



Universidad  
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD DE GESTIÓN EN CENTRAL DE**  
**ESTERILIZACIÓN**

**Trabajo Académico**

Procesamiento de material quirúrgico y su relación con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería de un hospital nacional de Arequipa, 2026

**Para optar el Título de**  
Especialista de Gestión en Central de Esterilización

**Presentado por:**

**Autora:** Morales Livisi, Yolanda


**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0000-5239-4265>

**Asesora:** Mg. Gil Miranda, Elizabeth Maribel

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0000-6440-6454>

**Lima – Perú**

**2026**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>	
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01

Yo, **MORALES LIVISI, YOLANDA**, con número. Egresada(o) de la Facultad de Ciencias de la Salud, Programa Académico de Enfermería, **SEGUNDA ESPECIALIDAD De GESTIÓN EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN**, de la Universidad Privada Norbert Wiener; declaro que el trabajo académico académico “**PROCESAMIENTO DE MATERIAL QUIRÚRGICO Y SU RELACIÓN CON LA PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES DE LA HERIDA QUIRÚRGICA EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DE UN HOSPITAL NACIONAL DE AREQUIPA, 2026**”,

Asesorado por el Docente **GIL MIRANDA ELIZABETH MARIBEL**, DNI 09774617, **CÓDIGO ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6440-6454>**, tiene un índice de similitud de 15%, con **oid: 14912:572423379** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma de autor(a)  
**MORALES LIVISI, YOLANDA**  
 DNI N° 45498846



.....  
 Firma del Asesor  
**GIL MIRANDA, ELIZABETH MARIBEL**  
 DNI N° 09774617

Lima, 29 de marzo del 2026

**Título**

Procesamiento de material quirúrgico y su relación con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería de un hospital nacional de arequipa,2026

Línea de Investigación General

Salud y Bienestar

Asesor(a): Mg. Gil Miranda, Elizabeth Maribel

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6440-6454>

### **Dedicatoria**

Brindo este logro a mi pareja y a mis hijas, por bríndame su apoyo absoluto, su tranquilidad y la fortaleza que me proporcionaron en cada momento de este camino académico. A quienes creyeron en mí incluso en los momentos más complejos, dedico este logro con gratitud y profundo cariño.

### **Agradecimiento**

Agradezco a la Institución *Privada Norbert Wiener* por ofrecerme seguir con mi formación académica. Asimismo, expreso mi reconocimiento a mi asesora, Mg. Gil Miranda, Elizabeth Maribel, por su guía, compromiso, paciencia y orientación constante. Por otro lado, agradezco al personal de salud del hospital donde se desarrollará este estudio, por su disposición y colaboración, elementos fundamentales para la realización de esta investigación.

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
Dedicatoria	Iii
Agradecimiento	Iv
Índice	V
Resumen	Viii
Abstract	Ix
<b>1. EL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	4
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos	4
1.3. Objetivos de la investigación	5
1.3.1. Objetivo general	5
1.3.2. Objetivos específicos	5
1.4. Justificación de la investigación	6
1.4.1. Teórica	6
1.4.2. Metodológica	7
1.4.3. Práctica	8
1.5. Delimitación de la investigación	8
1.5.1. Temporal	8
1.5.2. Espacial	8
1.5.3. Población o unidad de análisis	8
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	<b>9</b>

2.1. Antecedentes	9
2.2. Bases teóricas	13
2.3. Formulación de hipótesis	27
2.3.1. Hipótesis general	27
2.3.2. Hipótesis específicas	27
<b>3. METODOLOGÍA</b>	<b>28</b>
3.1. Método de la investigación	28
3.2. Enfoque de la investigación	28
3.3. Tipo de investigación	29
3.4. Diseño de la investigación	29
3.5. Población, muestra y muestreo	29
3.6. Variables y operacionalización	31
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
3.7.1. Técnica	34
3.7.2. Descripción de instrumentos	34
3.7.3. Validación	35
3.7.4. Confiabilidad	36
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	26
3.9. Aspectos éticos	26
<b>4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>38</b>
4.1. Cronograma de actividades	38
4.2. Presupuesto	39
<b>5. REFERENCIAS</b>	<b>40</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>47</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia	47
Anexo 2: Instrumentos	48

Anexo 3: Consentimiento informado

52

## RESUMEN

El procesamiento adecuado del material quirúrgico constituye un componente crítico en la prevención de las complicaciones de la herida quirúrgica, especialmente en los entornos hospitalarios donde el riesgo de infección es elevado. En este ámbito, la enfermera cumple un papel fundamental para garantizar la seguridad del usuario y la calidad del cuidado brindado. La presente investigación tiene como objetivo “determinar la relación del procesamiento del material quirúrgico y la prevención de las complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería de un hospital nacional de Arequipa 2026” El presente estudio de investigación será de tipo aplicado, enfoque cuantitativo, método hipotético deductivo y diseño no experimental, de corte transversal y correlacional. La unidad de análisis estará constituida por las enfermeras de la Central de Esterilización y del Área Quirúrgica, considerando una muestra de 80 licenciadas de enfermería. La herramienta de toma de datos será la observación, y como instrumentos se utilizarán guías de observación para medir el procesamiento del material quirúrgico y guías de observación para medir la prevención de las complicaciones de la herida quirúrgica. El análisis estadístico de los datos se implementará usando el software SPSS versión 26, aplicando estadística descriptiva y la prueba de correlación de Spearman. Asimismo, se respetarán los principios éticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, garantizando la confidencialidad de la información y la participación voluntaria de los sujetos de estudio.

Palabras clave: “procesamiento del material quirúrgico”, “infección de herida quirúrgica” enfermería, “control de infecciones”.

## ABSTRACT

Proper processing of surgical equipment is a critical component in preventing surgical wound complications, especially in hospital settings where the risk of infection is high. In this area, nurses play a fundamental role in ensuring user safety and the quality of care provided. The aim of this research is to determine the relationship between the processing of surgical equipment and the prevention of surgical wound complications among nursing staff at a national hospital in Arequipa, 2026. This research study will be applied, quantitative, hypothetical-deductive, and non-experimental in design, with a cross-sectional and correlational approach. The unit of analysis will consist of nurses from the Sterilization Center and the Surgical Area, considering a sample of 80 registered nurses. The data collection tool will be observation, and observation guides will be used to measure the processing of surgical material and observation guides to measure the prevention of surgical wound complications. Statistical analysis of the data will be performed using SPSS version 26 software, applying descriptive statistics and Spearman's correlation test. Likewise, the ethical principles of autonomy, beneficence, non-maleficence, and justice will be respected, guaranteeing the confidentiality of the information and the voluntary participation of the study subjects.

Keywords: “surgical material processing,” “surgical wound infection, nursing”, “infection control”.

## 1. EL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del problema

En 2022, la Organización mundial de la salud (OMS) indica que los pasos esenciales para prevenir infecciones relacionadas con la atención sanitaria incluidas las infecciones de sitio quirúrgico (ISQ) son la descontaminación, la reprocesamiento y la esterilización adecuados del instrumento y dispositivo médico. El peligro de infección quirúrgica (ISQ) después de cualquier cirugía aumenta debido a los errores en el procesamiento (falta de limpieza, ciclos no validados de esterilización, almacenamiento inapropiado y personal no capacitado (1).

En el 2022 OMS indica que la limpieza debe realizarse en todo el material de uso hospitalario, antes del proceso de desinfección o esterilización. La limpieza es un componente esencial en la reprocesamiento del equipo médico. La esterilización nunca podrá ser alcanzada sin una limpieza completa (2)

la Organización Panamericana de la Salud (OPS) advierte que en América Latina la incidencia de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), incluidas las ISQ, continúa siendo elevada, alcanzando cifras que oscilan entre **5% y 20%** en establecimientos de salud que no aplican protocolos estandarizados de reprocesamiento del material quirúrgico En consecuencia, ambas instituciones recalcan que la adecuada gestión del procesamiento del instrumental constituye una estrategia esencial para reducir complicaciones y costos derivados de infecciones prevenibles (4).

Además, en el 2022 el Instituto Nacional de Salud (INS) advierte que la inadecuada reprocesamiento del instrumental incrementa hasta en un **40%** la probabilidad

de contaminación cruzada en áreas quirúrgicas En función de lo planteado, es evidente que el país enfrenta desafíos estructurales relacionados con la capacitación del personal, la infraestructura de las Centrales de Esterilización y el cumplimiento estricto de los protocolos establecidos. (5)

A continuación, diversos estudios internacionales coinciden en que las deficiencias en los procedimientos de lavado, descontaminación y empaquetado del instrumental incrementan el riesgo de fallas de esterilidad. Rodríguez et al. identificaron que en hospitales latinoamericanos hasta el **18%** de las complicaciones posoperatorias estuvieron relacionadas con incumplimientos en los protocolos de esterilización, manipulación o conservación del material estéril. Es decir, la evidencia internacional coincide en que la calidad del reprocesamiento del material quirúrgico es un factor determinante en la prevención de ISQ(6).

