
Tabla 9. Uso de pinzas	59
Tabla 10. Uso de tijeras	60
Tabla 11. Uso de cánulas	61
Tabla 12. Uso de bajalengua roto	62
Tabla 13. Uso de material quirúrgico roto	63

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Algoritmo de manejo de accidente cortopunzante con una persona con antígeno de superficie de virus hepatitis B positivo	16
Figura 2. Distribución por edad	29
Figura 3. Distribución por sexo	30
Figura 4. Distribución por semestre	31
Figura 5. Objetos cortopunzantes más utilizados	32
Figura 6. Nivel de conocimiento sobre manejo de cortopunzantes	34
Figura 7. Uso de bisturí	52
Figura 8. Uso de aguja de sutura	53
Figura 9. Uso de aguja hueca	54
Figura 10. Uso de mariposa	55
Figura 11. Uso de aguja de catéteres	56
Figura 12. Uso de ampollas de vidrio	57
Figura 13. Uso de lancetas	58
Figura 14. Uso de pinzas	59
Figura 15. Uso de tijeras	60
Figura 16. Uso de cánulas	61
Figura 17. Uso de bajalengua roto	62
Figura 18. Uso de material quirúrgico roto	63

RESUMEN

El manejo inadecuado de objetos punzocortantes durante la formación clínica expone a los estudiantes a virus de transmisión sanguínea; además, cuantificar el conocimiento permite orientar medidas de bioseguridad con base institucional. **Objetivo:** Determinar el conocimiento sobre el manejo de cortopunzantes en los estudiantes de la carrera de enfermería de una universidad de Guayaquil, año 2025. **Metodología:** Se ejecutó un estudio cuantitativo, descriptivo observacional y transversal en 121 estudiantes de sexto y séptimo semestre; de igual modo, se diseñó un cuestionario ad hoc en base a la literatura médica de la OMS y normativa del MSP, iniciando por los datos sociodemográficos, los datos se procesaron en Excel y Stata con proporciones. **Resultados:** Predominaron mujeres (82,4%) y edades 18–24 años (48,8%) y 25–39 años (44,0%); por otra parte, se registró uso habitual de ampollas de vidrio (91,2%) y agujas de catéteres (89,6%), junto con bisturí y sutura (67,2%), mientras las mariposa alcanzó 43,2% y cánulas 25,6% con 34,4% de no uso; asimismo, el contacto con material quirúrgico roto fue escaso (78,4% no) y bajalengua roto se observó de forma intermitente (49,6% “a veces”); en cuanto al conocimiento, 26,6% se ubicó en nivel regular y 0,8% en nivel bajo, quedando la mayoría en nivel alto. **Conclusión:** Los estudiantes muestran alta exposición a insumos de riesgo y persisten brechas que ameritan refuerzo pedagógico.

Palabras Clave: Accidentes de trabajo, bioseguridad, conocimiento, cortopunzantes, estudiantes de enfermería.

ABSTRACT

Improper handling of sharps during clinical training exposes students to blood-borne viruses; in addition, quantifying knowledge allows for guiding institutional-based biosafety measures. **Objective:** To determine knowledge on sharps handling among nursing students at a university in Guayaquil in 2025. **Methodology:** A quantitative, descriptive, observational, and cross-sectional study was conducted with 121 sixth- and seventh-semester students; likewise, an ad hoc questionnaire was designed based on the WHO medical literature and MSP regulations, starting with sociodemographic data; data were processed in Excel and Stata with proportions. **Results:** Women predominated (82.4%) and ages 18–24 years (48.8%) and 25–39 years (44.0%); On the other hand, regular use of glass ampoules (91.2%) and catheter needles (89.6%) was recorded, along with scalpels and sutures (67.2%), while butterfly instruments reached 43.2% and cannulas 25.6%, with 34.4% non-use; Likewise, contact with broken surgical material was rare (78.4% not) and broken tongue depressors were observed intermittently (49.6% "sometimes"); Regarding knowledge, 26.6% were at a regular level and 0.8% at a low level, with the majority at a high level. **Conclusion:** Students show high exposure to risky inputs and gaps persist that merit pedagogical reinforcement.

Keywords: *Workplace accidents, biosafety, knowledge, sharps, nursing students.*

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el manejo de desechos provenientes de las unidades asistenciales requiere de medidas apropiadas para prevenir accidentes, las consecuencias de un mal manejo de residuos van desde infecciones hasta la defunción del profesional a causa de enfermedades que se transmiten por contacto directo o indirecto. La transmisión de enfermedades cuyos agentes causales se pueden alojar en los elementos cortopunzantes como algunos tipos de Hepatitis o VIH son las causas más mortales o con mayores consecuencias en el personal (1).

Los estudiantes de enfermería son un grupo conformado y delimitado que desempeñan funciones dentro del sistema educativo que le permiten adquirir conocimientos sólidos que serán las bases de las prácticas asistenciales en el área de la salud, la atención de calidad que brinden será proporcional a los aprendidos por lo tanto se debe formar a los estudiantes desde la responsabilidad en todo momento, actuar con prudencia para salvaguardar su integridad y la de los usuarios. El nivel de conocimientos adquiridos se puede evaluar periódicamente con la finalidad de conocer cuál es el nivel que posee cada estudiante de manera que se pueda reforzar o intervenir en caso de ser necesario (2).

El presente estudio de investigación plantea el análisis del conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre el manejo de materiales cortopunzantes en una universidad de la ciudad de Guayaquil, con la finalidad de indagar en el conocimiento de la problemática en cuestión como un diagnóstico de la situación que nos permita obtener la visión del panorama de prevención de accidentes laborales en el área asistencial. En los siguientes apartados se brinda información detallada sobre todos los aspectos concernientes al manejo de cortopunzantes y como medir el nivel de conocimiento en los estudiantes de enfermería a través de la aplicación de instrumentos de recolección de datos (3).

Las barreras de protección personal son indispensables para brindar una atención de calidad, el uso de las mismas tiene múltiples beneficios para el

profesionales y para los usuarios, la contaminación cruzada es un problema de salud pública que afecta a numerosos usuarios alrededor del mundo, sobre todo en el manejo de cortopunzantes que requiere de conocimientos previos para su correcto manejo, estos elementos al ser peligrosos por naturaleza pueden comprometer la integridad de los usuarios al romper la barrera cutánea y propagar microorganismos (4).

El desconocimiento es uno de los principales factores causales de accidentes con cortopunzantes, conocer las medidas de bioseguridad para el correcto descarte de los elementos mencionados anteriormente es responsabilidad de los profesionales de salud, en la actualidad aún existen casos en los que los profesionales han sufrido pinchazos por tratar de reencapuchar la aguja posteriormente a la aplicación de medicamentos en este caso a través de jeringas o catéteres. El número de accidentes laborales por cortopunzantes es alarmante, debido a este alto índice se motiva a realizar futuras investigaciones relacionadas con el tema de manejo de elementos punzantes y desechos hospitalarios (5).

En los servicios de alta demanda como los servicios de emergencia, el personal debe estar capacitado para actuar de forma rápida y eficaz, es en este servicio donde ocurren el mayor número de accidentes seguido de la unidad quirúrgica, esto puede ser ocasionado por el estrés o sobrecarga laboral, número de pacientes asignados mayor al que debería manejar, un entorno sin las medidas adecuadas para el manejo de desechos, etc. (6).

CAPITULO I

1.1. Planteamiento Del Problema

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), Los objetos cortopunzantes son dispositivos médicos que puedan cortar o perforar la piel, ya sea que estén en uso o no, incluidas agujas hipodérmicas, jeringas (con o sin agujas adjuntas), tubos intravenosos y bisturís, ampollas rotas, pipetas, cuchillos, cristalería rota y otros elementos con filos pronunciados (7).

En la actualidad a nivel mundial casi dos millones de personas mueren anualmente por incidentes relacionados con el trabajo y su entorno, las estadísticas reflejan una problemática que ha estado ocurriendo hace mucho tiempo a pesar de que se desarrollan protocolos para disminuir su incidencia, entre estos incidentes están los accidentes con cortopunzantes con un 60% de los casos registrados han ocasionados daños severos en los usuarios e incapacidad (7).

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el porcentaje de accidentes por cortopunzantes es relativamente elevado en comparación con otros factores correspondiente al 20% de los casos de accidentes registrados se producen en áreas de asistencia a usuarios como hospitales y centros médicos (8). Las estrategias de prevención de los accidentes con cortopunzantes están relacionadas con el inadecuado manejo de los materiales desechables como las jeringuillas u hojas de bisturí, entre otros elementos con la capacidad de lesionar a los profesionales al realizar un procedimiento (5).

A nivel de Latinoamérica se considera que los accidentes laborales con objetos punzantes ocurren con frecuencia, según varias investigaciones realizadas en el marco de la prevención de los riesgos inherentes a la actividad médica, se cataloga a los profesionales de la salud como vulnerables a sufrir lesiones que comprometen su integridad, además señala que la capacitación constante del personal es el eje fundamental para evitar que los casos sigan incrementando (7).

Además, en otro estudio realizado en Brasil, en 2020, para identificar los principales factores asociados a los accidentes con cortopunzantes en 4 hospitales de la región, el estudio fue de carácter descriptivo, con la aplicación de entrevistas semiestructuradas a trabajadores que en algún momento sufrieron un accidente con cortopunzantes, los resultados demuestran cuatro principales factores como la sobrecarga laboral, la agresividad de los usuarios, el reencauche de agujas y mala calidad de los materiales.

Cabe destacar que los participantes indicaron que los daños percibidos fueron de tipo físico además que se afectó la parte psicológica con niveles altos de estrés y ansiedad por el desconocimiento de las enfermedades a las que pudieron estar expuestos en ese momento, además de un alto costo para las instituciones que deben compensar los daños ocurridos a los profesionales en caso de que el accidente sea por causas de infraestructura o materiales en mal estado (9).

Por otro lado, en un estudio realizado en México, en el año 2022, se evidenció que la mayoría de los estudiantes habían sufrido algún tipo de accidente durante la realización de procedimientos en entornos asistenciales debido a la falta de practica que no es compensada por las clases teóricas, algunos participantes alegaban que la falta de practica en otras circunstancia se vio afectada como es el caso de la aparición de la pandemia donde las clases eran en entornos virtuales, entonces en el momento de realizar un procedimiento no contaban con la experticia necesaria para cada caso (10).

En un estudio realizado en Ecuador en el Hospital Verdi Cevallos, en 2024, para determinar cuál es la cantidad de desechos hospitalarios con mayor predominio, a través de técnicas de investigación descriptivas y la aplicación de un instrumento de evaluación para determinar el nivel de cumplimiento de las normas y protocolos de manejo correcto de desechos, entre los principales resultados indica que el mayor porcentaje corresponde a los desechos biológicos infecciosos 33%, cortopunzantes 26% y un total de 70 kg de desechos de forma mensual.

Según una investigación realizada en ciudad de Tena, en el año 2024, para determinar la incidencia de los accidentes con cortopunzantes en un centro de salud, se obtuvo que el 75% de los participantes maneja objetos punzantes a diario como parte de sus actividades asistenciales, este porcentaje es proporcional al riesgo al que están expuestos dentro de los entornos laborales, además se observó practicas inseguras como no descartar adecuadamente las agujas después de la administración de medicación intravenosa en los guardianes, colocar la tapa después de administrar un medicamento por vía parenteral, colocación de desechos contaminados en los contenedores erróneos (11).

Sin duda alguna es un impacto alto para la naturaleza y los ecosistemas ya que la generación de residuos como plástico y otros materiales que por su calidad no se pueden reciclar, además menciona que solo el 70% cumple con las normativas vigentes por este motivo se realiza capacitación a los profesionales con la finalidad de incrementar los conocimientos sobre manejo de desechos de origen hospitalario (12).

A nivel de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, se ha observado que los estudiantes de la carrera de Enfermería, que están próximos a realizar prácticas preprofesionales, presentan dificultades en el conocimiento y manejo adecuado de materiales cortopunzantes, esto se evidencia generalmente durante las actividades prácticas dentro de los laboratorios, en situaciones en las que no se aplican correctamente las normas de bioseguridad, uso inapropiado de dispositivos de protección, gestión incorrecta de residuos cortopunzantes en contenedores destinados para este fin y manipulación inadecuada de agujas y otros elementos cortopunzantes.

1.2. Preguntas De Investigación

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el manejo de cortopunzantes en los estudiantes de la carrera de enfermería de una universidad de Guayaquil, año 2025?
- ¿Cuál es el perfil sociodemográfico de los estudiantes de la carrera de enfermería que participan en el estudio?
- ¿Cuáles son los objetos cortopunzantes más utilizados y que generan

mayor riesgo de accidentes en los estudiantes de la carrera de enfermería en una universidad de Guayaquil?

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los protocolos de manejo de cortopunzantes en los estudiantes de enfermería de una universidad de Guayaquil, año 2025?

1.3. Justificación

El manejo de elementos cortopunzantes representa una gran responsabilidad para el personal de salud, ya que al realizar esta práctica de una manera incorrecta ocasionaría daños o incidencias que comprometen la integridad tanto del personal como de los usuarios, los niveles de contaminación en los centros asistenciales es proporcional al manejo de la bioseguridad, el manejo correcto de los elementos cortopunzantes es de vital importancia para brindar una atención integral en todos los niveles asistenciales (13).

De acuerdo con investigaciones previas la falta de conocimiento sobre el manejo de elementos cortopunzantes es una gran desventaja en la práctica diaria de las actividades, pues el desconocimiento de los profesionales sobre medidas de protección y manejo adecuado de los cortopunzantes en ocasiones puede terminar en lesiones físicas o contaminación de agentes patógenos por una incorrecta aplicación de los protocolos (10).

La presente investigación se basa en la importancia de mantener un adecuado nivel de conocimientos en los estudiantes de la carrera de enfermería, debido al gran número de accidentes registrados cabe destacar que se debe continuar reforzando el tema sobre todo en los estudiantes ya que durante la formación académica adquieren los conocimientos necesarios para aplicarlos en su entorno laboral, con la finalidad que sean responsables en el manejo de elementos cortopunzantes con conocimientos sólidos de protocolos y aplicación correcta de las medidas de prevención (12).

El nivel de conocimientos de los estudiantes nos permite tener una aproximación a la realidad estudiantil en torno al presente tema, considera como uno de los principales causantes de accidentes laborales y a su vez identificar factores relacionados con un inadecuado manejo de

cortopunzantes para realizar investigaciones futuras que sean representativas para formular una estrategia sólida que brinde una solución real a la problemática en cuestión. De manera puntual se considera que el tema a tratarse tiene relevancia en el ámbito educativo y asistencial por la utilidad de los resultados de la investigación, además es viable porque se conoce que los estudiantes son un grupo conformado con características similares que son el objetivo primordial del estudio con la finalidad de promover su integridad en todo el proceso educativo (11).

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Determinar el conocimiento sobre el manejo de cortopunzantes en los estudiantes de la carrera de enfermería de una universidad de Guayaquil, año 2025.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Describir el perfil sociodemográfico de los estudiantes de la carrera de enfermería de una universidad de Guayaquil, año 2025.
- Identificar los objetos cortopunzantes más utilizados y que generan mayor riesgo de accidentes en los estudiantes de la carrera de enfermería en una universidad de Guayaquil.
- Determinar el nivel de conocimiento de los protocolos de manejo de cortopunzantes en los estudiantes de enfermería de una universidad de Guayaquil, año 2025.

CAPITULO II

2. Fundamentación conceptual

2.1. Antecedentes de la Investigación

En el caso de Shahzad et al. (14), evaluaron el conocimiento y la actitud frente a lesiones por objetos cortopunzantes; para ello implementaron un diseño transversal cuantitativo descriptivo aplicado a 145 estudiantes de enfermería de Karachi - Pakistán; de acuerdo con la matriz demográfica, 74,5% eran varones y 56,6% habían recibido formación previa; el instrumento de doce ítems arrojó una media de conocimiento de $5,724 \pm 1,45$, clasificando a 62,1% con nivel alto, 29,0% medio y 9,0% bajo; paralelamente, la actitud se situó en $19,66 \pm 3,16$, con 64,1% favorable, 33,1% intermedia y 2,8% desfavorable; por consiguiente, los autores concluyen que la cohorte exhibe competencia teórica y predisposición positiva hacia la prevención.

Además, Elfarra et al. (15) propusieron determinar conocimiento y actitud frente a lesiones por objetos cortopunzantes en 306 estudiantes de enfermería y odontología de la Universidad Riyadh Elm; desplegaron un diseño cuantitativo descriptivo transversal mediante cuestionario virtual de ocho reactivos de conocimiento y siete de actitud; se integraron 66,3% mujeres, 61,1% pertenecientes a enfermería y 59,2% casados; en términos numéricos, 52% exhibió conocimiento pobre, 19% intermedio y 29% elevado, mientras la actitud negativa abarcó 51,6%, con media global $4,05 \pm 0,06$; se evidenció correlación nula entre conocimiento y actitud ($r = 0,080$; $p = 0,165$); en definitiva, se identifica necesidad de fortalecer la instrucción sobre bioseguridad universitaria.

Por otra parte, Asmar et al. (16) investigaron conocimiento y prevalencia de lesiones por objetos cortopunzantes en 449 estudiantes de enfermería palestinos; mediante diseño transversal cuantitativo con cuestionario en línea, la cohorte arrojó media cognitiva $7,04 \pm 1,51$; en consecuencia, 23,4% refirió al menos un evento, 69,5% sucedió en unidades abiertas, 41,9% durante flebotomía, 27,6% vinculado a recapitular agujas, 67,6% quedó sin reporte y 43,2% carecía de inmunización contra hepatitis B; de forma paralela, $r = -$

0,113 ($p < ,05$) evidenció correlación inversa entre conocimiento e incidencia; finalmente, se plantea reforzar programas de bioseguridad universitaria.

Mientras tanto, Al-Mugheed et al. (17) buscaron estimar la prevalencia de lesiones por objetos cortopunzantes y cuantificar conocimiento, actitud y práctica asociados; aplicaron estudio transversal cuantitativo descriptivo a 281 estudiantes de enfermería de una universidad privada saudí; el puntaje cognitivo medio alcanzó $6,4 \pm 1,4$, mientras la actitud promedió $27,1 \pm 4,12$ y la práctica $14,1 \pm 2,0$; la incidencia anual se fijó en 14,1%, predominando los eventos durante la colocación de tapa de agujas 74,1% y con subregistro 77,4%; en términos diferenciales, mujeres y seniors exhibieron rendimientos superiores; en tal sentido, la evidencia respalda reforzar entrenamiento práctico intensivo en bioseguridad clínica universitaria continua para reducir riesgos.

Asimismo, Xu et al. (18) propusieron estimar la prevalencia global de lesiones por objetos cortopunzantes en estudiantes de enfermería; para ello ejecutaron una revisión sistemática con meta-análisis cuantitativo que integró 32 estudios observacionales de 2021-2022 procedentes de cinco bases, reuniendo 11 622 participantes; mediante modelo de efectos aleatorios, la prevalencia agrupada alcanzó 35% (IC95%: 28-43), mientras 63% de las lesiones permaneció sin notificación, con heterogeneidad $I^2 = 98,9\%$; concomitantemente, Asia registró 39,7% y el periodo de internado 37,6%; sin vinculación estadística con edad ni año; en virtud de los datos, se recomienda ampliar estrategias formativas continuas orientadas a la bioseguridad universitaria.

Adicionalmente, Al Qadire et al. (19) pretendieron cuantificar el conocimiento sobre pautas preventivas y la prevalencia de lesiones por objetos cortopunzantes en 167 estudiantes omaníes; mediante encuesta transversal en línea de 30 reactivos se obtuvieron 81,2% mujeres, edad media $23,3 \pm 4,5$ años; paralelamente el puntaje cognitivo alcanzó $6,6 \pm 2,1$ sobre 10, situando a la cohorte en nivel moderado; en contraste, 18,2% informó al menos una lesión, de las cuales 71,9% ocurrió durante preparación o administración de fármacos y 59% se vinculó a reencapuchar, con registro del 46,9%; correlativamente, los estudiantes promediaron 7,7 frente a 6,3 de ingreso

regular; únicamente 25% poseía inmunización completa contra hepatitis B; así las cosas, se solicita reforzar la instrucción práctica universitaria.

Por su parte, Khadka et al. (20) indagaron el grado de conocimiento relativo a lesiones por objetos cortopunzantes; en consonancia con tal propósito, implementaron un diseño transversal cuantitativo descriptivo sobre 141 estudiantes de enfermería seleccionados mediante muestreo intencional; la media de edad alcanzó $21,24 \pm 1,00$ años y 48% reportó al menos un accidente; el puntaje cognitivo promedio fue $1,10 \pm 0,33$, categorizando a 90,1% con nivel adecuado, 9,2% moderado y 0,7% insuficiente; además, el análisis χ^2 evidenció asociación con la ocupación paterna ($p = ,050$) y materna ($p = ,018$); en consecuencia, se confirma conocimiento elevado aunque persisten eventos y subgrupos vulnerables, lo que obliga a fortalecer estrategias pedagógicas.

En tanto, Ali et al. (21) exploraron cuantitativamente el conocimiento sobre lesiones por objetos cortopunzantes en estudiantes de enfermería; mediante diseño transversal descriptivo se aplicó cuestionario validado ($\alpha = 0,820$) a 67 participantes seleccionados por muestreo intencional; 58,2% correspondió a mujeres, 62,7% tenía entre veinte y treinta años y 62,7% reportó profilaxis anti hepatitis B; de manera paralela, 53,7% refirió una lesión, mientras la competencia cognitiva se clasificó como baja en 59,7%, moderada en 17,9% y adecuada en 22,4%; aunado a ello, la única variable asociada resultó la experiencia clínica ($p = 0,006$); en síntesis, la evidencia respalda instaurar programas formativos orientados a reducir eventos y mejorar dominio teórico.

Además, Cada et al. (22) indagaron factores de riesgo asociados a accidentes con cortopunzantes en 60 internos de enfermería de Machala mediante estudio cuantitativo descriptivo no experimental basado en encuesta virtual de 25 ítems analizada con SPSS; la cohorte, 80% femenina y 66,7% en turnos rotativos con seis-ocho guardias nocturnas, presentó prevalencia de lesiones de 26,7%; 56,3% ocurrió al reencapuchar la jeringa, 31,3% en procedimientos acelerados, 6,3% por manejo inadecuado y 6,3% por agresión; en paralelo, 62,5% omitió la notificación y 18,8% recibió profilaxis; conjuntamente, estrés-

ansiedad alcanzó 71,7% y fatiga 86,7%; por consiguiente, se urge reducir carga y reforzar entrenamiento

Adicional, Toapanta y Rivera (23) examinaron el nivel de conocimiento y percepción sobre medidas de bioseguridad; para tal fin desplegaron un diseño cuantitativo transversal no experimental sustentado en encuesta validada (98%, $\alpha = 0,737$) aplicada a 150 estudiantes de sexto y séptimo semestre de enfermería en la Universidad Técnica de Ambato; el 88,7% tenía 21-25 años, 97,3% había recibido capacitación y 100% declaró aplicar bioseguridad; revelaron 62,67% de conocimiento bueno, 33,33% regular y 4,0% bajo, mientras 92% desechaba agujas en contenedor rígido, 69,3% identificó dilución cloro 10 000 ppm y 60,7% definió correctamente bioseguridad; así pues concluyen que el colectivo exhibe dominio teórico aceptable aunque persisten vacíos específicos

Por último, Prados et al. (24) realizaron un estudio sobre los factores asociados con lesiones laborales en enfermeras, con la finalidad de analizar la asociación entre las alteraciones del sueño causadas por horarios de turnos y ocurrencia de lesiones por pinchazos y objetos cortopunzantes, teniendo en cuenta factores laborales y ocupacionales. Utilizaron una metodología cuantitativa, de corte transversal, a una muestra de 348 enfermeras. En los resultados evidenciaron una mayor prevalencia de lesiones por pinchazos de agujas y objetos punzantes en los turnos nocturnos que en otros turnos; factores asociados a las ocurrencias fueron niveles elevados de depresión, ansiedad y estrés. También en los factores de riesgo evidenciados estuvieron el sexo femenino, menor experiencia en el entorno clínico actual, uso de psicofármacos, así como síntomas de insomnio y somnolencia. En síntesis, hay una urgencia de explorar la relación de los problemas de sueño con horarios de trabajo y riesgo de lesiones ocupacionales.

2.2. Marco Conceptual

2.2.1. Conocimiento

A nivel epistemológico, el conocimiento se describe como la disposición estructurada de datos verificados que habilitan interpretar la realidad y orientar

acciones; así, dentro de la formación sanitaria, tal entramado se materializa mediante la internalización de teorías, métodos y evidencias que direccionan la toma de decisiones y permiten anticipar resultados; la consolidación cognitiva depende del diálogo reflexivo con contextos clínicos simulados y reales, de modo que la información pasa de registro memorístico a saber operativo (24).

En el espectro de la disciplina de enfermería, el conocimiento se concibe como un cuerpo sistémico de proposiciones que articula ciencias biológicas, ciencias sociales y saber tácito, orientado a optimizar el cuidado holístico de individuos, familias y comunidades; dicha matriz contiene axiomas sobre persona, salud, entorno e intervención, los cuales se actualizan a través de investigación cuantitativa, reflexión ética y praxis colaborativa, permitiendo que las profesionales formulen juicios clínicos basados en evidencia y adapten sus intervenciones a escenarios cambiantes, siempre mediadas por valores humanísticos y responsabilidad social (25).

2.2.2. Cortopunzantes

Abarca dispositivos capaces de perforar o cortar tejidos durante procedimientos asistenciales, tales como jeringas hipodérmicas, lancetas, agujas de sutura y bisturíes, cuya reutilización o manipulación inadecuada genera exposición percutánea a fluidos contaminantes; estos implementos concentran la mayoría de accidentes laborales, evidenciando que integra tanto características geométricas como punta afilada y filo; así como condiciones de uso que posibilitan la transferencia sanguínea, razón por la cual se consideran vectores de transmisión en los esquemas de bioseguridad institucional (26).

2.2.2.1. Tipos de cortopunzantes

En función de su morfología y contexto operativo, los cortopunzantes se clasifican en dispositivos huecos como agujas hipodérmicas, catéteres intravenosos y cánulas; elementos sólidos como agujas de sutura, lancetas, estiletes; así como láminas cortantes como bisturíes y hojas de microtomo; las lesiones asociadas se distribuyen de manera desproporcionada, pues las

agujas huecas generan 58,1% de eventos, los cristales rotos 28,8% y los bisturíes el porcentaje restante, con predominio de incidencias durante extracciones sanguíneas y desmontaje de dispositivos (27).

2.2.2.2. Agentes biológicos vinculados con exposiciones percutáneas

En materia de riesgo biológico, las lesiones con cortopunzantes representan un canal eficaz de transmisión de más de veinte virus sanguíneos, entre ellos hepatitis B, hepatitis C y VIH, cuya probabilidad de infección post exposición oscila entre 1,9% y 42% para HBV, 2,7% y 10% para HCV y hasta 0,44% para VIH; hallando predominio de heridas en manos y exposición a suero positivo para HBV en 76,16% de los casos; de ahí que las estrategias de inmunización y profilaxis post exposición resulten prioritarias en la gestión universitaria (28).

Por su parte, la evidencia indica que 37,4% del personal enfermero sufre al menos un evento en el último año, observándose reencapuchamiento en 73,2% y vacunación incompleta contra hepatitis B en 39,7%; tales porcentajes, sumados a la mayor frecuencia de incidentes en unidades críticas, reflejan que la circulación persistente de HBV, HCV y VIH se ve acentuada cuando las prácticas seguras se relativizan y los protocolos de reporte resultan laxos, propiciando cadenas de contagio en las universidades y comprometiendo la salud ocupacional (29).

2.2.3. Manejo de cortopunzantes

En el ámbito de la seguridad ocupacional sanitaria, el manejo de cortopunzantes se entiende como la serie continua de operaciones que inicia con la selección del dispositivo estéril y culmina con su disposición final conforme a regulaciones ambientales; desde esta perspectiva, la capacitación constante, la disponibilidad de tecnologías con ingeniería de seguridad y el clima organizativo son los determinantes mejor ponderados, remarcando que una planificación incompleta incrementa la tasa de lesión percutánea en 0,18 unidades sobre la media prevista (30).

2.2.3.1. Protocolo de manejo de cortopunzantes según MSP Ecuador

En la normativa ecuatoriana, el protocolo del Ministerio de Salud Pública - MSP del Ecuador estipula que la separación debe efectuarse inmediatamente después del acto invasivo, depositando la aguja sin reencapuchar en un contenedor rígido con tapa de cierre irreversible; en este contexto, Lino et al. (3) documentaron que en laboratorios clínicos manabitas la adherencia al paso inicial alcanzó 68,9%, mientras la capacitación formal apenas llegó a 57,3%, situación asociada a un incremento relativo del 31% en eventos anuales, reflejando relación directa entre seguimiento operativo y reducción de riesgos.

De modo complementario, un estudio sobre gestión de desechos peligrosos conducido por Merchán y Peñafiel (12) evidenció que el protocolo prevé registros diarios de llenado, recolección cada setenta y dos horas y certificación de incineración a 900°C; dentro de tal panorama, las unidades que documentaron cumplimiento estricto presentaron una tasa de incidentes comunitarios de $0,4 \times 100.000$ habitantes frente a $2,6 \times 100.000$ en centros con control inconstante, reflejando la importancia de la trazabilidad exigida por el MSP.

2.2.3.2. Justificación técnica para la prohibición del reencapuchado manual de agujas

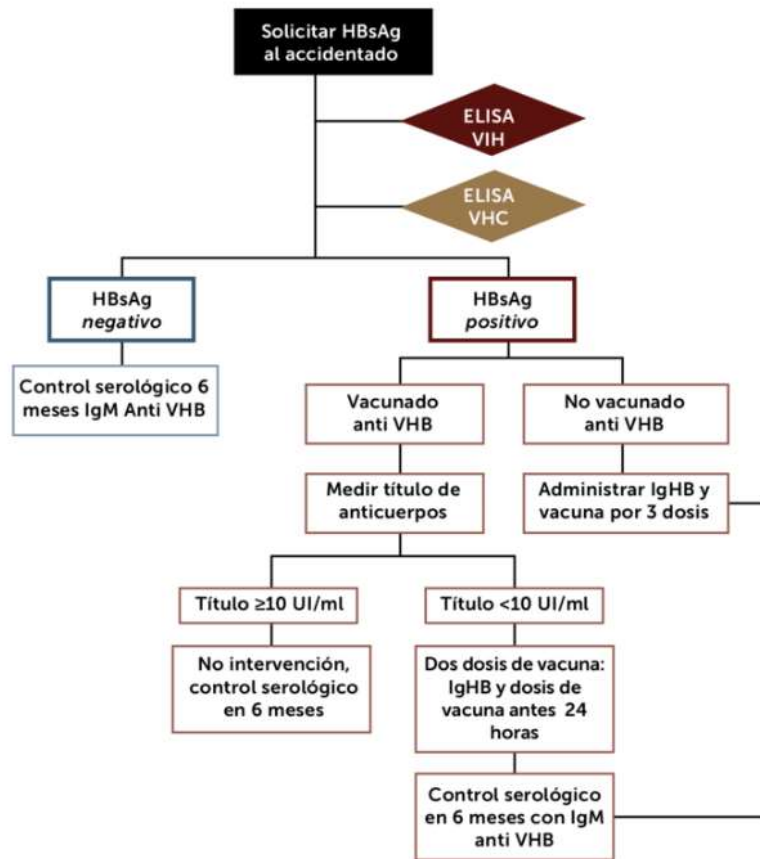
Bajo la óptica epidemiológica, reencapuchar agujas con ambas manos eleva casi tres veces la probabilidad de lesión percutánea respecto de la técnica de una mano, cifra sustentada por la razón de prevalencia 2,98 (IC 95%: 2,05–4,32) sintetizada por Kaweti y Feleke (31) en su revisión de 35 estudios, de modo que la directriz internacional prohíbe la maniobra y recomienda la descartación inmediata, pues tal medida reduce la ocurrencia global a 12,4% frente al 40% observado en entornos sin control.