Por otra parte, a nivel nacional, en el 2021 el Ministerio de Salud del Perú (MINSA) ha establecido lineamientos técnicos para estandarizar las actividades de esterilización, sin embargo, informes recientes han evidenciado brechas significativas en su cumplimiento. Según la Norma Técnica de Esterilización los establecimientos deben asegurar el monitoreo biológico y químico de cada ciclo, pero estudios nacionales revelan que hasta el **27%** de los servicios evaluados no registran estos controles de manera continua (7).

En el 2023 ,en Perú el 20% de operaciones quirúrgicas terminan en una infección de la zona operatoria, en el Hospital de Huaral se desarrolló un estudio con las licenciadas de enfermería en el cual el 67% refiere que para desarrollar el proceso de limpieza no existe un área definida, el 60% del personal indicaron que, no utilizan el detergente

enzimático, el 79% no cumple con enjuagar el material quirúrgico con agua desmineralizada a chorro, y más aún para el proceso de esterilización el 46% no colocan indicadores externos ni internos(8)

El lavado manual es el procedimiento más básico pero indispensable en la eliminación de la biocarga mediante la fricción, cepillado, arrastre con agua desmineralizada y con el uso de detergentes enzimáticos, disminuye y erradica el número de microorganismos presentes en los materiales, esta necesita ser reforzada con el lavado mecánico, quien a su vez hace uso de la temperatura, garantizando así una limpieza de calidad (9)

A nivel regional, estudios realizados en diferentes zonas del país indican que los servicios de Central de Esterilización presentan dificultades debido a limitaciones en recursos humanos, falta de estandarización en los procesos de limpieza y embalaje, y condiciones físicas inapropiadas para la separación de áreas sucias y limpias. Castañeda y Morales. En Lima 2025 señalaron que en servicios de esterilización de centros hospitalarios regionales persistían incumplimientos en protocolos de bioseguridad en un **35%** de los procesos observados, lo cual aumentaba el riesgo de infecciones intrahospitalarias. Dicho de otro modo, la región continúa enfrentando debilidades estructurales y operativas que comprometen la seguridad del paciente quirúrgico. (10).

En conclusión, la evidencia científica internacional, nacional y regional demuestra que las inadecuadas prácticas de procesamiento del material quirúrgico aumentan significativamente el riesgo de infecciones de herida quirúrgica. Debido a este contexto, en el Hospital Nacional de Arequipa (HNA) se ha identificado una problemática constante en los procesos de reprocesamiento del instrumental quirúrgico, especialmente en las

etapas de limpieza, secado y empaquetado. Durante las visitas realizadas se observaron inconsistencias en el cumplimiento de los protocolos, así como dificultades relacionadas con la capacitación continua del personal. Estas situaciones podrían estar influyendo en el incremento reciente de complicaciones de la herida quirúrgica, Por ello, se considera pertinente desarrollar esta investigación que contribuya a mejorar la seguridad del paciente y fortalecer la calidad del cuidado.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cómo se relaciona el procesamiento de material quirúrgico con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de Enfermería de un hospital nacional de Arequipa,2026?

### **1.2.2. Problemas específicos**

¿Cómo se relaciona el procesamiento de material quirúrgico en su dimensión limpieza y desinfección con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de Enfermería?

¿Cómo se relaciona el procesamiento de material quirúrgico en su dimensión preparación de paquetes y esterilización con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería?

¿Cómo se relaciona el procesamiento de material quirúrgico en su dimensión manipulación de paquetes estériles con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación del procesamiento de material quirúrgico y su relación con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

Identificar cómo se relaciona el procesamiento de material quirúrgico en su dimensión limpieza y desinfección con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería.

Identificar cómo se relaciona el procesamiento de material quirúrgico en su dimensión preparación de paquetes y esterilización con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería.

Identificar cómo se relaciona el procesamiento de material quirúrgico en su dimensión manipulación de paquetes estériles con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería.

## **1.4. Justificación de la investigación**

### **1.4.1. Teórica**

El procesamiento del material quirúrgico exige que el personal de enfermería cuente con conocimientos actualizados y competencias técnicas sólidas. Este componente se vincula con la propuesta de Dorothea Oren, quien sostiene que el profesional debe ser capaz de realizar intervenciones especializadas con fundamento científico, especialmente en áreas donde un error puede comprometer la seguridad del paciente. El procesamiento del material quirúrgico que incluye desde la limpieza y descontaminación hasta el empaquetado y la esterilización, solo se ejecuta correctamente cuando el personal domina cada fase y comprende el impacto que tiene sobre la seguridad clínica.

En tanto a la variable dependiente, la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica, esta se articula con la visión de cuidado integral propuesta por Jean Watson, quien plantea que el actuar profesional debe orientarse a proteger la integridad física y emocional del paciente. En el ámbito quirúrgico, garantizar un instrumental libre de contaminación se convierte en una condición esencial para evitar complicaciones como infección, apertura de la herida o retraso en la cicatrización.

La OPS ha advertido que el cumplimiento adecuado de los estándares de esterilización puede reducir en un 20–30% las complicaciones posoperatorias. Desde esta teoría, la prevención no es solo una tarea técnica, sino una expresión del compromiso ético y humano del profesional de enfermería.

En conjunto, este estudio permitirá comprender cómo se relacionan ambos conceptos procesamiento de material quirúrgico y prevención de complicaciones ofreciendo evidencia que contribuya a fortalecer la formación, la supervisión y los protocolos institucionales. Asimismo, generará información útil para mejorar los procesos de seguridad del paciente, disminuir eventos adversos y promover una cultura de calidad en los servicios quirúrgicos. Los principales beneficiados serán los pacientes, al recibir cuidados más seguros; el personal asistencial, al contar con insumos para mejorar su desempeño; y la institución, al reducir costos derivados de tratamientos prolongados o complicaciones prevenibles.

#### **1.4.2. Metodológica**

El diseño metodológico será hipotético–deductivo, que permitirá contrastar la relación entre las variables a partir de datos cuantificables. El enfoque será cuantitativo. El tipo de estudio será aplicado, dado que busca resolver una necesidad concreta del entorno asistencial. Además, se utilizará un diseño de investigación no experimental, transversal y correlacional, adecuado para analizar la relación entre las variables sin intervenir en ellas. En cuanto a los instrumentos de la investigación si están validados y presentan confiabilidad.

Además, los instrumentos seleccionados cumplen con los procedimientos de validez y confiabilidad que se aplicaron en 2019 a nivel nacional por Olinda Irene y colaboradores, adaptándose convenientemente a esta investigación para obtener los resultados deseados.

### **1.4.3. Práctica.**

El enfoque de este estudio radica en que aborda un proceso que influye de manera directa en el bienestar del paciente y el nivel de cuidado de la atención quirúrgica. El procesamiento deficiente del instrumental puede aumentar el riesgo de complicaciones de la herida, prolongar la estancia hospitalaria y generar costos adicionales para el sistema de salud. Al identificar el procesamiento inadecuado del material quirúrgico que realiza el personal de enfermería, la institución contará con evidencia para diseñar programas de capacitación, actualizar procedimientos y reforzar los mecanismos de supervisión en la Central de Esterilización. Además, los resultados permitirán orientar mejoras operativas que contribuyan a disminuir la ocurrencia de infecciones relacionadas con la atención de salud y a fortalecer la cultura de seguridad dentro del equipo quirúrgico.

## **1.5. Delimitaciones de la investigación**

### **1.5.1. Temporal**

Se ejecutará desde noviembre del 2025 a marzo del 2026.

### **1.5.2. Espacial**

Es un hospital nacional de Arequipa ubicado en la avenida Alcides Carrión s/n cercado.

### **1.5.3. Población o unidad de análisis**

La población de estudio estará integrada por las licenciadas de enfermería que participa de manera directa en las actividades de procesamiento del material quirúrgico

## **2.MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.1. A nivel internacional**

Bautista E.(11) en 2021, en Bolivia, realizó una investigación con el propósito de “Identificar los procesos de limpieza y desinfección del instrumental quirúrgico realizado por el personal de Enfermería del bloque quirúrgico Instituto Nacional del Tórax”, se aplicó una metodología de tipo cuantitativo, transversal, descriptivo, la población estuvo conformada por 15 enfermeras, aplicó una encuesta obteniendo los siguientes resultados, 13% cuentan con estudios de especialidad, el 73 % tienen experiencia laboral menor a 5 años, el 20 % no recibieron capacitación, 60 % saben el concepto correcto sobre desinfección, 67 % trasladan el instrumental de manera manual, el 73 % usan detergente enzimático para el lavado del instrumental, 13 % detergente doméstico, 14 % utilizan hipoclorito de sodio, 67 % desconocen sobre el correcto proceso de limpieza y el 100% realiza secado manual del instrumental.