2.2.3.3. Algoritmo de actuación post-exposicional tras un pinchazo accidental

Ante un pinchazo accidental, las pautas 2024 del Health Protection Surveillance Centre (32) plantearon un algoritmo que inicia con lavado con agua y jabón durante veinte segundos, valoración de la fuente en los primeros treinta minutos, determinación serológica basal y prescripción de profilaxis en menos de dos horas cuando el riesgo supera 1%, seguido de controles a seis semanas, tres y seis meses; la guía detalla que dicho esquema reduce seroconversiones por VIH a menos de 0,1% en trabajadores debidamente adheridos.

De acuerdo con Moreno y Villena (33), el algoritmo inicia con la solicitud de HBsAg al accidentado y la realización concurrente de pruebas ELISA para VIH y VHC (Figura 1); si el resultado del antígeno es negativo, se programa control serológico a los seis meses con IgM anti-VHB; cuando la prueba muestra HBsAg positivo, el esquema distingue entre personas previamente vacunadas y no vacunadas; en el primer grupo se cuantifica el título de anticuerpos y, si alcanza ≥ 10 UI/ml, basta con vigilancia semestral, mientras que niveles inferiores exigen inmunoglobulina específica y refuerzo vacunal dentro de las 24 horas; en quienes carecen de profilaxis previa se administra inmunoglobulina más un esquema completo de tres dosis y se agenda control serológico a los seis meses.

Figura 1. Algoritmo de manejo de accidente cortopunzante con una persona con antígeno de superficie de virus hepatitis B positivo



Fuente: Moreno, Villena. Vacunas en salud laboral... una oportunidad para prevenir e invertir en salud. Revista Médica Clínica Las Condes. 2020 Mayo; 31(3).

2.2.3.4. Especificaciones de diseño y resistencia de contenedores para objetos cortopunzantes

En relación con el dispositivo de eliminación, la norma ISO 23907-1:2019 (34) actualizada en 2024 establece que los recipientes de un solo uso deben soportar una fuerza de penetración mínima de 16 N, poseer cierre hermético irreversible y etiquetado con símbolo de riesgo biológico; según el análisis de Vernacare, la adopción de estos estándares incrementó la resistencia promedio a 18 N y redujo los incidentes por perforación de contenedor en 81% respecto a modelos no certificados, consolidando la seguridad del transporte y la fase de almacenamiento intermedio.

2.2.3.5. Rotulado obligatorio y simbología de recipientes destinados a residuos percutáneos

Desde la perspectiva regulatoria internacional, el rótulo de los recipientes destinados a objetos punzocortantes exige exhibir en zona visible el

pictograma universal de riesgo biológico sobre fondo de alto contraste junto con la palabra «BIOHAZARD» en mayúsculas; bajo esa directriz, los caracteres deben ser indelebles, legibles a un metro y adheridos con material resistente a humedad y variaciones térmicas, circunstancia que, tras intervenciones educativas, eleva la segregación segura de 60,3% a 77,6% en el personal sanitario (35).

2.2.3.6. Código cromático aplicable a desechos cortopunzantes potencialmente infecciosos

En lo referente a la codificación cromática, la evidencia reciente indica que los contenedores rígidos rojos o anaranjados concentran residuos percutáneos infecciosos, los amarillos retienen material radioactivo y los azules o blancos albergan fármacos citotóxicos; en ese sentido, desde esta perspectiva, el estudio de Bansod y Deshmukh (36) documentó que esta diferenciación disminuye errores de disposición en 38% y favorece auditorías inmediatas dentro de los flujos asistenciales.

2.2.3.7. Nivel de desinfección requerido para dispositivos invasivos reutilizables

Respecto al reprocesamiento de dispositivos invasivos reutilizables, la clasificación establece que los elementos críticos requieren esterilización, mientras los semicríticos precisan desinfección de alto nivel capaz de lograr una reducción de 10^{-6} unidades viables; en virtud de ello, soluciones de ortoftalaldehído o peróxido de hidrógeno a 25 °C durante doce minutos satisfacen el estándar, y los objetos no críticos admiten desinfección intermedia, optimizando recursos y preservando la seguridad paciente-operador (37).

2.2.3.8. Precauciones estándar frente a riesgo biológico

En materia de precauciones estándar, el conjunto de medidas se sustenta en valoración de riesgo, higiene de manos, uso racional de barreras y manipulación sin contacto de material contaminado; de manera paralela, se observa una correlación $r = 0,77$ entre conocimiento y cumplimiento, indicando

que el fortalecimiento académico incrementa la adhesión y reduce accidentes biológicos, garantizando protección ocupacional durante la práctica clínica estudiantil (38).

2.2.3.9. Directrices para el transporte seguro de dispositivos cortopunzantes usados

Para el transporte seguro de contenedores usados, se suele utilizar protocolos con puntos intermedios que agrupan las cargas antes de su traslado externo; limitar la ocupación vehicular al 80% y cumplir ventanas de dos horas disminuyó la exposición poblacional en 27%, mientras el uso de vehículos cerrados con anclajes antivuelco y ventilación negativa mitigó la liberación de aerosoles contaminantes durante incidentes viales (39).

2.2.3.10. Procedimiento de eliminación final y disposición ambientalmente segura de residuos punzocortantes

Bajo esta perspectiva, las tecnologías de disposición final muestran que incinerar a 850-1100 °C con recuperación energética sigue siendo la opción más viable de eliminación del material, aunque la esterilización por vapor más trituración reduce emisiones de dioxinas en 92% y la huella de carbono a 0,34 kg CO₂/kg frente a 1,82 kg CO₂/kg del método incinerador; consecuentemente, se aconseja encapsular el material perforante tras autoclave y depositarlo en celdas de seguridad tipo IV de rellenos sanitarios controlados (40).

2.2.4. Estudiantes de enfermería

En el escenario universitario, el término describe a la persona matriculada en un programa conducente al grado profesional, cuya trayectoria articula capacitación teórica, simulación clínico-laboratorial y rotaciones supervisadas; mediante ese itinerario, va construyendo identidad profesional al internalizar valores disciplinares, habilidades técnicas y razonamiento clínico, proceso que Mbalinda et al. (41) vinculan con el sentido de pertenencia, la reflexión crítica y la responsabilidad ética que germinan desde los primeros semestres y se consolidan durante la práctica formativa.

2.2.4.1. Experticia

Dentro de tal colectivo enfermero, se concibe como la convergencia de conocimiento declarativo, destrezas psicomotoras y juicio situacional que permite resolver escenarios complejos con fluidez cognitiva; Munangatire et al. (42) evidenciaron que sólo 47% de una cohorte nativa alcanzó niveles competentes, destacando la influencia del acompañamiento docente, la retroalimentación estructurada y la modalidad de aprendizaje, elementos cuya armonización acelera la madurez clínica y favorece decisiones acertadas durante procedimientos invasivos, incluidas las maniobras con dispositivos cortopunzantes.

2.2.4.2. Conocimiento según avance de semestre

En los programas de enfermería, el conocimiento vinculado al manejo seguro de cortopunzantes se extiende progresivamente conforme el currículo introduce bloques temáticos cada vez más especializados y los complementa con prácticas supervisadas; en los primeros semestres predomina la memorización de conceptos y normativas, posteriormente emergen esquemas cognitivos que permiten reconocer riesgos contextuales y seleccionar intervenciones acordes; además, la retroalimentación reflexiva y la simulación clínica generan puentes entre la abstracción teórica y la destreza psicomotora, consolidando un saber operativo que se ajusta a las necesidades asistenciales (43).

Dentro de esa trama evolutiva, el salto intermedio entre semestres marca el tránsito del razonamiento basado en reglas hacia una lectura situacional del entorno clínico; de este modo, la incorporación secuencial de escenarios de simulación, la aplicación de rúbricas de juicio clínico y el andamiaje de tutores experimentados refuerzan la metacognición, de suerte que el estudiante identifica patrones, prevé contingencias y ejecuta protocolos post exposición con mayor soltura; esta maduración es un continuum que eleva la autonomía y la seguridad asistencial.

2.2.5. Teoría de Patricia Benner de principiante a experto

La teoría de Benner ofrece un recurso evolutivo que describe cinco estadios donde el desempeño se transforma desde reglas inflexibles hacia una comprensión contextual e intuitiva; de este modo, un sistema jerárquico basado en tal propuesta mejora indicadores de desempeño al alinear exigencias académicas con expectativas asistenciales, circunstancia que respalda su pertinencia para estructurar itinerarios pedagógicos sobre bioseguridad y manejo seguro de cortopunzantes.

En consonancia, el tránsito del nivel novato al competente incrementa la capacidad de anticipar riesgos percutáneos, pues el razonamiento se desplaza de reglas aisladas hacia patrones globales; así, cuando el estudiante alcanza la fase prolífera, integra señales contextuales como posición de la mano, ángulo de inserción y fatiga ambiental; antes de desechar el dispositivo, minimizando accidentes y mejorando la trazabilidad del residuo.

Finalmente, la etapa experta se caracteriza por una síntesis tácita de experiencia y evidencia que habilita respuestas fluidas ante variaciones clínicas; aplicado al manejo de cortopunzantes, ello implica seleccionar dispositivos con ingeniería de seguridad, ejecutar la técnica sin reencapuchar y activar protocolos post exposición sin dilaciones, acciones que validan la variable “conocimiento” del presente estudio al demostrar cómo la competencia se refleja en decisiones seguras, coherentes con la normativa nacional y las recomendaciones de organismos internacionales.

2.3. Marco Legal

2.3.1. Constitución de la República del Ecuador

*“Art. 14. - Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*.”*

“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. “

“El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.”

“Art. 361. - El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector.”

“Art. 362. - La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes.”

“Los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuitos en todos los niveles de atención y comprenderán los procedimientos de diagnóstico, tratamiento, medicamentos y rehabilitación necesarios.”

2.3.2. Ley Orgánica de Salud – Registro Oficial Suplemento 423

“Art. 6. - Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública: numeral 14: Regular, vigilar y controlar la aplicación de las normas de bioseguridad, en coordinación con otros organismos competentes. Numeral 16: Regular y vigilar, en coordinación con otros organismos competentes, las normas de seguridad y condiciones ambientales en las que desarrollan sus actividades los trabajadores, para la prevención y control de las enfermedades ocupacionales y reducir al mínimo los riesgos y accidentes del trabajo.”

“Art. 97. - La autoridad sanitaria nacional dictará las normas para el manejo de todo tipo de desechos y residuos que afecten la salud humana; normas que serán de cumplimiento obligatorio para las personas naturales y jurídicas.”

“Art. 99. - La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con los municipios del país, emitirá los reglamentos, normas y procedimientos técnicos de cumplimiento obligatorio para el manejo adecuado de los desechos infecciosos que generen los establecimientos de servicios de salud, públicos o privados, ambulatorio o de internación, veterinaria y estética.”

2.3.3. Ley Orgánica de Educación Superior – LOES

“Art. 2. - Objeto.- Esta Ley tiene como objeto definir sus principios, garantizar el derecho a la educación superior de calidad que propenda a la excelencia interculturalidad, al acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y con gratuidad en el ámbito público hasta el tercer nivel.”

“Art. 5. - Derechos de las y los estudiantes.- Son derechos de las y los estudiantes los literales b-c-j: Acceder a una educación superior de calidad y pertinente; Contar y acceder a los medios y recursos adecuados para su formación superior; Desarrollarse en un ámbito educativo libre de todo tipo de violencia.”

“Art. 11. - Responsabilidad del Estado.- El Estado proveerá los medios y recursos para las instituciones públicas que conforman el Sistema de Educación Superior, y brindará las garantías para que las instituciones del Sistema cumplan con: a) Garantizar el derecho a la educación superior.”

“Art. 12. - Principios del Sistema.- El Sistema de Educación Superior se rige por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento, en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica y tecnológica global.”

2.3.4. Acuerdo Interministerial 0323-2019 – Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Generados en los Establecimientos de Salud

“Art. 1. - Objeto.- El presente Reglamento tiene por objeto regular la gestión integral de los residuos y desechos generados por los establecimientos de salud del Sistema Nacional de Salud, clínicas de estética con tratamientos invasivos y clínicas veterinarias.”

“Art. 3. - Clasificación de residuos y desechos.- Para efectos del presente Reglamento, los residuos y desechos generados en los establecimientos descritos en su ámbito, se clasifican en: Numeral 3. Desechos sanitarios.- Son desechos infecciosos que contienen patógenos y representan riesgo para la salud humana y el ambiente, es decir, son aquellos que cuentan con característica de peligrosidad biológico-infecciosa. 3.2.- Desechos cortopunzantes.- Son desechos con características punzantes o cortantes, incluido fragmentos rotos de plástico duro, que tuvieron contacto con sangre, cultivos de agentes infecciosos o fluidos corporales que supongan riesgo para la salud, y que pueden dar origen a un accidente percutáneo infeccioso.”

“Art. 4. - Componentes de la gestión integral.- Para la aplicación del presente Reglamento, la gestión integral de residuos y desechos generados por los establecimientos descritos en el ámbito, comprende: a. Gestión interna.- Es aquella que se realiza dentro de cada establecimiento de salud, clínicas de estética con tratamientos invasivos y veterinarias, conforme a los procedimientos, lineamientos y especificaciones técnicas que la Autoridad Sanitaria Nacional dicte para el efecto a través de la normativa correspondiente, y que comprende las fases de: clasificación, acondicionamiento, recolección, almacenamiento, transporte, e inactivación en los casos que determine la Autoridad Sanitaria Nacional.”

2.3.5. Decreto Ejecutivo 255-2024 – Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo

“Art. 3.- Definiciones: Deberes de los empleadores: Numeral 1. Designar los responsables de seguridad y salud en el trabajo, según lo establecido en este

reglamento independencia de funciones. Numeral 4. Garantizar la gestión integral de la salud de los trabajadores. 8. Investigar los accidentes de trabajo y la presunción de enfermedades profesionales.”

2.3.6. Código de Ética de la Federación Ecuatoriana de Enfermeras y Enfermero

“Art. 1: El Código de Ética de la Federación Ecuatoriana de Enfermeras y Enfermeros está constituido por un conjunto sistematizado de principios, normas directivas y deberes que orientan el ejercicio profesional de las enfermeras y enfermeros.”

“Art. 6: La enfermera o enfermero son responsables de su desempeño profesional y de mantener vigente su competencia por medio de la capacitación y educación continuas considerando que trabajan con seres humanos y los cambios acelerados que se producen en la ciencia, la tecnología y cultura.”

“Art. 12: La enfermera o enfermero deben brindar a la persona, familia y comunidad una atención humanizada, oportuna, continua y segura.”

“Art. 25: La enfermera o enfermero participarán en los esfuerzos colectivos o particulares tendientes a preservar el medio humano de los factores ambientales dañinos y otros riesgos sociales.”

CAPITULO III

3. Diseño de la investigación

3.1. Tipo de investigación

Nivel: Descriptivo, porque se estudió el fenómeno a partir de sus características en el entorno sin modificar sus variables durante el proceso de investigación.

Método: Cuantitativo, se consideró este método como el más apropiado para medir y analizar las variables a través de la obtención de datos numéricos para que sean interpretados en valores estadísticos.

3.2. Diseño de investigación

Diseño: No experimental, de tipo transversal, porque se realizará una sola medición de la variable del manejo de cortopunzante.

Según el tiempo: Prospectivo, ya que se realizó en un tiempo determinado a la medida en que estuvo ocurriendo el fenómeno.

Según la ocurrencia de los hechos: De cohorte transversal, porque se realizó en un periodo de tiempo y lugar específico.

3.3. Población y muestra

La población seleccionada para el estudio correspondió al total de estudiantes de la carrera de enfermería de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, que corresponden a un total de 907; en base a los criterios de inclusión y consentimiento informado, se tomó como muestra a 121 estudiantes de sexto y séptimo semestre que cumplieron con dichos criterios. El tipo de muestreo que se aplicó para la selección de los participantes fue el probabilístico aleatorio simple, hecho que dio a los estudiantes la misma probabilidad de participar en el estudio, siempre que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

3.4. Criterios de inclusión y exclusión

a) Criterios de Inclusión:

- Estudiantes de la carrera de enfermería de sexto y séptimo semestre.
- Estudiantes de la carrera de enfermería que deseen participar voluntariamente.
- Estudiantes de la carrera de enfermería que hayan recibido información sobre manejo de cortopunzantes durante el semestre.

b) Criterios de exclusión:

- Estudiantes que rechazan la participación en el proceso de investigación.
- Estudiantes que solo reciban clases teóricas u online.

3.5. Procedimientos para la recolección de datos

Técnica: Encuesta

Instrumento: El instrumento fue ad hoc, se construyó a partir de la literatura científica de la OMS, y revisada de artículos científicos (19,50,51), así como de los Manuales del Ministerio de Salud Pública Bioseguridad para los establecimientos de salud (52) y Gestión interna de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud (53); donde se identificaron los principales componentes que permiten analizar y explicar el tema del conocimiento sobre el manejo de cortopunzantes en estudiantes de la Carrera de Enfermería.

3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Se utilizó el software Excel para la organización de los datos y Stata para el procesamiento de estos. Se utilizaron gráficos de frecuencias y porcentajes para la interpretación facilitada de los datos

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

El presente estudio de investigación se rige por los principios bioéticos principales como beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía, además los participantes firmaron un documento de consentimiento informado donde expresan la voluntariedad y las principales características del estudio, se garantiza la protección de datos en todo el desarrollo de la investigación.

3.8. Operacionalización de variables

Variable general: Conocimiento de manejo de cortopunzantes.

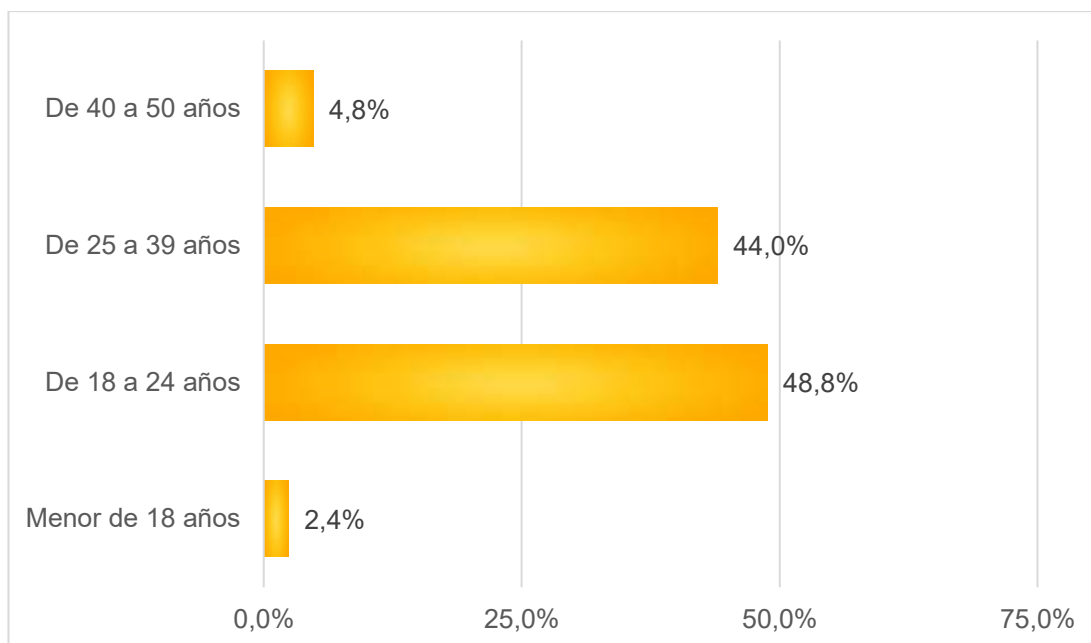
Tabla 1. Operacionalización de variables

Dimensión	Indicador	Escala
Perfil sociodemográfico	Edad	N° años: _____
	Sexo	Hombre Mujer
	Semestre	Sexto Semestre Séptimo Semestre
Conocimiento de protocolo de manejo de cortopunzantes	Conocimiento básico sobre cortopunzantes y riesgo biológico	Conocimiento bajo: 0 – 4 aciertos Conocimiento regular: 5 – 8 aciertos Conocimiento alto: 9 – 12 aciertos
	Competencia operativa en respuesta y contención	
	Alineación normativa en segregación y procesamiento	
	Adherencia a precauciones estándar, transporte y eliminación	
Objetos accidentes cortopunzantes para por	Bisturí	Si No Algunas veces
	Aguja de sutura	
	Aguja hueca	
	Agujas de catéteres	
	Ampollas de vidrio	
	Lancetas	
	Pinzas	
	Tijeras	
	Cánulas	
	Bajalengua roto	
	Material quirúrgico roto	
	Aguja mariposa	

CAPITULO IV

4. Presentación y análisis de resultados

Figura 2. Distribución por edad



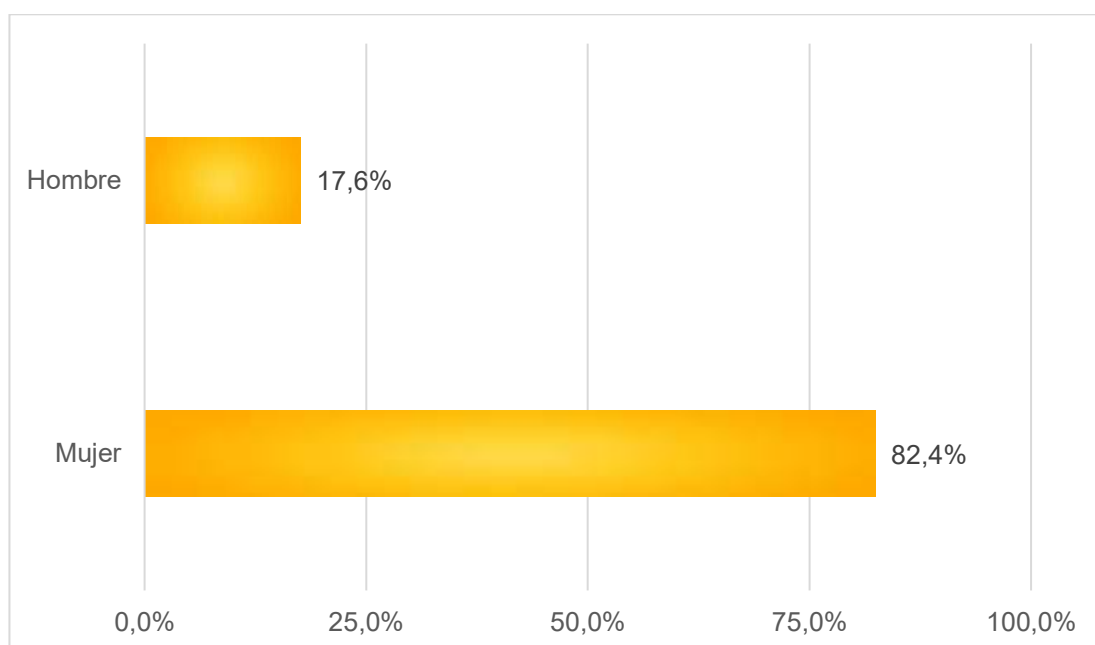
Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Análisis:

En la distribución etaria se evidencia que 48,8% pertenece al tramo de 18 a 24 años y 44,0% al de 25 a 39. Esta composición concentra a la cohorte de estudiantes en la franja adulta, que suele combinar estudio con la presencia de un empleo parcial, condición que suele incrementar fatiga y disminuir precisión al manipular cortopunzantes y realizar otros procedimientos; asimismo, puede haber problemas respecto a los turnos para las prácticas y la combinación del tiempo con las obligaciones domésticas, que amplifica el riesgo de omisión de pasos de seguridad durante las procedimientos en las prácticas universitarias (18).

Figura 3. Distribución por sexo



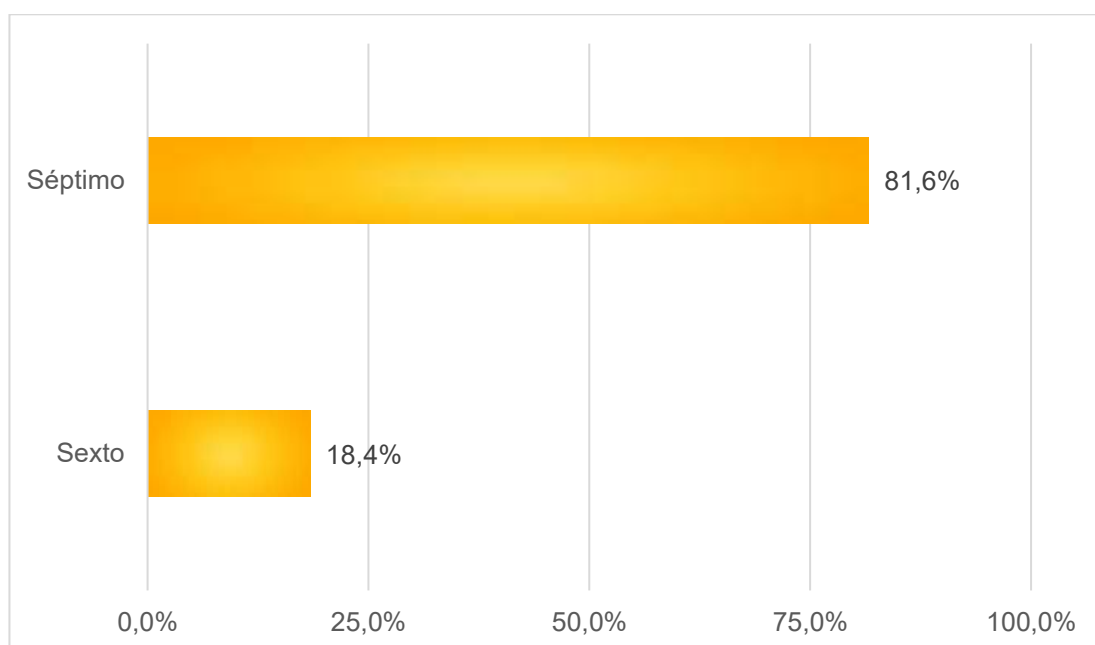
Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Análisis:

Según la proporción por sexo, arroja una distribución de 82,4% de mujeres frente a 17,6% de hombres; esta asimetría, propia de la feminización histórica de la disciplina enfermera, generaliza la detección de patrones de riesgo más en la población femenina, por ende, su eventual tendencia a flexibilizar normas se direcciona a este género (23).

Figura 4. Distribución por semestre



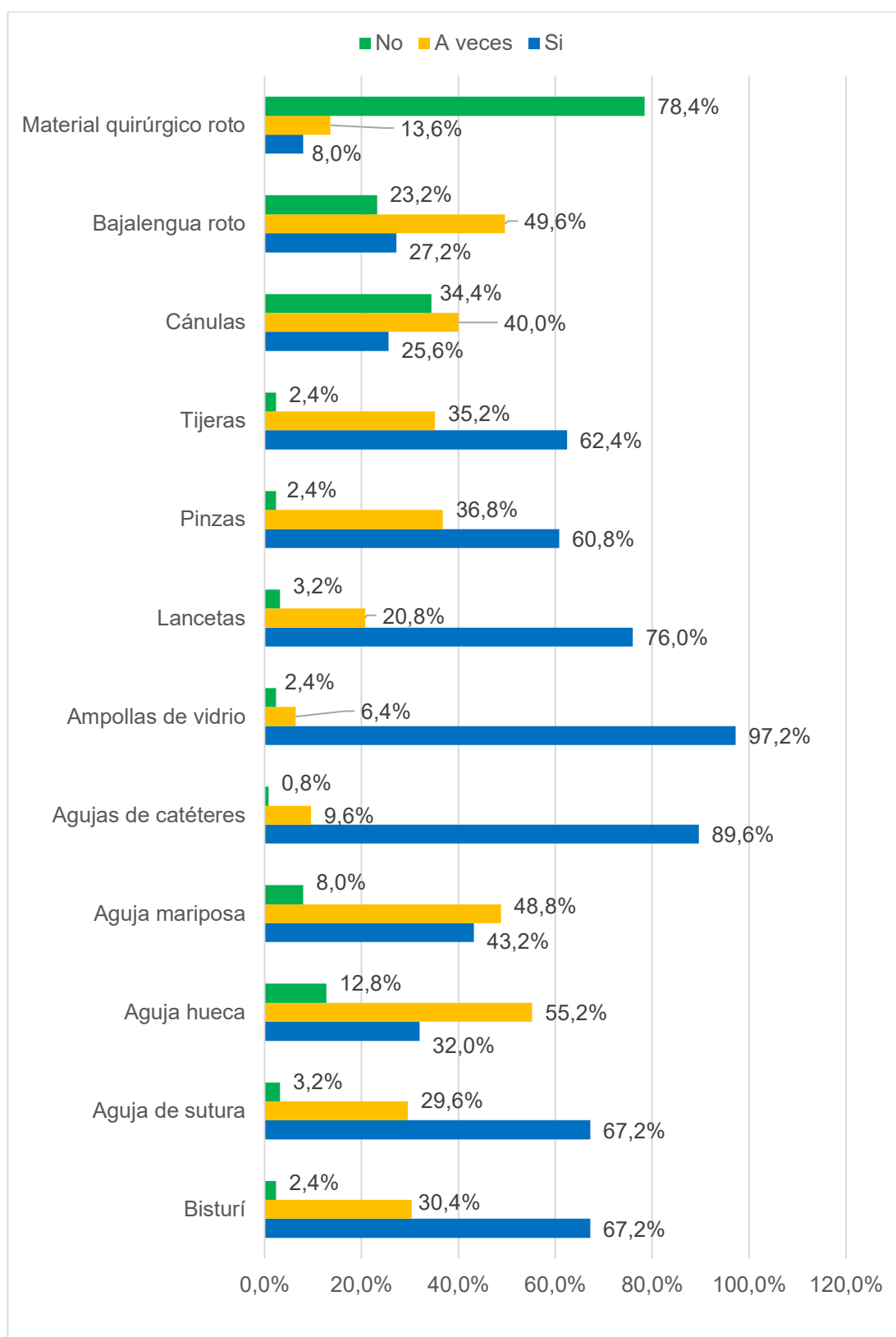
Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Análisis:

En cuanto al semestre, 81,6% cursa séptimo y 18,4% sexto; este contraste refleja que debería haber una tendencia mayoritaria de conocimiento alto en los resultados, dado que el séptimo semestre es el que está previo a la preparación práctica en el internado rotativo de enfermería, momento en que los estudiantes consolidan sus conocimientos y son exigidos arduamente en la atención a pacientes (19).