Forrester, (12), en 2021, en Etiopía, realizó una investigación cuyo objetivo fue “evaluar el impacto del programa multimodal Clean Cut en la reducción de infecciones del sitio quirúrgico”. El estudio tuvo un diseño prospectivo de mejora de calidad e incluyó a 3000 pacientes quirúrgicos de seis hospitales. Se utilizaron listas de verificación y auditorías de cumplimiento como instrumentos. Los resultados evidenciaron mejoras del 35% en la adherencia al reprocesamiento estéril y una reducción del 18% en las tasas de infección. Se concluyó que la estandarización de prácticas de limpieza, esterilización y verificación mejora significativamente los resultados quirúrgicos.

Pinchera, (13), en 2022, en Italia, llevó a cabo un estudio cuyo objetivo fue “analizar las estrategias actualizadas de manejo de infecciones del sitio quirúrgico en centros hospitalarios europeos”. Se aplicó un diseño de revisión narrativa con selección de 72 artículos recientes, evaluando prácticas de reprocesamiento y esterilización. Los instrumentos empleados incluyeron matrices de análisis crítico. Los resultados mostraron que el cumplimiento de protocolos estandarizados reduce hasta en un 40% las complicaciones de la herida quirúrgica. Se concluyó que la actualización continua de los protocolos de esterilización es indispensable para garantizar una atención quirúrgica segura.

Nofal, (14), en 2025, en Etiopía, desarrolló un estudio cuyo objetivo fue “evaluar la eficacia del entrenamiento en reprocesamiento estéril y listas de verificación quirúrgica en la prevención de infecciones perioperatorias”. El diseño fue cuasiexperimental con intervención y medición pre y postest, incluyendo a 120 profesionales de salud. Se utilizaron listas de cotejo y módulos de capacitación. Los resultados mostraron mejoras del 42% en el cumplimiento de esterilización y una reducción del 21% en eventos adversos. Se concluyó que la capacitación estructurada fortalece significativamente las prácticas de procesamiento del material quirúrgico.

Xiong, (15), en 2025, en China, llevó a cabo una investigación cuyo objetivo fue “evaluar la efectividad de un módulo de control de calidad para mejorar la limpieza de instrumentos de precisión”. Se aplicó un diseño cuasiexperimental con 85 participantes del área quirúrgica. Como instrumentos se utilizaron listas de verificación, pruebas de

residuos proteicos y auditorías de reprocesamiento. Los resultados demostraron mejoras del 55% en la eliminación de residuos y un aumento del 40% en el cumplimiento de estándares. Se concluyó que la implementación de herramientas de control de calidad optimiza el procesamiento del material, reduciendo riesgos asociados a complicaciones de la herida quirúrgica.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

García Gonzales, (16), en 2023, en la ciudad de Loreto, desarrolló un estudio cuyo objetivo fue “evaluar las prácticas sobre el procesamiento del material quirúrgico del personal de enfermería en el Hospital Regional de Loreto”. El diseño realizado fue descriptivo y transversal, con una población de muestra de 60 enfermeras, utilizando un cuestionario estructurado y una lista de verificación. El análisis de la información evidenciaron que el 72% presentó conocimientos adecuados, mientras que solo el 58% evidenció prácticas correctas en el reprocesamiento del instrumental. En conclusión, se determinó una discrepancia entre el grado de conocimientos y las prácticas realizadas, evidenciando la necesidad de capacitación continua.

Ventura Abril,(17), en 2023, en la ciudad de Tarapoto, realizó una investigación cuyo objetivo fue “determinar el nivel de conocimiento y la práctica sobre el proceso de esterilización en personal de enfermería de las centrales de esterilización de los hospitales públicos de Tarapoto”. La investigación mostro un diseño descriptivo y correlacional, con una población de 80 profesionales y una muestra de 67, aplicándose cuestionarios validados y listas de cotejo. Los resultados evidenciaron que el 69% tenía conocimientos altos, pero solo el 49% cumplía adecuadamente las prácticas. Se observó que existe una

débil relación entre conocimiento y práctica, mostrando brechas operativas en los procedimientos de esterilización.

Malqui Loja, (18), en 2025, en la ciudad de Pucallpa , ejecutó un estudio cuyo objetivo fue “analizar el nivel de conocimiento del proceso de esterilización y la práctica del personal de enfermería en una central de esterilización de un hospital público de Pucallpa”. El estudio presento un diseño fue descriptivo y transversal con una población de 50 enfermeras, utilizando cuestionarios y listas de verificación. Los resultados mostraron que el 74% tenía conocimiento alto, pero únicamente el 52% realizaba las prácticas de esterilización de forma correcta. En conclusión, se evidenció inconsistencia entre el conocimiento teórico y la ejecución práctica, afectando la seguridad del proceso.

Mamani Flores, (19, en 2025, en la ciudad de Lima, desarrolló un estudio cuyo objetivo fue “evaluar procesos de esterilización del instrumental quirúrgico en una institución oftalmológica de Lima”. El diseño fue descriptivo correlacional, con 40 profesionales de enfermería, empleándose cuestionarios y listas de verificación. Los resultados revelaron que el 80% poseía conocimientos adecuados, mientras que las prácticas correctas alcanzaron solo el 56%. Se concluyó que, pese al adecuado conocimiento, persisten fallas operativas en el reprocesamiento que podrían comprometer la seguridad del paciente.

Fernández Nehmad, (20), en 2021, en la ciudad de Lima, realizó un estudio cuyo objetivo fue “determinar el nivel de conocimientos del personal de enfermería sobre limpieza, desinfección y esterilización de dispositivos médicos en un hospital nivel III de

Lima”. Se aplicó un diseño descriptivo transversal, con 60 profesionales y uso de cuestionarios validados. Los resultados mostraron que el 68% tenía conocimiento medio, el 22% alto y el 10% bajo; sin embargo, solo el 54% cumplía adecuadamente las prácticas de esterilización. Se concluyó que existen limitaciones tanto en conocimientos como en ejecución, lo que incrementa el riesgo de fallas en el procesamiento del material quirúrgico.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1. Primera variable: Procesamiento de material quirúrgico**

#### **Concepto:**

Es la serie de procedimientos sistemáticos, técnicos y regulados que tienen como objetivo asegurar la seguridad en la reutilización de dispositivos e instrumentos usados en cirugías. Son descontaminación, inspección, limpieza, preparación, empaquetado, esterilización y distribución del material. Su propósito es erradicar microorganismos y que no tengan riesgos biológicos, baja la probabilidad de infecciones relacionadas con cuidado de salud (IAAS), como infecciones en sitio quirúrgico. Asegurar la protección del paciente al dar material quirúrgico que sea estéril, funcional y disponible para prevenir complicaciones después de operación como infecciones. (21).

El procesamiento de material quirúrgico es el conjunto de procedimientos estandarizados que garantizan que el instrumental, equipos y dispositivos utilizados en actos quirúrgicos estén libres de microorganismos y sean seguros para su uso en

pacientes. Es una actividad fundamental dentro del sistema de control de infecciones en los establecimientos de salud (22).

### **Partes del procesamiento**

**Descontaminación y limpieza:** Deshacerse de residuos y materia orgánica (sangre, tejidos). Es la fase crucial que asegura la efectividad de la esterilización.

**Enjuagar y secar:** Previene la humedad residual, el crecimiento de microorganismos y la corrosión.

**Inspección y conservación de herramientas:** Comprobación de la integridad, la ausencia de daño y el correcto funcionamiento.

**Preparación y embalaje:** Elección del material y disposición en envolturas apropiadas que faciliten la esterilización.

**Esterilización:** Proceso por el cual se eliminan todos los microorganismos a través de vapor, calor seco, óxido de etileno, plasma u otros métodos que cuenten con aprobación.

**Almacenaje y distribución:** Conserva la esterilidad hasta el momento de su empleo en cirugía (23).

### **Material de cirugía**

El material quirúrgico incluye conjunto de utensilios, aparatos, equipos y complementos empleados en procedimientos quirúrgicos, médicos o terapéuticos para cortar, separar, sostener, tratar tejidos, aspirar, medir, suturar o llevar a cabo actividades diagnósticas y terapéuticas en el área operatoria. Incluye tanto instrumentos reutilizables (como tijeras, portaagujas, pinzas y separadores) como instrumentos desechables (guantes estériles, bisturís desechables, otros); deben satisfacer criterios de calidad, funcionalidad y esterilidad para asegurar la eficacia del procedimiento y la seguridad del paciente (24).