Figura 5. Objetos cortopunzantes más utilizados



Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

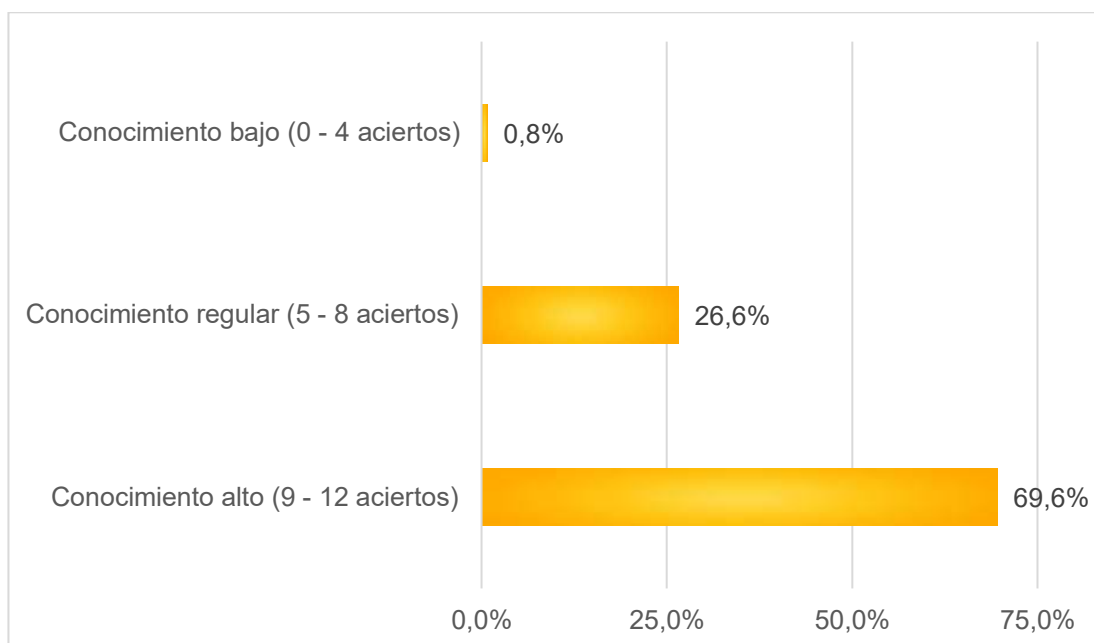
Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Análisis:

Respecto a los dispositivos cortopunzantes más utilizados durante las prácticas universitarias y clínicas efectuadas por los estudiantes, la combinación de un 97,2% de uso declarado de ampollas de vidrio y 89,6% de agujas de catéteres, usadas de forma intermitente y continua expone una elevada frecuencia de contacto con insumos de alto riesgo y la constancia en su manipulación, estos elementos son los que frecuentemente son manipulados por los enfermeros en los procedimientos de administración intravenosa e intramuscular de catéteres e inyecciones (1).

Consecuentemente, estos dispositivos como ampollas rotas con fragmentos cortantes pueden producir accidentes sobre todo cuando se evaden los circuitos de descarte inmediato, extendiendo la cadena de riesgo hacia compañeros y personal de apoyo. Además, los insumos como las agujas y catéteres producen un alto riesgo de contagio de virus o bacterias peligrosas como Hepatitis B, VIH, etc., que pueden ingresar al cuerpo cuando se producen reencapuchamiento de las agujas, descartes de agujas/catéteres, entre otros. Por otra parte, la poca experiencia con otros dispositivos en cambio incrementa el riesgo precisamente por la poca habilidad y repaso de los protocolos de estos procedimientos.

Figura 6. Nivel de conocimiento sobre manejo de cortopunzantes



Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Análisis:

En la medición de conocimiento, persiste un 26,6% en rango regular y 0,8% en nivel bajo pese a que la cohorte cursa semestres avanzados; esta brecha indica que la transferencia de contenidos no se traduce en dominio sólido en un cuarto del alumnado; dicho desfase se vincula a la sobrecarga de rotaciones simultáneas con responsabilidades extracurriculares, lo que limita la reflexión crítica posterior a la práctica; como resultado, estos estudiantes ejecutan algoritmos pos-exposición con vacilaciones, reportan de manera incompleta y, por arrastre, deterioran los indicadores de seguridad que la institución debe garantizar ante la autoridad sanitaria (20).

5. Discusión

En este estudio, respecto al primer objetivo específico, el 48,8% de estudiantes se ubicó entre 18 y 24 y 44% entre 25 y 39, mientras 82,4% correspondió al sexo femenino y 81,6% cursaba séptimo semestre; tal perfil, concentrado en franjas adultas jóvenes con carga académica avanzada, contrasta con la cohorte de Al Qadire et al. (19), cuya edad media fue 23,3 años. En base a la posible combinación de estudio y trabajo clínico parcial sugiere fatiga prolongada que debilita la atención durante la manipulación de cortopunzantes; así, la destreza del manejo de cortopunzantes se expone a interrupciones y crece la probabilidad de omisiones de protocolos de seguridad bajo presión asistencial en las prácticas durante la atención a pacientes.

En relación al segundo objetivo específico sobre la frecuencia de uso de dispositivos cortopunzantes, 97,2% declaró manipular ampollas de vidrio y 89,6% agujas de catéteres, mientras 55,2% admitió uso inconstante de agujas huecas y 78,4% aseguró no tener experiencia con material quirúrgico roto o dañado; este patrón difiere del estudio de Xu et al. (18), que atribuyó 37,6% de eventos al internado y puso énfasis en que 63% de los estudiantes no registraron los accidentes que tuvieron durante las prácticas. Desde esta perspectiva, la frecuencia con objetos frágiles y huecos, combinada con vacilaciones ante fragmentos poco visibles como los vidrios de ampollas rotas, catéteres usados, entre otros; perfila una convivencia entre confianza selectiva y percepción incompleta del riesgo, situación que da lugar a posibilidad de transmisión sanguínea durante la práctica universitaria y demanda refuerzo específico en descarte seguro de residuos atípicos.

En cuanto al tercer objetivo específico, el nivel de conocimiento mostró 26,6% en rango regular y 0,8% en bajo, proporción que se aproxima a la experiencia de Shahzad et al. (14), donde 9% quedó en bajo y 29% en intermedio, pese a menor avance curricular, es decir, en semestres inferiores. Tal aspecto sugiere que la comprensión de contenidos sobre el manejo de cortopunzantes en semestres superiores no garantiza asimilación profunda; en tanto, cuando se integran factores como otras ocupaciones adicionales a la práctica clínica,

la captación de conocimientos se fragmenta y se generan vacíos que afloran en la toma de decisiones, provocando uso inadecuado de contenedores o demora en la profilaxis, brechas que exigen tutorías situacionales y retroalimentación inmediata durante la práctica clínica.

De igual modo, la relación entre conocimiento y práctica mantuvo un desfase, dado que 55,2% declaró aplicación ocasional de protocolos con agujas huecas aunque 69,6% alcanzó conocimiento alto; en perspectiva, Asmar et al. (16) hallaron correlación inversa modesta entre puntuación cognitiva e incidencia, y Al-Mugheed et al. (17) reportaron 74,1% de lesiones durante reencapuchamiento pese a puntaje medio 6,4/10 en el conocimiento de manejo de cortopunzantes. Esta convergencia indica que el saber declarativo resulta insuficiente; dado que intervienen factores como la presión de tiempo para los procedimientos, modelos de rol y clima organizacional en el ámbito práctico clínico, por ello la estrategia docente debe incorporar simulación realista, retroalimentación in situ y monitoreo continuo para la consolidación de hábitos coherentes con los protocolos.

En este orden de ideas, la investigación brindó una observación reciente del conocimiento de estudiantes de semestres previo al internado rotativo, aquí se identificó que se deben priorizar el fortalecimiento de procedimientos con ampollas, catéteres y agujas huecas; además, el enfoque homogéneo evitó sesgos de exposición con otros semestres, puesto que el nivel de conocimientos abstraídos es similar, ventaja que complementa la panorámica global descrita por Xu et al. (18).

No obstante, la dependencia de auto-reporte en la recolección de datos, la muestra de una única universidad y la ausencia de observación directa limitaron la amplificación de la comprensión de esta problemática; estas restricciones sugieren un sesgo subestimación de accidentes. De igual forma, el diseño transversal impidió esclarecer causalidad, medida por estudio longitudinal, entre conocimiento y cumplimiento. Por lo tanto, resulta pertinente proponer estudios con auditorías in situ y triangulación de registros clínicos para delinear rutas de exposición y evaluar con precisión el efecto de intervenciones pedagógicas futuras.

6. Conclusiones

En el caso de la caracterización del perfil sociodemográfico, describió una cohorte estudiantil compuesta mayoritariamente por mujeres jóvenes y adultas entre 18 y 39 años; a la par, el conjunto estuvo concentrado casi por completo en los últimos dos semestres del plan de estudios previo al internado rotativo de enfermería, de modo que compartió una experiencia académica y clínica relativamente homogénea.

En cuanto al uso – manejo de dispositivos u objetos cortopunzantes, se mostró un uso muy frecuente de ampollas de vidrio y agujas de catéteres, que conforman los procedimientos básicos más recurrentes en la actividad enfermera; mientras dispositivos huecos convencionales, agujas mariposa y fragmentos quirúrgicos mostraron patrones de manipulación intermitentes o reducidos.

Por último, en lo referente al nivel de conocimiento sobre el manejo de cortopunzantes, se exhibió un predominio de respuestas correctas, con un nivel alto de conocimiento; aun así, un segmento significativo permaneció estancado en rangos intermedios y un grupo reducido mostró dominio muy bajo; tales diferencias confirmaron que la progresión curricular no garantizó una comprensión uniforme de los protocolos de descarte, notificación y profilaxis; por lo que existen lagunas conceptuales que amenazan la traducción del conocimiento teórico en actuaciones seguras durante la cercana inserción al internado rotativo de los estudiantes.

7. Recomendaciones

Se deben aumentar el número de contenedores diferenciados con señalética clara para fragmentos quirúrgicos y cánulas, así como la instrucción de su uso en semestres inferiores para que vayan con ese conocimiento adquirido; se debe incluir una demostración guiada que muestre a estudiantes cómo descartarlos de inmediato.

Se puede programar al inicio de cada ciclo talleres breves de simulación centrados en la técnica sin reencapuchado y el descarte inmediato de agujas huecas y mariposa, por ser los objetos que con mayor frecuencia ocurren accidentes y los de más recurrente manipulación por parte del personal de enfermería.

Por último, los docentes deben realizar evaluaciones semanales en el área de práctica, que combinen preguntas de casos y la observación directa de la ejecución de los protocolos del estudiante, especialmente en los semestres más avanzados; se activarían tutorías individuales de refuerzo en el caso de fallos.

8. Referencias

1. Santos R. Perfil de accidentes con objetos cortopunzantes entre profesionales de la salud de un hospital de la red pública de la ciudad de São Luís. Revista de Investigación: El cuidado es fundamental en línea. 2019 Marzo; 10(4): p. 977-985.
2. Alvarado R, N. G. Riesgos biológicos del personal de enfermería relacionado con el manejo de bioseguridad en el área de quirófano. In Alvarado R, N. G. Tesis de Posgrado. Ambato: UNIANDES; 2024. p. 1 - 32.
3. Alcaráz A. Accidentes cortopunzantes en personal de salud. Revista científica ciencias de la salud. 2023 Noviembre; 5(2023): p. e5125.
4. Lino L, Pauta V, Merino J, Suárez M. Bioseguridad en el Manejo de Desechos Cortopunzantes para la Prevención de Riesgos Biológicos Laboratorios Clínicos de Manabí, Ecuador (2023). Polo del Conocimiento. 2023 Diciembre; 9(12).
5. Díaz A. Riesgos del personal que labora en atención prehospitalaria: Reto para los servicios de emergencia. Revista Salud Uninorte. 2022 Mayo; 37(3): p. 178 - 180.
6. Vásquez A. Eficiencia en el manejo de la gestión de residuos y desechos hospitalarios. Una revisión sistemática. Revista Universidad Católica de Cuenca. 2021 Agosto; 7(8): p. 134-140.
7. Organización Mundial de la Salud. Desechos de la atención de salud. [Online].; 2024. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>.
8. Organización Panamericana de la Salud. OPS - Capacitación para la prevención de las heridas por pinchazos accidentales con agujas en

trabajadores de salud en el Caribe. [Online].; 2020. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49115?locale-attribute=es>.

9. Palucci M, Carmo M. Accidentes de trabajo con material corto-punzante en enfermeras de hospitales. Nure Investigación. 2020 Febrero; 9(8).
10. Moreno A, Ayala K, Dorantes S, Rodriguez N. Conocimiento Y Experiencia Del Estudiante De Enfermería En El Manejo De Punzocortantes. European Scientific Journal. 2020 September; 16(27): p. 150 - 159.
11. Herrera D. Prevalencia de accidentes laborales por objetos cortopunzantes y medidas preventivas para el personal de los centros de salud Tena - 2023. In Norte UTd. Tesis de Posgrado. Carchi: Universidad Técnica del Norte; 2024. p. 160.
12. Merchán C, Peñafiel L. Gestión y Manejo de los Desechos Peligrosos Generados en el Hospital Verdi Cevallos Balda del Cantón Portoviejo. Ciencia Latina, Revista Multidisciplinar. 2024 Abril; 8(2): p. 1600-1616.
13. Mex R, Garma P, León G. Manejo de residuos peligrosos biológicos e infecciosos en una escuela de química de nivel superior. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo. 2020 Noviembre; 10(20): p. e080.
14. Shahzad , Raja , Ahmad , Bibi. Knowledge and Attitude Regarding Needle Stick Injury among Undergraduate Nursing Students. Pakistan Biomedical Journal. 2024 Octubre; 7(10).
15. Elfarra , Rebadan , Jalal , Mohmad , Marzooq , Marzooq , et al. Knowledge and attitude of students regarding needle stick injuries (NSI): A cross-sectional study. International Journal of Nursing and Health Sciences. 2024 Septiembre; 6(2).
16. Asmar , Almahmoud , Abu-zahra , Qattousah , Sumreen , Mahmoud , et al. Prevalence ,knowledge, and awareness of needle stick injuries among

nursing students in Palestine and associated factors. *Infection, Disease & Health*. 2025 Noviembre; 30(1).