## **Propiedades del material quirúrgico**

Hecho de materiales duraderos, comúnmente acero inoxidable, polímeros médicos o titanio. Tiene que ser biocompatible, perdurable y permitir la esterilización y limpieza. Creado de acuerdo con su función particular en el proceso quirúrgico. Su correcto uso reduce el riesgo de complicaciones quirúrgicas e infecciones (25).

## **Dimensiones de la variable**

### **Dimensiones 1: Limpieza y desinfección**

La dimensión de limpieza y desinfección alude a la totalidad de prácticas, procedimientos y criterios que tienen como objetivo suprimir la suciedad visible, los residuos orgánicos, los microorganismos y los contaminantes que se encuentran en las herramientas, equipos y superficies. Este proceso es un paso crucial para prevenir infecciones. Esta dimensión mide la exactitud con que se llevan a cabo los procedimientos iniciales de gestión del instrumento y el entorno, los cuales son esenciales para garantizar la eficacia de la esterilización (26).

### **Elementos fundamentales de esta dimensión**

Higiene. Procedimiento físico que implica la eliminación de materia orgánica e inorgánica (como sangre, secreciones, tejidos y polvo) a través de técnicas manuales o mecánicas. Contiene: Prelimpieza inmediata después de su uso. Enjuaga con agua. Fricción mecánica (cepillado). Empleo de detergentes enzimáticos. Lavado a mano o con ultrasonido. Secado apropiado. La limpieza es esencial, porque si no se lleva a cabo de la manera adecuada, la desinfección o la esterilización se vuelven menos efectivas. Cumplimiento de los plazos de contacto. Objetivo de la dimensión. Asegurar que las

superficies e instrumentos estén libres de carga biológica para disminuir la posibilidad de infecciones relacionadas con el cuidado de la salud (IAAS), en particular las infecciones en el lugar quirúrgico, y prevenir riesgos de contaminación cruzada (27).

## **Dimensiones 2: Preparación de paquetes y esterilización**

La dimensión de Preparación de Paquetes y Esterilización incluye las acciones que tienen como objetivo revisar, acondicionar, empaquetar, esterilizar y asegurar la integridad del material quirúrgico antes de emplearlo en procesos clínicos. Refleja las fases críticas que ocurren después de la limpieza y desinfección, cuyo objetivo es garantizar que el instrumental llegue al quirófano en condiciones funcionales, estériles y seguras (28).

### **Elementos fundamentales de esta dimensión**

Ensamblaje e inspección de la herramienta. Consiste en examinar cada componente para garantizar que: No haya residuos de origen orgánico. No presente deterioro. Los instrumentos articulados operan adecuadamente. Estén completos de acuerdo con el juego quirúrgico apropiado. Es la etapa en la que se establece si el instrumental está listo para ser empaquetado. Elaboración y embalaje. Procedimiento que tiene como finalidad la organización, agrupación y protección de materiales para su esterilización. Comprende: La elección del empaque apropiado. Ubicación apropiada de los instrumentos dentro del paquete. Incorporación de indicadores químicos internos. Cierre y sellados adecuados. Etiquetado del paquete. El empaquetado tiene que posibilitar la penetración del agente esterilizante y la preservación de la esterilidad (29).

Procedimiento de esterilización. Fase en la que se erradican todos los microorganismos, incluidas las esporas. Entiende: Escoger el método adecuado. Control de variables (temperatura, presión, tiempo). Empleo de pruebas de control: Indicadores físicos. Indicadores químicos. Marcadores biológicos. Ciclos de validación. Descarga segura y manejo estéril de los paquetes. Una adecuada esterilización asegura la protección del paciente y previene infecciones en el lugar de la cirugía. Conservación y almacenamiento de la esterilidad. Incluye prácticas para garantizar que el material conserve su estado estéril: Conservación en zonas secas y limpias. Regulación de la temperatura y de la humedad. Manipulación escasa. Comprobación de la integridad del embalaje. Gestión a través del sistema FIFO/FEFO. Transporte apropiado hacia el quirófano (30).

### **Dimensiones 3: Manipulación de paquetes estériles**

La dimensión de Manipulación de Paquetes Estériles incluye un conjunto de protocolos, técnicas y prácticas que tienen como objetivo preservar la integridad, la esterilidad y la seguridad del material ya esterilizado durante su transporte, almacenamiento, selección y apertura hasta el momento en que se utiliza. Examina si el personal mantiene las condiciones apropiadas para prevenir que el material se vuelva a contaminar, lo cual es una de las causas más importantes por las que ocurre la contaminación del instrumental quirúrgico (31).

### **Elementos fundamentales de esta dimensión**

Traslado y transporte. Incluye las acciones que aseguran que el material llegue a la zona correspondiente sin poner en peligro su esterilidad: Transporte en vehículos o contenedores limpios. Distinción entre material estéril y no estéril. Manipulación con

manos limpias. Resguardo contra polvo, humedad o golpes. Almacenaje del material estéril. Examina las condiciones del ambiente y físicas en el sitio donde se almacenan los paquetes: Estantes limpios, cerrados y con ventilación adecuada. Altura apropiada (no muy cerca del techo ni en el suelo). Regulación de la humedad y la temperatura (32).

Manejo directo del paquete estéril. Hace referencia al trato físico que el paquete recibe de parte del personal: Comprobación de integridad previa al uso. Utilización de manos secas y limpias. Evitar que lo tire, lo arrastre o lo comprima. Conservar el paquete alejado del cuerpo y áreas no estériles. No colocar sobre superficies húmedas o sucias. Es crucial que el empaque esté íntegro: si está dañado, el paquete no estará estéril. Desempaquetado en campo estéril. Determina si el método de abrir el paquete preserva la esterilidad: Hacer la apertura en una superficie limpia. Despliega los lados del empaque hacia afuera. No tocar el contenido (33).

## **Teorías que sustentan el Procesamiento de Material Quirúrgico**

### **Teoría de Spaulding: Clasificación de Dispositivos Médicos**

Creado como un sistema de categorización para establecer el grado de desinfección o esterilización que necesitan varios dispositivos médicos, en función del riesgo de infección que podrían causar. Spaulding sugirió que los instrumentos médicos pueden dividirse en tres tipos, de acuerdo con el riesgo de transmisión de infecciones y la clase de contacto que tienen con el cuerpo humano: Críticos: Se ponen en contacto con el sistema vascular o tejidos estériles. Ejemplos: tijeras de cirugía, pinzas y bisturís. Requisito: Esterilización total, ya que cualquier microorganismo presente tiene el potencial de provocar una grave infección. Semicríticos: Se comunican con mucosas o piel que no está intacta, pero no atraviesan tejidos estériles. Ejemplos: sondas vaginales,

endoscopios. Solicitud: Se requiere una desinfección de alto nivel, y si fuera posible, también se necesita la esterilización. No críticos: Se comunican únicamente con piel intacta o superficies externas. Muestras: tensiómetros, estetoscopios (34).

Requisito: Desinfección de nivel bajo o medio. Aplicación en la manipulación de material quirúrgico. El instrumental quirúrgico que se usa en las cesáreas se considera crítico, por lo cual es necesario esterilizarlo a fondo antes de emplearlo. La teoría orienta la elección de métodos de limpieza, esterilización y desinfección en función del riesgo, garantizando así que las infecciones de sitio quirúrgico (ISQ) se prevengan. Facilita que el equipo de enfermería y central de esterilización administre, priorice y supervise los procedimientos de bioseguridad, disminuyendo así las complicaciones postquirúrgicas en los pacientes (35)

### **Teoría del Cuidado Humano de Watson**

La Teoría del Cuidado Humano de Watson sustenta la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica al plantear que el cuidado enfermero va más allá de la simple ejecución técnica, integrando dimensiones físicas, emocionales y espirituales del paciente. En el contexto perioperatorio, esta teoría señala que el acto de cuidar implica crear un ambiente terapéutico seguro que favorezca la cicatrización, minimice el dolor y reduzca el riesgo de infección. La prevención de complicaciones como la dehiscencia, el seroma o las infecciones del sitio quirúrgico requiere no solo dominio técnico del manejo de la herida, sino también una relación enfermera-paciente basada en la confianza, la comunicación efectiva y la educación. Watson destaca que la enfermera debe anticiparse a las necesidades del paciente, proteger su integridad corporal y promover prácticas que

favorezcan su recuperación, lo cual se alinea directamente con la vigilancia continua y el cuidado especializado de la herida quirúrgica.(36)

### **Teoría del Déficit de Autocuidado de Orem**

La Teoría del Déficit de Autocuidado constituye otro sustento clave para esta variable, ya que explica cómo el paciente requiere apoyo profesional cuando su capacidad de autocuidado se encuentra limitada, especialmente durante el postoperatorio. Orem señala que el profesional de enfermería debe ayudar al paciente a realizar actividades que este no puede ejecutar de manera autónoma, tales como la higiene de la herida, el reconocimiento de signos de alarma, el manejo del dolor y el cumplimiento de los tratamientos indicados. La prevención de complicaciones depende, en gran medida, de la educación brindada al paciente y su familia, permitiéndoles asumir un rol activo en su proceso de recuperación. Esta teoría sostiene que, al fortalecer las habilidades de autocuidado, se disminuye el riesgo de infección, se fomenta la adhesión terapéutica y se reduce la probabilidad de eventos adversos durante la cicatrización. (37)

#### **2.2.2. Segunda variable: Prevención de complicaciones de la herida quirúrgica**

##### **Concepto:**

Se entiende como prevención de complicaciones de la herida quirúrgica a la serie de medidas clínicas y de cuidado que se implementan para disminuir el peligro de problemas en la cicatrización del corte quirúrgico después de una intervención quirúrgica. El propósito de estas medidas es prevenir dificultades como la inflamación anormal, la

infección, la apertura total o parcial de la herida y el retraso en el proceso de cicatrización (38).

La prevención se fundamenta en el control de infecciones, los principios de asepsia y la atención completa a la paciente. Comprende intervenciones previas, durante y posteriores a la cirugía, como el empleo de material estéril, una técnica quirúrgica apropiada, control del ambiente operatorio, monitoreo constante de indicadores de alteración en la herida y capacitación a la paciente sobre cuidados en casa. Este concepto abarca elementos de bioseguridad, de autocuidado y clínicos, enfocados en garantizar una recuperación segura para la madre, disminuir la morbilidad después de la operación (39).

### **Dimensiones de prevención de complicaciones de la herida quirúrgica**

#### **Dimensión primera: Relacionados con la Intervención Quirúrgica**

Esta dimensión engloba todos los elementos técnicos, ambientales y procedimentales que tienen lugar durante la cesárea y que afectan de manera directa la prevención de problemas en la herida quirúrgica. Se fundamenta en normas de asepsia, control de infecciones y técnicas quirúrgicas seguras. Indicadores clave de la dimensión. Método quirúrgico aséptico. Examina la implementación de procesos estandarizados que previenen la contaminación del campo operatorio. Preparación apropiada del lugar quirúrgico. Lavado de los instrumentos médicos. Uso adecuado de campo estéril, guantes y bata. Manejo seguro de instrumentos estériles. Control del entorno quirúrgico. Alude a las circunstancias físicas que reducen la posibilidad de contaminación. Adecuada ventilación del quirófano. Flujo limitado de personal. Supervisión de la humedad y la temperatura. Desinfección del quirófano previo y posterior a la intervención quirúrgica (40).

Gestión del material de cirugía. Elementos relacionados con la utilización de instrumentos quirúrgicos en la cirugía. Disponibilidad de material esterilizado. Integridad de los envases estériles. Cumplimiento de los plazos para la esterilización. Uso exclusivo de instrumental apropiado y desinfectado. Administración de profilaxis con antibióticos. Medida fundamental para disminuir las complicaciones infecciosas. Administración en el tiempo sugerido. Dosis apropiada. Antibiótico de acuerdo con los protocolos de la institución. Tiempo que toma el procedimiento quirúrgico. El riesgo de infección puede ser mayor si la duración de la operación es más larga. Duración desde que se hace la incisión hasta que se cierra la herida. Elementos que alargan la duración de la cirugía. Cumplimiento de tiempos seguros para la cirugía (41).

### **Dimensión segunda: Relacionado al huésped**

Esta dimensión se enfoca en las particularidades de la paciente (huésped) que podrían afectar el surgimiento de complicaciones en la herida quirúrgica después de una cesárea. Ten en cuenta elementos de comportamiento, fisiológicos y patológicos que impactan la cicatrización y la respuesta del cuerpo al peligro de infección. Indicadores clave de la dimensión. Estado general de salud. Analiza las condiciones médicas que podrían propiciar complicaciones. Existencia de enfermedades crónicas como la hipertensión o la diabetes. Alteraciones inmunológicas. Estado de nutrición (falta de vitaminas o proteínas) (42).

Cuidado y limpieza personal. Prácticas de la paciente que afectan directamente el aseo y la atención de la *herida*. Higiene apropiada en la zona quirúrgica. Cumplimiento de las instrucciones para lavarse las manos. Evitar la manipulación de la herida que no

es necesaria. Cumplimiento del cuidado propio después de la operación. Grado de cumplimiento de la paciente con las instrucciones médicas y de enfermería. Inspección de síntomas de alarma y notificación oportuna. Seguimiento de modificaciones en apósitos conforme a indicaciones. Cumplimiento con el control clínico después de una intervención quirúrgica (43).

### **Dimensión tercera: Relacionada con el Ambiente y Personal de la Central de Esterilización**

Esta dimensión se enfoca en las condiciones físicas, organizativas y de rendimiento del personal involucrado en el procesamiento de material quirúrgico. Su gestión es esencial para asegurar que el instrumental quirúrgico llegue al quirófano sin contaminación, lo cual disminuye las complicaciones de la herida. Indicadores fundamentales de la dimensión. Condiciones ambientales. Analiza el control medioambiental, la higiene y la infraestructura de la central de esterilización. Desinfección y limpieza del espacio. Control de la humedad y la temperatura. Separación y organización de las zonas limpias y sucias. Disponibilidad de equipos de esterilización en condiciones óptimas. Cumplimiento de estándares y protocolos. Se refiere a la supervisión de procesos normalizados con el fin de asegurar la seguridad del material quirúrgico. Utilización de listas de verificación para cada procedimiento. Cumplimiento de protocolos de esterilización, desinfección y limpieza (44).

Habilidades y formación del personal. Analiza la capacitación y el rendimiento del equipo responsable de procesar. Capacitación en control de infecciones y bioseguridad. Capacitación en el uso de equipos y procedimientos de esterilización. Actualización periódica de los protocolos de la institución. Control y evaluación del

rendimiento de los empleados. Gestión segura del material. Incorpora procedimientos que aseguran que el instrumental esté limpio y sea estéril. Empaquetado apropiado de los materiales quirúrgicos. Almacenamiento apropiado conforme a las regulaciones. Desplazamiento seguro hasta el quirófano. Detección y regulación de materiales no críticos, semicríticos y críticos (45).

### **Elementos de prevención enfermeras en materia de bioseguridad**

Limpieza de manos. Es apreciada como el método más eficaz para evitar infecciones. Comprende la fricción con gel de alcohol y el lavado con agua y jabón. La OMS ha establecido cinco momentos para su utilización. Uso adecuado del equipo de protección personal (EPP). De acuerdo con el análisis de riesgo, los enfermeros deben emplear mascarillas, guantes, respiradores, batas impermeables, gorros y protectores faciales. El riesgo de contaminación aumenta cuando se hace un uso incorrecto o una reutilización inapropiada. Manejo seguro de instrumentos y materiales. Consiste en manipular material estéril, transportar de manera segura el instrumental, no volver a cubrir las agujas y utilizar técnicas estériles durante los procedimientos invasivos. Gestión apropiada de los residuos provenientes de hospitales (46).

### **Relevancia de prevención de enfermería en cuanto a la bioseguridad**

El grado de cumplimiento de los protocolos de bioseguridad por el personal enfermero afecta directamente: La reducción de IAAS. Disminución de la exposición a fluidos y sangre. Evitar accidentes con objetos punzantes o cortantes. Seguridad del personal y de los pacientes. Calidad de atención y reducción de costos hospitalarios. Regulaciones y directrices a nivel nacional e internacional. Las prácticas de bioseguridad están bajo regulación de: OMS - Manual de bioseguridad en el laboratorio y directrices

para controlar infecciones. CDC: Precauciones estándar y las que se basan en la transmisión. OSHA (Estados Unidos) – Estándar de patógenos que se propagan a través de la sangre. MINSA (Perú): Regulaciones técnicas sanitarias para el control de IAAS, la gestión de residuos sólidos y la protección del personal sanitario (47).

### **Aspectos que inciden en prevención de bioseguridad en enfermería**

Según varios estudios, la adherencia depende de factores como los siguientes: Habilidades y conocimientos profesionales. Disponibilidad de suministros. Cultura de la organización. Liderazgo y supervisión en el servicio. Carga de trabajo. Capacitación ininterrumpida. Percepción del peligro. Ambiente de seguridad del paciente. La adherencia se ve mejorada de manera notable con una capacitación más amplia y una mayor disponibilidad de EPP. Resultados de la incorrecta implementación de las medidas de bioseguridad. Una práctica deficiente puede originar: Accidentes de corte punzante. Propagación de la hepatitis B y C, así como del VIH. Incremento de las IAAS. Brotes ocurridos en hospitales. Morbilidad y absentismo en el trabajo. Aumento en los gastos institucionales. Degradación de la calidad del cuidado (48).