17. Al-Mugheed , Mohammed , Baghdadi , Oweidat , Alzoubi. Incidence, knowledge, attitude and practice toward needle stick injury among nursing students in Saudi Arabia. *Front. Public Health*. 2023 Mayo; 11(1).
18. Xu , Yin , Wang , Wang. Prevalence of needle-stick injury among nursing students: A systematic review and meta-analysis. *Front. Public Health*. 2022 Agosto; 10(1).
19. Al-Qadire , Ballad , Omari , Aldiabat , Shindi , Khalaf. Prevalence, student nurses' knowledge and practices of needle stick injuries during clinical training: a cross-sectional survey. *BMC Nursing*. 2021 Junio; 20(187).
20. Khadka , Parajuli , Tiwari. Knowledge regarding Needle Stick Injury among Nursing Students of Selected Nursing Colleges in Pokhara. *Journal of Birgunj Nursing Campus*. 2024; 2(1).
21. Ali , Bibi , Khan , Arshad , Durdana , Musafir. Student Nurses Knowledge of Needle Stick Injuries at a Private Institute, Karachi. *Pakistan Journal Ofhealth Sciences*. 2023 Abril; 4(4).
22. Cada , Olmedo , Aguilar. Factores de riesgo que influyen en los accidentes por pinchazo en internos de enfermería: Risk factors influencing needle-stick accidents among nursing interns. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*. 2025 Marzo; 6(1).
23. Toapanta , Rivera. Conocimiento y percepción sobre medidas de bioseguridad en estudiantes de enfermería. *Salud Ciencia y Tecnología*. 2023 Julio; 3(496).
24. Prados , Mendoza , Holguín , Cambil , Fernández. Factors Associated with Workplace Injuries Among Shift Work Nurses: A Cross-Sectional Study in an Ecuadorian Sample. *Nurs. Rep*. 2025 44; 15(2).

25. Jensen , Jerpseth. Nursing students' perception of nursing knowledge: A qualitative study. *Nurs Open*. 2023 Octubre; 10(10).
26. Chen C. Science and Paradigm Trends in Nursing. *Journal of Nursing Research*. 2022 Octubre; 30(5).
27. Haji , Mohamed , Doğan , Hilowle , Isse , Hassan , et al. Needlestick and Sharps Injuries Among Healthcare Workers at a Tertiary Care Hospital: A Retrospective Single-Center Study. *Risk Manag Healthc Policy*. 2023 Noviembre; 6(16).
28. Li , He , Zhao. Situation and associated factors of needle stick and sharps injuries among health-care workers in a tertiary hospital: a cross-sectional survey. *BMC Health Services Research*. 2024 Agosto; 24(1002).
29. Ji , Liu , Song , Liu , He , Cheng. Sharp injuries to blood-borne pathogens among healthcare workers and influencing factors in a tertiary specialist hospital (2019–2022): a retrospective study. *Scientific Reports*. 2025 Mayo; 15(16115).
30. Javed , Anjum , Amir , Tasneem , Jabeen. Needle stick injuries among nurses in Lahore. *Biological and Clinical Sciences Research Journal*. 2024 Noviembre; 1(1312).
31. Mousavi , Yazdanirad , Althubiti , Majdabadi , Najarian , Sepehr. Determination and prioritization of factors affecting the occurrence of needle stick injuries among healthcare workers using techniques of Delphi and fuzzy analytical hierarchy process (FAHP). *BMC Public Health*. 2023 Octubre; 23(2009).
32. Kaweti , Feleke. Prevalence and associated factors of needlestick and sharp object injuries among healthcare workers in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *Front. Epidemiol*. 2024 Junio; 4(1).

33. HPSC. Guidelines for the Emergency Management of Injuries (EMI) and Post-Exposure Prophylaxis (PEP). Director of National Health Protection, HSE Public Health: National Health Protection Office; 2024.
34. Moreno , Villena. Vacunas en salud laboral... una oportunidad para prevenir e invertir en salud. Revista Médica Clínica Las Condes. 2020 Mayo; 31(3).
35. Organization for Standardization. The Importance of ISO 23907-1:2019 - Sharps Injury Protection. Organization for Standardization; 2025.
36. Bannour , Cheikh , Bhiri , Ghali , Khefacha , Rejeb , et al. Impact of an educational training about healthcare waste management on practices skills of healthcare workers: a preexperimental study in a tertiary Tunisian hospital. Antimicrob Resist Infect Control. 2024 Octubre; 13(1).
37. Bansod , Deshmukh. Biomedical Waste Management and Its Importance: A Systematic Review. Cureus. 2023 Febrero; 15(2).
38. Rowan , Kremer , McDonnell. A review of Spaulding's classification system for effective cleaning, disinfection and sterilization of reusable medical devices: Viewed through a modern-day lens that will inform and enable future sustainability. Sci Total Environ. 2023 Junio; 20(878).
39. Da'seh , Al-Zaru , Hayajneh , Obaid. The Nurses' Knowledge and Compliance with Standard Precautions to prevent Healthcare-associated Infections. The Open Nursing Journal. 2023 Septiembre; 17.
40. Li , Hu , Lyu , Quan , Xu , Li. Transportation Risk Control of Waste Disposal in the Healthcare System with Two-Echelon Waste Collection Network. Mathematical Problems in Engineering. 2021 Abril;(3).
41. Mazzei , Specchia. Latest insights on technologies for the treatment of solid medical waste: A review. Journal of Environmental Chemical Engineering. 2022 Abril; 11(109309).

42. Mbalinda , Najjuma , Gonzaga , Livingstone , Musoke. Understanding and barriers of professional identity formation among current students and recent graduates in nursing and midwifery in low resource settings in two universities: a qualitative study. BMC Nursing. 2024 Marzo; 23(146).
43. Munangatire , Jacob , Tomas. Perceived competence and related factors affecting the development of the clinical competence of nursing students at two university sites in Namibia: a cross-sectional study. BMC Medical Education. 2024 Julio; 24(743).
44. Rudberg , Westerbothn , Sormunen , Scheja , Lachmann. Undergraduate nursing students' experiences of becoming a professional nurse: a longitudinal study. BMC Nursing. 2022 Agosto; 21(219).
45. Zan , Liu , Meng , Wang. Localization of the questionnaire about sharps disposal at home among diabetes based on knowledge, attitude, and practice theory, and a cross-sectional survey of current conditions. Front. Public Health. 2024 Mayo; 12.
46. Pierce. Management of occupational exposure to blood and body fluids in primary care. Aust Prescr. 2024 Agosto; 47(4).
47. MSP. Bioseguridad para los establecimientos de salud. Manual. Quito: Ministerio de Salud Pública de Ecuador, Dirección Nacional de Normatización; 2016.
48. MSP. Gestión interna de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud. Manual. Quito: Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Plataforma Gubernamental de Desarrollo Social; 2019.

ANEXOS

Anexo 1. Autorización de la Institución



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



Facultad de Ciencias
de la Salud

CARRERAS:
Medicina
Enfermería
Odontología
Nutrición y Dietética
Fisioterapia

DECANATO



PRC 38046/00
Ext. 1801-1802
WWW.MCUGUAY.ED
Fonograma 09-01-4671
Guayaquil Ecuador

DPC5-052-2025
Guayaquil, 13 de enero del 2025

Señoras:
Laura Zúñiga Tite
Robert Tenempaguay Guilindro
Estudiantes de la Carrera de Enfermería
Facultad de Ciencias de la Salud
Ciudad

De mis consideraciones:

Reciban un cordial saludo. Por medio de la presente se les comunica que el Sr. Rector de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, ha autorizado el permiso correspondiente para que a los estudiantes del Sexto y del Séptimo Cielo de la Carrera de Enfermería les puedan realizar la encuesta que les servirá para llevar a cabo la elaboración de su trabajo de titulación denominado "Conocimiento sobre el manejo de cortospunantes en estudiantes de la Carrera de Enfermería de una Universidad de Guayaquil, año 2025"

Sin otro particular, quedo de ustedes.

Atentamente,



Dr. José Luis Jovrin Martillo, Mgs.
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Señr/.

Anexo 2. Aprobación Carrera de Enfermería

 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS CARRERAS: Medicina Odontología Enfermería Nutrición, Dietética y Estética Terapia Física  ACREDITACIÓN COMPROMISO DE TODOS  ISO 9001:2015 COMPANÍA ISO 9001:2015 CERTIFICADA Certificado No. EC-SG-2022007204 Telf.: 3804600 Ext. 1801-1802 www.ucsg.edu.ec Apartado 09-01-4671 Guayaquil-Ecuador	Guayaquil, 09 de Enero del 2025 Srta. Laura Betsabe Zuñiga Tite Sr. Roberto Esteban Tenempaguay Guilindro 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: "Conocimiento sobre el manejo de cortopunzantes en estudiantes de la carrera de enfermería de una universidad de Guayaquil año 2025", ha sido aprobado por la Comisión Académica de la Carrera, su tutora asignada es la Lcda. Angela Ovilda Mendoza Vincés. Me despido deseándoles éxito en la realización de su trabajo de titulación. Atentamente,  Lcda. Ángela Mendoza Vincés Directora de la Carrera de Enfermería Universidad Católica de Santiago de Guayaquil Cc: Archivo
--	--

Anexo 3. Instrumento



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERÍA

ENCUESTA

Cuestionario sobre conocimientos de manejo de cortopunzantes

Objetivo: Determinar el conocimiento del manejo de cortopunzantes en estudiantes de la Carrera de Enfermería de una universidad de Guayaquil, 2025.

Instrucciones:

- Lea con detenimiento cada pregunta.
- Seleccione la opción que mejor refleje su experiencia o situación.
- Responda todas las preguntas sin dejar casilleros en blanco.
- No existen respuestas correctas o incorrectas; su sinceridad es lo más importante.
- El tiempo estimado para completar la encuesta es de aproximadamente 15 minutos.
- No realice tachones.
- Marque con ☒ o ☒.
- Si necesita información consulte con los autores.

Consentimiento informado:

Su participación en esta encuesta es completamente voluntaria y los datos recolectados serán tratados de manera estrictamente confidencial. Al responder este cuestionario, usted da su consentimiento informado para que la indagación proporcionada sea utilizada exclusivamente con fines académicos y bajo condiciones de anonimato.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de la finalidad del este estudio, la forma en que se recolectará la información y el tiempo que se tardará en realizarla. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento:

- (☐) Sí
(☐) No

Perfil sociodemográfico

Edad	<u> </u> # años
Sexo	☐ Hombre ☐ Mujer
Semestre	☐ Sexto Semestre ☐ Séptimo Semestre

Cumplimiento de protocolos de manejo de cortopunzantes

1. ¿Qué son los objetos cortopunzantes?

- a) Objetos filosos que causan pinchazos.

- b) Contenedores para residuos peligrosos.
- c) Instrumentos para transporte de desechos.

Respuesta correcta: a

2. ¿Qué patógeno es más relevante en accidentes cortopunzantes?

- a) Virus de gripe estacional.
- b) Virus de la Hepatitis B.
- c) Bacteria del acné.

Respuesta correcta: b

3. ¿Por qué evitar reencapuchar agujas manualmente?

- a) Riesgo de contacto con fluidos.
- b) Favorece dispersión de microgotas.
- c) Impide estabilidad del dispositivo.

Respuesta correcta: a

4. ¿Cuál es la secuencia tras un pinchazo?

- a) Retirar, lavar, antiséptico, sin notificar.
- b) Lavar, notificar, registrar exposición.
- c) Antiséptico, esperar, lavar y notificar.

Respuesta correcta: b

5. ¿Qué distingue un contenedor adecuado?

- a) Tapa removible y color rojo reutilizable.
- b) Resistente a pinchazos, rotulado, disposición inmediata.
- c) Hermético, uso en áreas no críticas.

Respuesta correcta: b

6. ¿Qué datos debe incluir el rótulo de cortopunzantes?

- a) Institución, fecha, responsable, material.
- b) Cantidad, origen, reposición, fecha.
- c) Institución, origen, reposición, fecha.

Respuesta correcta: c

7. ¿Qué color identifica mejor los cortopunzantes infecciosos?

- a) Azul
- b) Rojo
- c) Amarillo

Respuesta correcta: b

8. ¿Qué norma avala los protocolos de cortopunzantes?

- a) Art. 32 Constitución Ecuador.
- b) Directrices internacionales (OMS).
- c) Código de Trabajo.

Respuesta correcta: a

9. ¿Qué nivel de desinfección es para dispositivos invasivos?

- a) Bajo nivel para piel intacta.
- b) Alto nivel para tejidos estériles.
- c) Intermedio elimina solo virus.

Respuesta correcta: b

10. ¿Qué integra mejor las precauciones estándar?

- a) Todos infecciosos; usar barreras siempre.
- b) Solo en áreas críticas.
- c) Alternar barreras según procedimiento.

Respuesta correcta: a

11. ¿Qué es esencial para transportar cortopunzantes?

- a) Recipientes tapa, ruedas y rotulados.
- b) Contenedores abiertos fácil acceso.
- c) Envases comunes color rojo.

Respuesta correcta: a

12. ¿Cómo desechar cortopunzantes contaminados?

- a) Guardar temporal en contenedor común.
- b) Desechar inmediato en contenedor resistente.
- c) Depositar en contenedor no peligroso.

Respuesta correcta: b

Aciertos: ____ / 12

Nivel de conocimiento bajo: 0 – 4 aciertos

Nivel de conocimiento regular: 5 – 8 aciertos

Nivel de conocimiento alto: 9 – 12 aciertos

Objetos cortopunzantes y riesgo de accidente

¿Manipulas con frecuencia estos objetos cortopunzantes?

1	2	3
Si	No	Algunas Veces

ÍTEMS	Escala		
	1	2	3
Bisturí			
Aguja de sutura			
Aguja hueca			
Aguja mariposa			
Agujas de catéteres			
Ampollas de vidrio			
Lancetas			
Pinzas			
Tijeras			
Cánulas			
Bajalengua roto			
Material quirúrgico roto			

Anexo 4. Consentimiento informado

Consentimiento informado

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes una clara explicación de la naturaleza de esta investigación, así como de su rol en ella como integrantes.

La presente investigación es conducida por Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban y Zúñiga Tite, Laura Betsabe, estudiantes de la Carrera de Enfermería de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. La meta del estudio es Determinar el conocimiento sobre el manejo de cortopunzantes en los estudiantes de la carrera de enfermería de una universidad de Guayaquil, año 2025.

Si usted accede a participar en este estudio, se le solicitará que rellene un cuestionario, esto tomará aproximadamente entre 15 minutos de su tiempo.

La participación de este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán anónimas. Desde ya le agradecemos su participación.

Yo _____ **ACEPTO** participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de la finalidad del este estudio, la forma en que se recolectará la información y el tiempo que se tardará en realizarla.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. También fui informada que puedo retirarme en cualquier momento del transcurso de la investigación y no tendré ningún tipo de problema o perjuicio por aquello.

Entiendo que puedo comunicarme por cualquier duda que surja a los responsables de la investigación, a Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban con celular +593-981741806 y correo roberth.tenempaguay@cu.ucsg.edu.ec; así como Zúñiga Tite, Laura Betsabe con celular +593-961139486 y correo laura.zuniga@cu.ucsg.edu.ec.