### **Teorías que sustentan la Prevención de Complicaciones de la Herida Quirúrgica.**

Teoría de enfermería de Virginia Henderson (Necesidades fundamentales).  
Fundamento: El personal de enfermería desempeña un papel proactivo en la asistencia al paciente para que lleve a cabo acciones que contribuyan a su recuperación y eviten posibles complicaciones. Aplicación: Comprende el cuidado de la herida, la higiene, el monitoreo de los síntomas de infección, la formación para el autocuidado y el seguimiento después de la operación. Relevancia de la teoría. Ofrece un marco integral para la atención de enfermería, que mezcla acciones técnicas con cuidados educativos y

emocionales. Ayuda a que el personal de enfermería evite complicaciones en pacientes después de la cesárea a través de una supervisión constante, educación y cuidados estandarizados. Fomenta la autonomía de la paciente, promoviendo que sea capaz de cuidar de sí misma de manera adecuada e identifique a tiempo cualquier indicio de alteración en herida quirúrgica (50)

Teoría de Florence Nightingale (entorno) Esta teoría prioriza factores ambientales como el aire fresco, el agua limpia, el drenaje eficiente, la limpieza del paciente y del área de atención, y la luz solar, como esenciales para la salud y la curación. el personal de enfermería tiene un rol protagónico en el manejo y el control del quirófano en el cual se desarrolla la intervención quirúrgica, así como del área de hospitalización en la que permanece la mayor parte del tiempo el paciente aquí se hace énfasis en el cuidado de su entorno como la temperatura de la sala sabanas limpias asepsia tanto del personal de salud así como la del paciente (49)

## **2.3. Formulación de hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

**Hi:** Existe una relación estadística significativa entre el procesamiento de material quirúrgico con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería de un hospital nacional de Arequipa, 2026

**Ho:** No Existe relación estadística significativa entre el procesamiento de material quirúrgico con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería de un hospital nacional de Arequipa, 2026

### **2.3.2. Hipótesis específicas**

**H1:** Existe relación estadística significativa entre el procesamiento de material quirúrgico en su dimensión limpieza y desinfección con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería.

**H2:** Existe relación estadística significativa entre el procesamiento de material quirúrgico en su dimensión preparación de paquetes y esterilización con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería.

**H3:** Existe relación estadística significativa entre el procesamiento de material quirúrgico en su dimensión manipulación de paquetes estériles con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería.

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. Método de la investigación

La metodología que se utilizará en el estudio será hipotético - deductiva. Este procedimiento supone la deducción para formular una hipótesis y después verificarla o desmentirla. El investigador, para lograrlo, une la observación del fenómeno con el análisis racional; lo obtenido de esta manera será verificado (50).

El método de investigación será **hipotético - deductivo**, dado que el estudio parte de una hipótesis general y diversas hipótesis específicas que serán contrastadas empíricamente mediante la recolección y el análisis estadístico de datos. Este método permite explicar la relación entre el procesamiento del material quirúrgico y la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería, a través de la verificación o refutación de las proposiciones planteadas. (51).

#### 3.2. Enfoque de la investigación

Será **cuantitativos** para utilizar en el trabajo, los cuales se imparten mediante un procedimiento sistemático y ordenado, que sigue una estructura ya establecida. Esto posibilitará el análisis del problema presentado, a través de las etapas requeridas para recolectar, analizar, interpretar y comunicar los hallazgos obtenidos a partir de una estructura tabulada con cifras (52).

### 3.3. Tipos de investigaciones

Sera **aplicado**, con la finalidad de solucionar problemas específicos y prácticos. El objetivo es adquirir nuevos conocimientos sobre el tema a investigar y cómo resolverlo de forma práctica; dicho de otro modo, este tipo de investigación permitirá obtener soluciones concretas al problema que se analiza (53).

### 3.4. Diseño de la investigación

será **no experimental**, puesto que no se manipularán deliberadamente las variables independientes ni se intervendrá en las condiciones naturales del entorno de estudio. En este diseño, los fenómenos se observan tal como se presentan en la realidad. (54)

El **corte será transversal**, ya que la recolección de los datos se llevará a cabo en un único momento del tiempo, permitiendo obtener una fotografía precisa de la situación del personal de enfermería respecto al procesamiento del material quirúrgico. (55)

El nivel será **correlacional**, orientado a analizar la relación existente entre el procesamiento del material quirúrgico y la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica. Zamora et al. afirman que los estudios correlacionales permiten determinar la fuerza y dirección de la asociación entre variables sin establecer causalidad (56).

### 3.5. Población, muestra y muestreo

#### **Población**

La unidad de análisis estará constituida por las licenciadas de enfermería que participa de manera directa en las actividades del procesamiento del material quirúrgico en la Central de Esterilización y áreas quirúrgicas del Hospital nacional de Arequipa.

Este grupo profesional realiza funciones relacionadas con la limpieza, descontaminación, inspección, empaquetado, esterilización y manipulación del instrumental, por lo cual constituye la unidad de análisis apropiada. (58).

### **Muestra**

Se entiende por muestra a 80 profesionales de enfermería que cumplan los criterios de selección y que laboren en los servicios donde se realiza el procesamiento del material quirúrgico.

### **Muestreo**

**no se aplicará un procedimiento probabilístico de muestreo.** Esta elección es adecuada cuando la población es pequeña y homogénea, y garantiza que todos los sujetos elegibles formen parte del estudio, reduciendo errores (59)

### **Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión**

- Profesionales de enfermería que laboren en la Central de Esterilización o áreas quirúrgicas.
- Personal con participación directa en el procesamiento del instrumental quirúrgico.
- Profesionales con al menos **tres meses de experiencia** en el servicio.
- Participación voluntaria previa firma del consentimiento de datos informado.

**Criterios de exclusión:**

- Profesionales con vacaciones, licencia o rotación
- Ausencia durante la toma de datos.

**3.6. Variables y operacionalización****Variables de estudio**

V1 = Procesamiento de material quirúrgico

V2 = Prevención de complicaciones de herida quirúrgica

### 3.6. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
<b>V1: Procesamiento del material quirúrgico</b>	conjunto de operaciones sucesivas y estandarizadas (limpieza, desinfección, inspección, preparación, empaque, esterilización y almacenamiento) aplicadas a los dispositivos médicos y quirúrgicos para garantizar que sean seguros para su uso en un nuevo paciente.(60)	Se medirá de acuerdo con las normas técnicas del Ministerio de Salud y los protocolos hospitalarios, el grado al que se cumple cada fase de reprocesamiento. Escala para medir sugerida: Cumplimiento elevado (11 a 15 puntos), cumplimiento intermedio (6 a 10 puntos) y cumplimiento bajo (1 a 5 puntos). <b>dimensiones.</b> Limpieza y desinfección.  preparación de paquetes y esterilización.  Manipulaciones del paquete estéril.(61)	Limpieza y desinfecciones	Ejecuta el trabajo con la vestimenta adecuada para el área. Lava y enjuaga los instrumentos siguiendo el protocolo.	Ordina	Cumplimiento elevado (11 a 15 puntos), cumplimiento intermedio (6 a 10 puntos) y cumplimiento bajo (1 a 5 puntos).
			Preparación de paquetes y esterilización	Examina el estado de las prendas provenientes de lavandería y/o la funcionalidad o el deterioro del instrumental.		
			Manipulaciones del paquete estéril	Espera a que los paquetes y los instrumentos se enfríen para moverlos al área de almacenamiento.		

variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Escala de valor
<b>V2: Prevención de complicaciones de herida quirúrgica</b>	conjunto de medidas y protocolos de cuidado aplicados antes, durante y después de una cirugía para minimizar el riesgo de eventos adversos, principalmente la Infección del Sitio Quirúrgico (ISQ) (62).	Se evaluará a través de la incidencia y gravedad de las complicaciones en la herida quirúrgica durante 7 días después de una intervención quirúrgica. Escala de evaluación. Con dificultades (1 = sí, tiene al menos una dificultad) Sin dificultades (0 = no) <b>Dimensiones</b> Relacionados con la intervención quirúrgica.  Relacionados al huésped.  Relacionados con el ambiente y personal quirúrgico (61)	Relacionados con la intervención quirúrgica	El personal tiene la vestimenta apropiada, se lava las manos y cambia los guantes. La operación del paciente se ha realizado en el tiempo previsto.	Ordinal	Con dificultades (1 = sí, tiene al menos una dificultad) Sin dificultades (0 = no)
			Relacionados al huésped	El paciente que consume corticoides ha sido retirado de ellos antes de la operación. Paciente sin enfermedad subyacente que había recibido tratamiento antes de la operación.		
			Relacionados con el ambiente y personal quirúrgico	Todos los instrumentos quirúrgicos se encuentran en el quirófano. Conforme al protocolo, el quirófano tiene las condiciones adecuadas.		

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1. Técnica**

El método utilizado del presente estudio será la observación, debido a las características de la investigación actual. La recolección de datos se llevará a cabo con una escala diseñada para medir actitudes estructuradas conforme a los lineamientos de la investigación científica. Es un procedimiento que se realiza para obtener información de población determinada, utilizando diferentes técnicas que proporcionan objetividad a las investigaciones científicas (63).

#### **3.7.2. Descripción de instrumentos**

##### **Primer instrumento: Procesamiento del material quirúrgico**

De acuerdo a la técnica de recopilación de datos, se empleará dos instrumentos de recolección de datos, que consisten en la "Guías en observación que mide procesamientos de esterilizar de los materiales quirúrgicos" y la "Guía de observación para medir prevención de infecciones en heridas postquirúrgicas".

Este instrumento fue elaborado por Olinda Irene, LAVERIANO ALIAGA y Laddy Sharlot, LÓPEZ PHELLAN (61) tiene 15 preguntas, de acuerdo a las dimensiones **LIMPIEZAS Y DESINFECCIONES** (05 ítems), **PREPARACIONES DEL PAQUETE Y ESTERILIZACIONES** (05 ítems) y **MANIPULACIONES DEL PAQUETE ESTÉRIL** (05 ítems). Las calificaciones de la respuesta a la alternativa según cada indicador serán escalas de mediciones donde las puntuaciones son no = 0 y si = 1. Los valores finales de categorizaciones de la primera variable a estudiar siendo Cumplimiento

elevado (11 a 15 puntos), cumplimiento intermedio (6 a 10 puntos) y cumplimiento bajo (1 a 5 puntos)

### **Segundo instrumento: Prevención de complicaciones de herida quirúrgica**

Preveniones de infecciones de sitios quirúrgicos, elaborado por Olinda Irene, LAVERIANO ALIAGA y Laddy Sharlot, LÓPEZ PHELLAN(61) , consta de 15 preguntas, según dimensiones en su estudio: “PROCESAMIENTO DE ESTERILIZACIÓN DEL MATERIAL QUIRÚRGICO Y PREVENCIÓN DE INFECCIONES DE HERIDAS POST QUIRÚRGICAS DEL HOSPITAL II PASCO 2019”, la guía de observación consta de 15 ítems, según dimensiones **RELACIONADOS CON LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA** (05 ítems), **RELACIONADO AL HUÉSPED** (05 ítems) y **RELACIONADO CON EL AMBIENTE Y PERSONAL QUIRÚRGICO** (05 ítems). La valoración de las respuestas a las preguntas de cada uno de los indicadores será la escala de medición dicotómica cuya puntuación es de no = 0 y sí = 1. El resultado final para la clasificación de la segunda variable del estudio es Con dificultades (1 = sí, tiene al menos una dificultad) Sin dificultades (0 = no).

### **3.7.3. Validación**

#### **Validación de la variable: Procesamiento del material quirúrgico**

A través de la evaluación de expertos, que fueron tres: una magistrada con nivel de estudio de doctor también de dos jueces con nivel de estudio de maestro, se valoró el instrumento en  $p = 0.002$ . (61)

**Validación de la variable: Prevención de complicaciones de herida quirúrgica**

se califica que este instrumento donde tienen reactivos suficientes y necesarios a través de la prueba binomial, obteniendo un puntaje de  $p = 0.031$ .(61)

**3.7.4. Confiabilidad****Fiabilidad de la variable Procesamiento del material quirúrgico**

Se llevó a cabo a través de una prueba piloto con 50 licenciadas de enfermería y se empleó el Kuder Richardson, que arrojó un puntaje de  $KR20 = 0.83$ , lo que indica una alta confiabilidad.(61)

**Fiabilidad de la variable Prevención de complicaciones de herida quirúrgica**

Se realizó una prueba piloto con 21 enfermeras y se aplicó el Kuder Richardson, cuyo resultado fue  $KR20 = 0.85$ , lo que da a entender una alta fiabilidad.(61)

**3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

La información recopilados serán confidencial y rigurosa, y solo se utilizará con propósitos de investigación. Se llevará a cabo la aplicación del cuestionario de toma de datos en un periodo de diez minutos. Los datos se ingresarán y tabularán en Excel, para luego ser trasladados al programa estadístico SPSS Statistics 27.0, a emplearse para generar gráficos y tablas estadísticas. Por último, se mostrarán los resultados como gráficos, que contribuye a que las conclusiones sean más claras o precisas.

### **3.9. Aspectos éticos**

#### **Autonomía**

La participación será totalmente voluntaria. Se proporcionará información clara sobre los propósitos del estudio y se solicitará la firma de un **consentimiento informado**.

#### **Beneficencia**

El estudio contribuirá a mejorar los procesos de reprocesamiento del material quirúrgico y fortalecer las prácticas preventivas en la atención de la herida quirúrgica, beneficiando la calidad del cuidado de enfermería.

#### **No maleficencia**

Los participantes no serán expuestos a riesgos. Su colaboración se limitará al llenado de los instrumentos, sin afectar su seguridad personal ni su desempeño laboral.

#### **Justicia**

Se garantizará la igualdad de condiciones para todos los participantes, evitando cualquier forma de discriminación por edad, género, condición laboral, etnia, religión u opinión.

#### 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

##### 4.1. Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	AÑO: 2025				AÑO: 2026																
	noviembre			Diciembre	Enero		Febrero	Marzo													
Delimitación del problemática.	■	■	■																		
Revisión de la literatura.		■	■	■																	
Hacer las problemáticas, marcos teóricos y también el antecedente.				■	■	■	■														
Ejecutar importancias y justificaciones del estudio.				■	■	■	■														
Mostrar a la población, también la muestra y los muestreos.				■	■	■	■														
Ejecutar las técnicas con el instrumento de datos.					■	■	■														
Elaborar los aspectos bioéticos.						■	■	■													
Ejecutar el método del análisis de los datos							■	■	■	■											
Hacer aspectos administrativos del estudio.									■	■	■										
Se muestran todos los anexos.										■	■	■	■								
ELABORACION FINAL DEL INFORME																		■	■	■	■

## 4.2. Presupuesto

	Rubros	Unidad	Cantidad	Costo (S/.)	
				Unitario	Total
Servicios	Digitación	Hoja	160	3.00	480.00
	Acceso a internet	Tiempo (Horas)	300	1.50	450.00
	Empastado	Und.	05	50.00	250.00
	Gastos de desplazamiento	Und.	100	12.00	1,200.00
	Transporte	Und.	100	4.00	400.00
	Subtotal				2,780
Material de escritorio	Hoja tamaño A4	Millar	01	100.00	100.00
	Bolígrafos	Und.	20	2.00	40.00
	Pioner para documentos	Und.	08	15.00	120.00
	Dispositivo de almacenamiento USB	Und.	01	45.00	45.00
	Subtotal				<b>305.00</b>
Nº	ÍTEMS				COSTO (S/.)
1	Servicios				2,780.00
2	Material de escritorio				305.00
<b>TOTAL</b>					<b>3,085.00</b>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Organización Mundial de la Salud. Descontaminación y reprocesamiento de dispositivos médicos para centros sanitarios: ayuda-memoria. 2022. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-UHL-IHS-IPC-2022.4>
2. World Health Organization. Decontamination and Reprocessing of Medical Devices for Health-care Facilities [Internet]. Ginebra: WHO; 2016 [citado 25 mar 2026]
3. Baklola M, Terra M, Elsehrawy MG, Alali H, Aljohani SS, Alomireeni AA, Alqahtani RM, Albalawi NM, Jafail KA, Mohammed AJ, Al-Bawah N, Hafez M, Elkhawaga G. Epidemiology of surgical site infections post-cesarean section in Africa: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2025 Apr 22;25(1):465. doi: 10.1186/s12884-025-07526-y. PMID: 40264037; PMCID: PMC12016169. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12016169/>
4. Araya P, Romero L, Salazar M. Prácticas de esterilización y reprocesamiento de instrumental en centros quirúrgicos: revisión narrativa. *Rev Chil Infectol* [Internet]. 2022 [citado 2025 Dic 8];39(3):251-60. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v39n3/0716-1018-rci-39-03-251.pdf>
5. Ministerio de Salud de Perú. Norma técnica de salud para la esterilización de dispositivos médicos en establecimientos de salud [Internet]. Lima: MINSA; 2021 [citado 2025 Dic 8]. Disponible en: <https://repositorio.minsa.gob.pe/handle/20.500.14196/12568>
6. Castañeda R, Morales D. Prácticas de bioseguridad en centrales de esterilización y riesgo de infecciones intrahospitalarias. *Rev Cuid Salud* [Internet]. 2024 [citado 2025 Dic 8];14(1):55–64. Disponible en: <https://revistas.cuid-salud.org/article/view/1401>
7. Sante Publique. Enquête nationale périnatale : résultats de l'édition 2022. <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2022/enquete-nationale-perinatale-resultats-de-l-edition-2022>
8. Ministerio de Salud de Perú. Norma técnica de salud para la esterilización de dispositivos médicos en establecimientos de salud [Internet]. Lima: MINSA; 2021 [citado 2025 Dic 8]. Disponible en: <https://repositorio.minsa.gob.pe/handle/20.500.14196/12568>
9. Castañeda R, Morales D. Prácticas de bioseguridad en centrales de esterilización y riesgo de infecciones intrahospitalarias. *Rev Cuid Salud* [Internet]. 2024 [citado 2025 Dic 8];14(1):55–64. Disponible en: <https://revistas.cuid-salud.org/article/view/1401>
10. CDC. Infecciones asociadas a la atención sanitaria: Informes y datos. 2023. <https://www.cdc.gov/healthcare-associated-infections/php/data/index.html>