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

Anexo 5. Evidencias fotográficas



Anexo 6. Tablas y gráficos

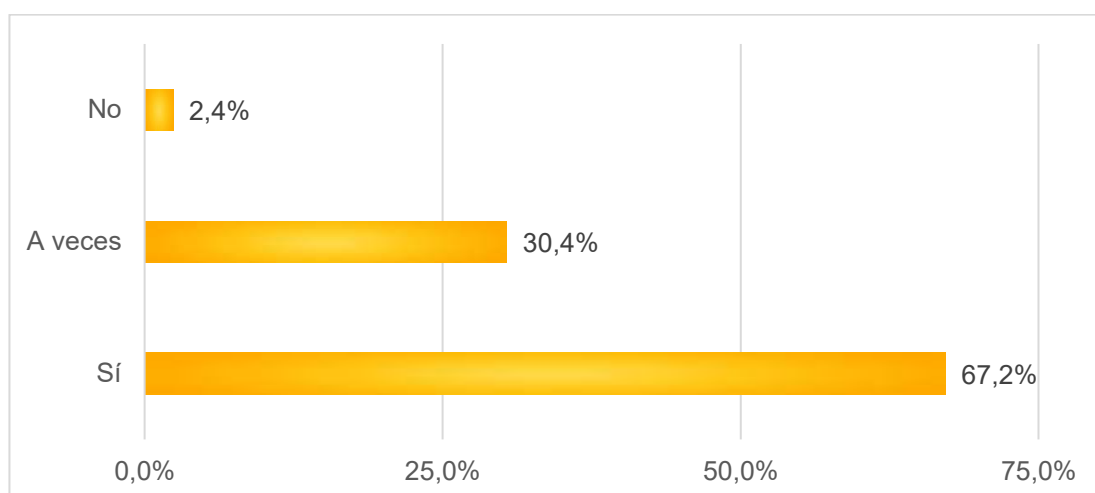
Tabla 2. Uso de bisturí

Escala	f	%
Sí	84	67.2%
A veces	38	30.4%
No	3	2.4%

Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Figura 7. Uso de bisturí



Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Análisis:

El bisturí registra uso habitual en 67,2% de estudiantes, uso intermitente en 30,4% y ausencia en 2,4%, cifras que reflejan contacto frecuente con cortes durante prácticas clínicas y procedimientos propios de los semestres avanzados. Asimismo, la alta frecuencia de manipulación ubica al bisturí entre los dispositivos con mayor presencia en la jornada académica, con actividades que incluyen recambio de hoja y eliminación inmediata en contenedores resistentes a punciones, situación que demanda vigilancia del cumplimiento de bioseguridad en todo momento.

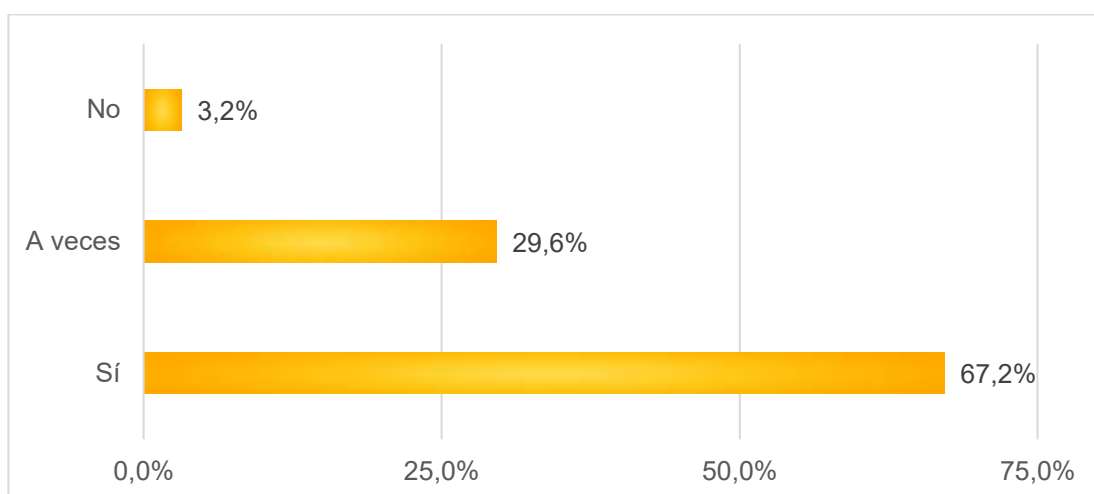
Tabla 3. Uso de aguja de sutura

Escala	f	%
Sí	84	67.2%
A veces	37	29.6%
No	4	3.2%

Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Figura 8. Uso de aguja de sutura



Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Análisis:

Las agujas de sutura presentan 67,2% de uso constante, 29,6% ocasional y 3,2% de no uso, distribución cercana a la observada con bisturí y asociada a cierres y reparaciones tisulares durante la formación práctica. Además, la proporción de uso habitual sitúa a dicha aguja entre los elementos con exposición continua, con tareas que implican manipulación continuada y eliminación en contenedores de seguridad sin recape manual, en concordancia con medidas de bioseguridad institucionales.

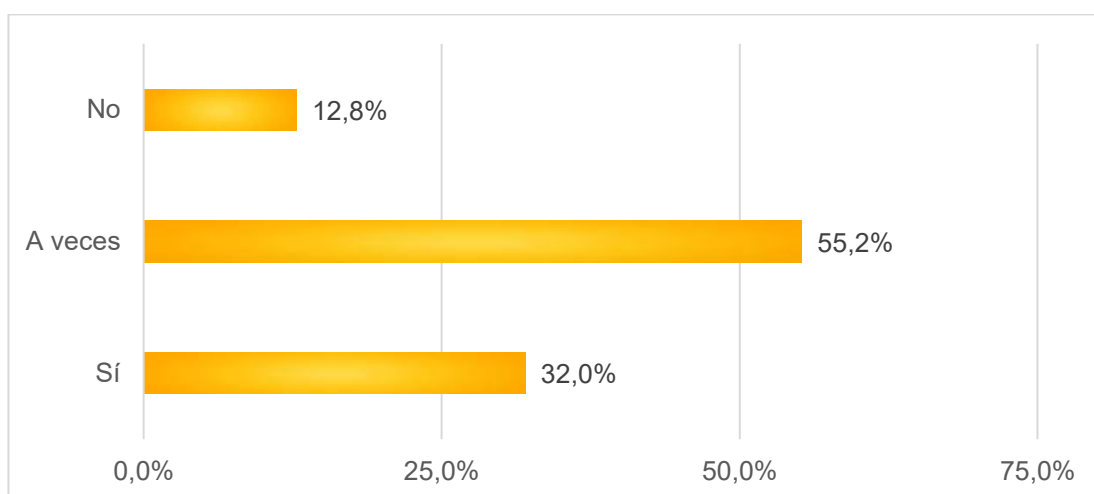
Tabla 4. Uso de aguja hueca

Escala	f	%
Sí	40	32.0%
A veces	69	55.2%
No	16	12.8%

Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Figura 9. Uso de aguja hueca



Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Análisis:

La aguja hueca muestra 32,0% de uso constante, 55,2% esporádico y 12,8% de no uso, patrón que describe contacto menos continuo y mayor intermitencia al depender de prácticas puntuales como extracción sanguínea o administración venosa periférica. Por su parte, el predominio del uso ocasional indica rotaciones con menor carga de procedimientos, con exposición monitorizada y con eliminación inmediata en recipientes resistentes, condición propia de actividades de flebotomía o administración periférica.

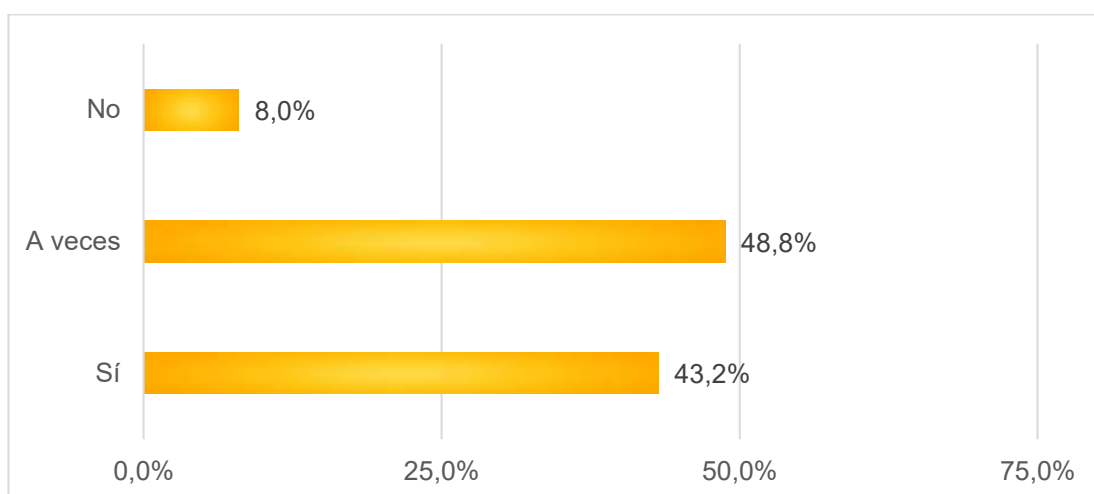
Tabla 5. Uso de mariposa

Escala	f	%
Sí	54	43.2%
A veces	61	48.8%
No	10	8.0%

Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Figura 10. Uso de mariposa



Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Análisis:

Las agujas tipo mariposa reportan 43,2% de uso habitual, 48,8% ocasional y 8,0% de no uso, asignación que sugiere equilibrio entre práctica continua y práctica esporádica en escenarios de venopunción de distinta complejidad. En paralelo, la presencia similar de ambas categorías refleja que la formación incorpora la técnica de mariposa con regularidad, aunque su empleo depende del servicio y del perfil de pacientes atendidos, con descarte inmediato y sin recape conforme a medidas de bioseguridad.

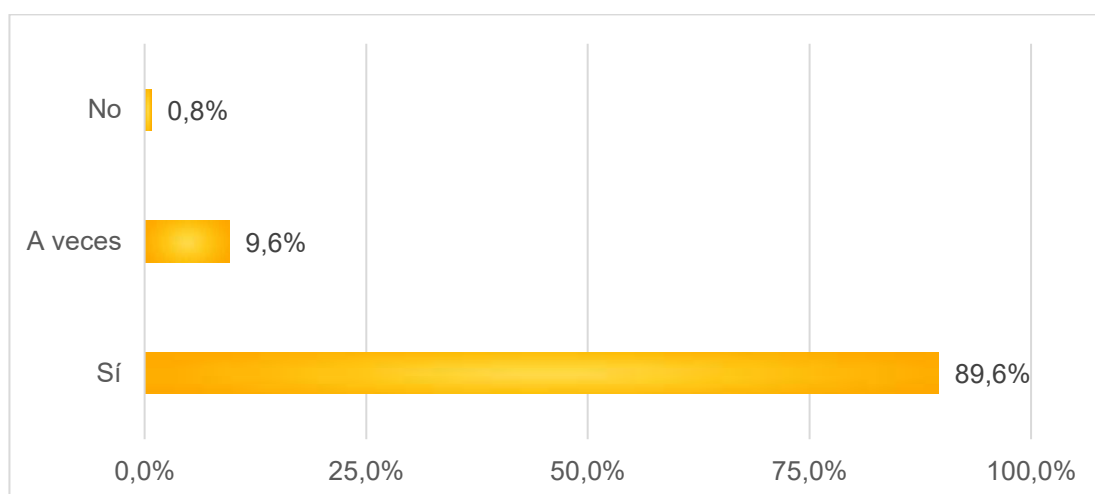
Tabla 6. Uso de aguja de catéteres

Escala	f	%
Sí	112	89.6%
A veces	12	9.6%
No	1	0.8%

Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Figura 11. Uso de aguja de catéteres



Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Análisis:

Las agujas de catéteres concentran 89,6% de uso habitual, 9,6% ocasional y 0,8% de no uso, panorama que evidencia exposición alta a canalización venosa durante las rotaciones de los semestres avanzados. De igual modo, la frecuencia observada ubica la canalización como actividad central en la práctica estudiantil, con manipulación de punzocortantes dotados de dispositivos de seguridad y eliminación inmediata en contenedores rígidos, procedimiento que requiere observancia estricta de precauciones estándar.

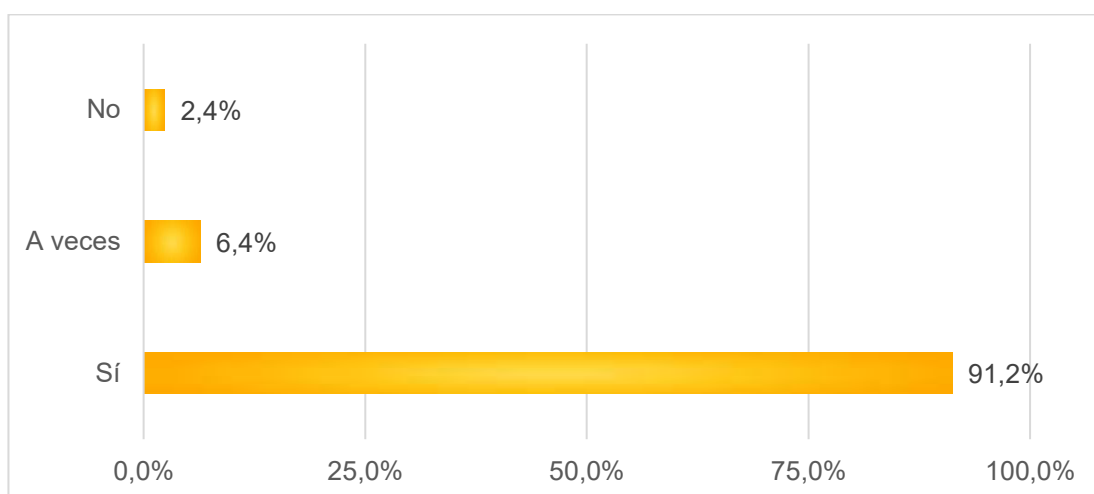
Tabla 7. Uso de ampollas de vidrio

Escala	f	%
Sí	114	91.2%
A veces	8	6.4%
No	3	2.4%

Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Figura 12. Uso de ampollas de vidrio



Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Análisis:

Las ampollas de vidrio alcanzan 91,2% de uso habitual, 6,4% ocasional y 2,4% de no uso, resultado que revela manipulación cotidiana de fármacos inyectables con apertura mediante técnica segura y control de partículas. Por otro lado, la proporción reportada se asocia a apertura repetida de envases frágiles, con recomendación institucional de protección ocular y descarte inmediato de fragmentos en recipientes para cortopunzantes, práctica que minimiza lesiones por cortes durante la preparación de medicamentos.

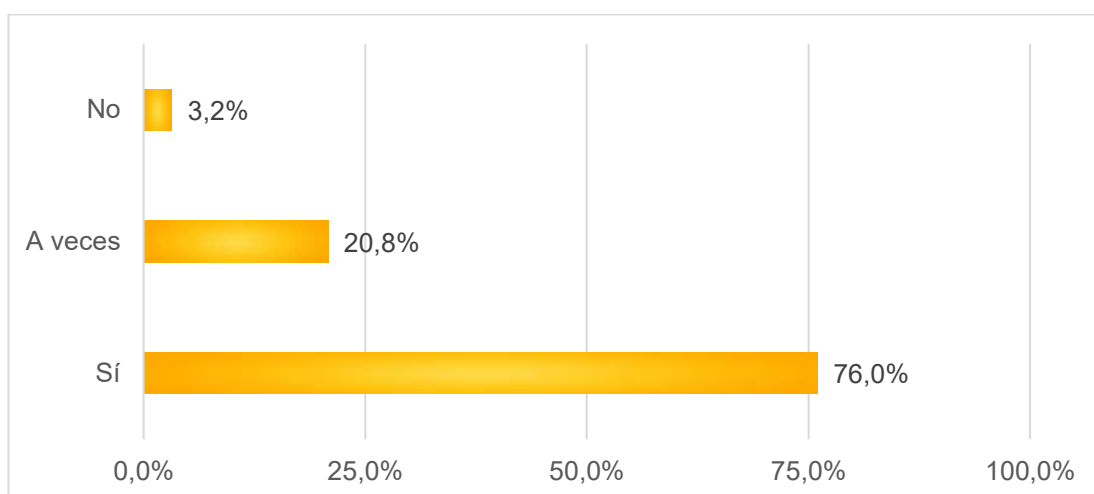
Tabla 8. Uso de lancetas

Escala	f	%
Sí	95	76.0%
A veces	26	20.8%
No	4	3.2%

Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Figura 13. Uso de lancetas



Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Análisis:

El uso de lancetas registra 76,0% habitual, 20,8% ocasional y 3,2% de no uso, patrón compatible con actividades de control capilar de glucemia y obtención de muestras periféricas en laboratorios y salas de hospitalización. En contraste, la proporción de uso ocasional indica que parte del grupo realiza estas tareas de forma puntual, con eliminación inmediata de lancetas desechables en contenedores de seguridad y sin recape manual, conforme a normas de bioseguridad vigentes.

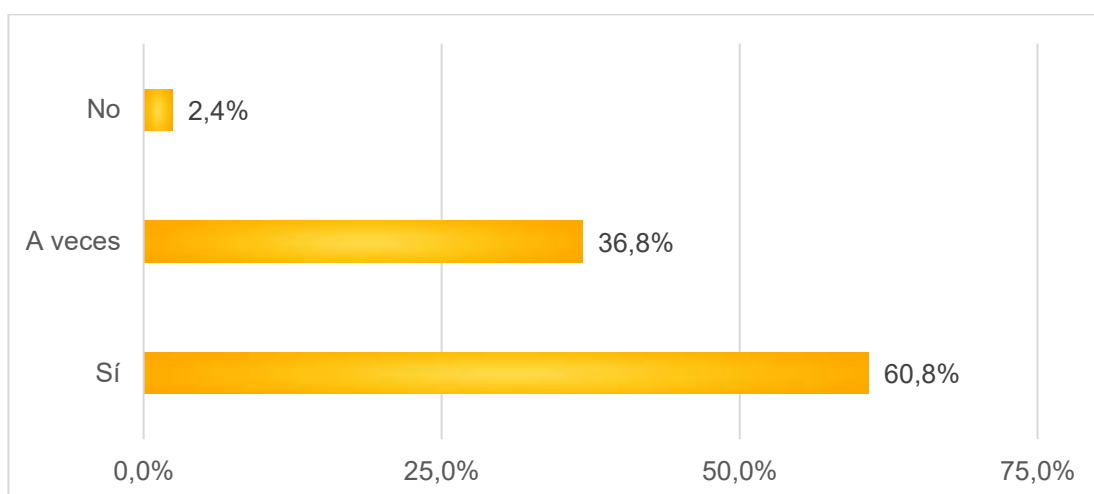
Tabla 9. Uso de pinzas

Escala	f	%
Sí	76	60.8%
A veces	46	36.8%
No	3	2.4%

Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Figura 14. Uso de pinzas



Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Análisis:

Las pinzas muestran 60,8% de uso habitual, 36,8% ocasional y 2,4% de no uso, frecuencia que evidencia presencia amplia en curaciones, montaje de mesas y procedimientos menores en consulta y hospitalización. Seguidamente, la manipulación constante se traduce en contacto frecuente con bordes que pueden cortar, de manera que el entrenamiento en técnica de agarre y el descarte de instrumental dañado limitan incidentes, mientras la limpieza y esterilización se realizan conforme a la categoría del dispositivo.

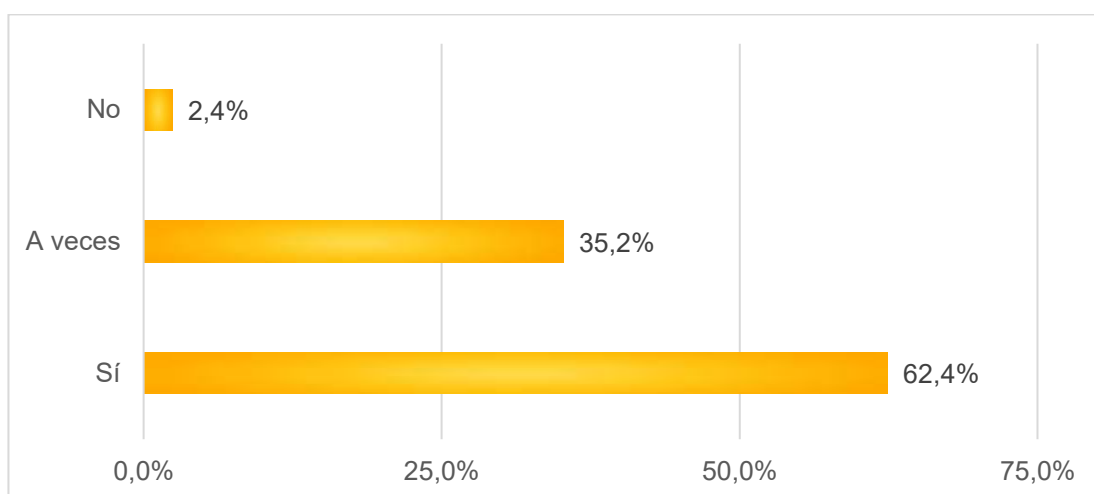
Tabla 10. Uso de tijeras

Escala	f	%
Sí	78	62.4%
A veces	44	35.2%
No	3	2.4%

Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Figura 15. Uso de tijeras



Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Análisis:

Las tijeras registran 62,4% de uso habitual, 35,2% ocasional y 2,4% de no uso, con presencia estable en curaciones, corte de materiales y preparación de campos en distintos servicios. Con todo, la manipulación continua exige revisión periódica del filo, cierre seguro durante el traslado y eliminación de piezas rotas en contenedores para cortopunzantes, práctica que reduce incidentes por cortes accidentales, resguarda a quienes participan en la actividad asistencial y favorece la continuidad segura del procedimiento.

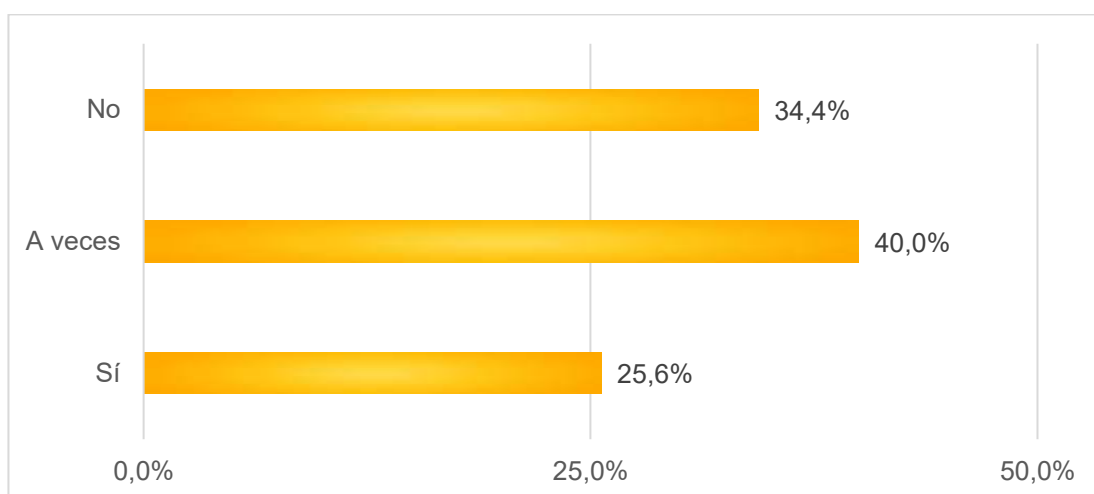
Tabla 11. Uso de cánulas

Escala	f	%
Sí	32	25.6%
A veces	50	40.0%
No	43	34.4%

Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Figura 16. Uso de cánulas



Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Análisis:

Las cánulas presentan 25,6% de uso habitual, 40,0% ocasional y 34,4% de no uso, distribución que describe participación selectiva en procedimientos de vía aérea con variabilidad según rotación y escenario docente. En conjunto, la mayor proporción de no uso y uso intermitente indica que la exposición se concentra en espacios de urgencias y áreas de alta complejidad, de modo que el contacto general con bordes cortantes es menor respecto de otros dispositivos y requiere eliminación segura cuando se utilizan.

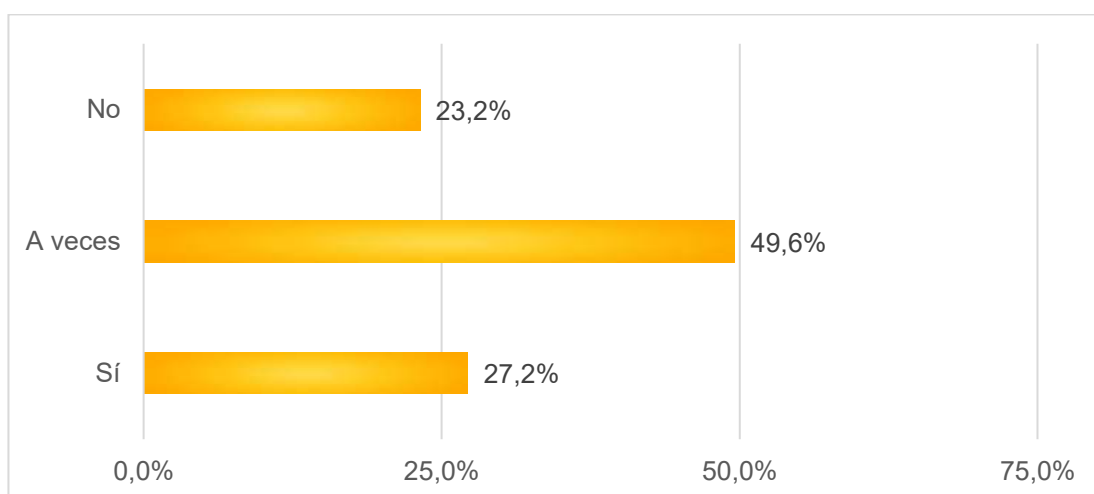
Tabla 12. Uso de bajalengua roto

Escala	f	%
Sí	34	27.2%
A veces	62	49.6%
No	29	23.2%

Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Figura 17. Uso de bajalengua roto



Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Análisis:

El bajalengua roto registra 27,2% de uso habitual, 49,6% ocasional y 23,2% de no uso, distribución que sugiere contacto intermitente con bordes irregulares capaces de producir cortes en mucosa y manos del operador. Asimismo, la proporción mayor en la categoría “a veces” indica presencia de material dañado en exploraciones orofaríngeas y preparación de procedimientos, en consecuencia, conviene reforzar la inspección previa y el descarte inmediato en contenedor para cortopunzantes.

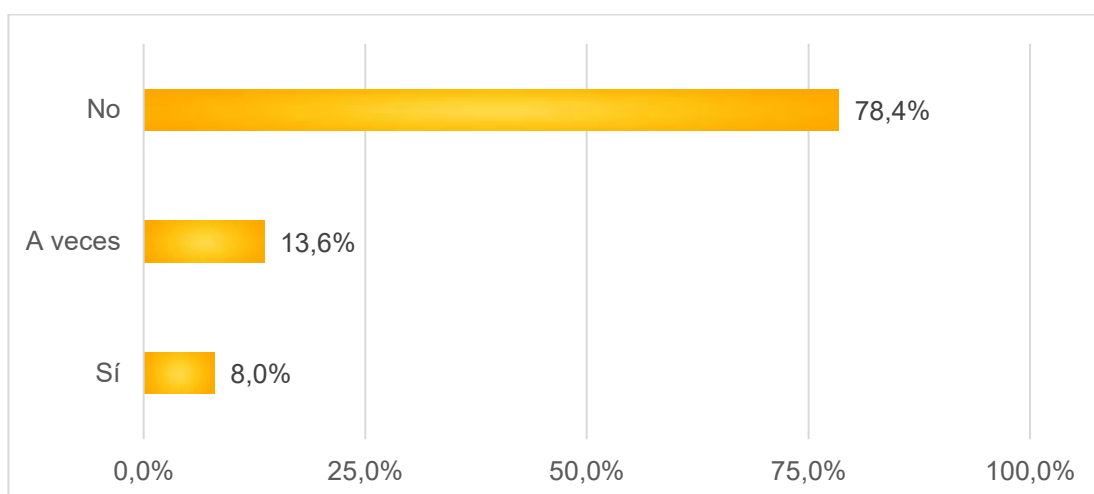
Tabla 13. Uso de material quirúrgico roto

Escala	f	%
Sí	10	8.0%
A veces	17	13.6%
No	98	78.4%

Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Figura 18. Uso de material quirúrgico roto



Fuente: Encuestas realizadas a estudiantes sexto y séptimo semestre de la Carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Y Zúñiga Tite, Laura Betsabe.

Análisis:

El material quirúrgico roto muestra 8,0% de uso habitual, 13,6% ocasional y 78,4% de no uso, panorama que apunta a baja exposición directa a aristas peligrosas y a disponibilidad de recambio durante la práctica. Igualmente, los porcentajes reducidos en las dos primeras categorías no eliminan el riesgo, por ende, cada fractura o deformación requiere retiro inmediato del campo, segregación en contenedor para cortopunzantes y comunicación al responsable.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban**, con C.C: # **0922226469** autor del trabajo de titulación: **Conocimiento sobre el manejo de cortopunzantes en estudiantes de la carrera de enfermería de una universidad de Guayaquil. año 2025.** 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, **01 de Septiembre de 2025**

f. _____

Nombre: **Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban**

C.C: **0922226469**



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Zúñiga Tite, Laura Betsabe**, con C.C: # **0950738690** autora del trabajo de titulación: **Conocimiento sobre el manejo de cortopunzantes en estudiantes de la carrera de enfermería de una universidad de Guayaquil. año 2025.** 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, **01 de Septiembre de 2025**

f. 

Nombre: **Zúñiga Tite, Laura Betsabe**

C.C: **0950738690**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Conocimiento sobre el manejo de cortopunzantes en estudiantes de la carrera de enfermería de una universidad de Guayaquil. año 2025		
AUTOR(ES)	Tenempaguay Guilindro, Roberth Esteban Zúñiga Tite, Laura Betsabe		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Mendoza Vines, Angela Ovilda		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de CIENCIAS DE LA SALUD		
CARRERA:	Carrera de Enfermería		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciada en Enfermería		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	01 de septiembre de 2025	No. DE PÁGINAS:	81
ÁREAS TEMÁTICAS:	Enfermería, Salud Ocupacional, Gestión en salud		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Accidentes de trabajo, bioseguridad, conocimiento, cortopunzantes, estudiantes de enfermería.		
RESUMEN/ABSTRACT El manejo inadecuado de objetos punzocortantes durante la formación clínica expone a los estudiantes a virus de transmisión sanguínea; además, cuantificar el conocimiento permite orientar medidas de bioseguridad con base institucional. Objetivo: Determinar el conocimiento sobre el manejo de cortopunzantes en los estudiantes de la carrera de enfermería de una universidad de Guayaquil, año 2025. Metodología: Se ejecutó un estudio cuantitativo descriptivo, no experimental y transversal en 121 estudiantes de sexto y séptimo semestre; de igual modo, se aplicó cuestionario construido desde literatura y normativa del MSP, y se procesó en Excel y Stata con proporciones. Resultados: Predominaron mujeres (82,4%) y edades 18–24 años (48,8%) y 25–39 años (44,0%); por otra parte, se registró uso habitual de ampollas de vidrio (91,2%) y agujas de catéteres (89,6%), junto con bisturí y sutura (67,2%), mientras mariposa alcanzó 43,2% y cánulas 25,6% con 34,4% de no uso; asimismo, el contacto con material quirúrgico roto fue escaso (78,4% no) y bajalengua roto se observó de forma intermitente (49,6% “a veces”); en cuanto al conocimiento, 26,6% se ubicó en nivel regular y 0,8% en nivel bajo, quedando la mayoría en nivel alto. Conclusión: Los estudiantes muestra alta exposición a insumos de riesgo y persisten brechas que ameritan refuerzo pedagógico.			
ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-981741806 +593-961139486	E-mail: roberth.tenempaguay@cu.ucsg.edu.ec laura.zuniga@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Lcda. Martha Holguin Jimenez, Mgs 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 CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			