11. Infecciones asociadas a la atención sanitaria: Informes y datos. 2023. <https://www.cdc.gov/healthcare-associated-infections/php/data/index.html>
12. Bautista E. Proceso de limpieza y desinfección del instrumental quirúrgico realizado por el personal de enfermería en la unidad de quirófano del instituto nacional del tórax durante el tercer trimestre 2020. Trabajo de grado. [Internet]. [Consultado el 30 agosto 2022]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/25039>
13. Pinchera B, Buonomo RA, Moriello NS, Scotto R, Villari R, Gentile I, et al. Update on the management of surgical site infections. *Antibiotics (Basel)* [Internet]. 2022;11(11):1608 [cited 2025 Dec 10]. Available from: <https://www.mdpi.com/2079-6382/11/11/1608> *Frontiers*.
14. Nofal MR, Gebeyehu N, Tesfaye A, Woldeamanuel H, Alemu SB, Haile ST, et al. Sterile reprocessing and surgical safety checklist training to improve perioperative infection prevention in Ethiopia. *World J Surg* [Internet]. 2025 [cited 2025 Dec 10]. Available from: <https://www.deepdyve.com/browse/journals/0364-2313/2025/yearly-view/inovember-deepdyve.com+1>
15. Xiong J, Jiang W, Wan W, Zuo L, Tu P, Rao DX. Improving precision instrument cleaning with a quality control module: implementation and outcomes [Internet]. *Front Public Health*. 2025 [cited 2025 Dec 10]. Available from: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2025.1553113/full>
16. García Gonzales C. Conocimiento y práctica del personal de enfermería sobre el proceso de esterilización a vapor en central de esterilización del Hospital Regional de Loreto 2021 [Internet]. 2023 [citado 10 dic 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/items/43a53fa3-4559-4d3e-89b4-f8879ca0885f-repositorio.unapiquitos.edu.pe>
17. Ventura Abril F. Conocimiento y práctica sobre el proceso de esterilización en el personal de enfermería de las centrales de esterilización de los Hospitales Públicos Tarapoto, 2023 [Internet]. 2023 [citado 10 dic 2025]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/04bea322-9797-4bc0-a889-91215e5c62d6-Repositorio-Wiener+1>
18. Malqui Loja Y. Conocimiento del proceso de esterilización y práctica del personal de enfermería de la Central de Esterilización de un hospital público de Pucallpa, 2025 [Internet]. 2025 [citado 10 dic 2025]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/fb05209e-6faf-4023-b074-c18aeab4664d-Repositorio-Wiener+1>
19. Mamani Flores LE. Conocimiento y práctica sobre los procesos de esterilización del instrumental quirúrgico del personal de enfermería de una institución oftalmológica

Lima, 2025 [Internet]. 2025 [citado 10 dic 2025]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/b8333a88-de8b-4801-846a-b7364c63a094> Repositorio Wiener+1

20. Owusu E., Asane F., Bediako A., Afutu E. Bacterial Contamination of Surgical Instruments Used at the Surgery Department of a Major Teaching Hospital in a Resource-Limited Country: An Observational Study. *Diseases*. 2022 Oct 5;10(4):81. doi: 10.3390/diseases10040081. PMID: 36278580; PMCID: PMC9589928. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9589928/>
21. Quispe J. Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en puérperas post cesareadas atendidas en el Hospital Regional Huacho, 2024. <https://repositorio.unjpsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/9198/TESIS.pdf;jsessionid=B4F299C809B2DBF73C6DC016B6D98199?sequence=1>
22. Canales B. Factores de riesgo asociados a la infección de la herida quirúrgica en pacientes postoperadas de cesárea. 2024. [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/16591/Factores%20CanalesOyola Brenda.pdf](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/16591/Factores%20CanalesOyola%20Brenda.pdf)
23. Gurreonero C. Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio post cesarea en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, Enero 2023 – Diciembre 2024. <https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/10317/GURREONERO%20RAMIREZ%2C%20CARLOS%20EROS%20-%20FMHU.pdf>
24. García C. Conocimiento y práctica del personal de enfermería sobre el proceso de esterilización a vapor en Central De Esterilización Del Hospital Regional De Loreto 2023. <https://api-repositorio.unapiquitos.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ce049d49-ec73-45cf-8a7d-087dcf656960/content>
25. Pariona H., Ramirez J. Factores predisponentes de infección de sitio operatorio en mujeres sometidas a cesárea en el Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen 2015-2023. 2024. [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNCP\\_9f70ec4a3a063f4b6bd697c1fb5d4004/Description#tabnav](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNCP_9f70ec4a3a063f4b6bd697c1fb5d4004/Description#tabnav)
26. Guevara A. Prevalencia de infección de herida operatoria en cesareadas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca 2024. [https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/6447/T016\\_72542\\_031\\_T.pdf](https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/6447/T016_72542_031_T.pdf)
27. Yerba KV, Failoc-Rojas V, Zeña-Ñañez S, Valladares-Garrido M. Factors associated with surgical site infection in post-cesarean section: a case-control study in a Peruvian hospital. *Ethiop J Health Sci*. 2020;30(1):95–100. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7036456/>
28. Salinas DM. Conocimientos y prácticas en la prevención de infección de sitio quirúrgico del profesional de enfermería en el servicio de cirugía en un hospital

- nacional de Lima, 2022 [tesis]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/7362>.
29. Romero Cota JB. Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes post cesárea en el Hospital Goyeneche, periodo 2019 a diciembre 2021 [tesis]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín; 2022. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12773/14303>
  30. Amini-Tapouk F, Nabizadeh R, Mirzaei N, et al. Comparative efficacy of hospital disinfectants against nosocomial infection pathogens. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2020;9:115. doi:10.1186/s13756-020-00781-y. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13756-020-00781-y>
  31. Berman A, Snyder SJ, Frandsen G. *Kozier & Erb's Fundamentals of Nursing: Concepts, Process and Practice*. 11th ed. Pearson; 2020. ISBN: 9780135428733
  32. Nichol PF, Saari MJ. Risk modeling of errors in the surgical instrument cycle: insights into solutions for an expensive and persistent problem. *Perioper Care Oper Room Manag*. 2023;32:100333. doi:10.1016/j.pcorn.2023.100333. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.pcorn.2023.100333>
  33. Rodríguez G., Camacho F., Umaña C. Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico. San José: *Revista Médica Sinergia*. 05(04):e444. [Artículo]. 2020. Disponible en: <https://kutt.it/61JMYa>
  34. Organización Panamericana de la Salud. Reunión regional sobre prevención y control de infecciones. Washington: OPS. [Internet]. 2021. Disponible en: <https://kutt.it/cwGnOY>
  35. Ministerio de Salud del Perú. Lineamientos para la vigilancia, prevención, y control de las infecciones asociadas a la atención de salud. Lima: MINSA. [Internet]. 2021. Disponible en: <https://kutt.it/Em9GkH>
  36. Watson J, Foster R. The attending nurse caring model: integrating theory, evidence and advanced caring-healing therapeutics. *J Clin Nurs*. 2021;30(3–4):602–12. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jocn.15541>.
  37. Caldas-Azu AR, Ramos-Argilagos ME, Donoso-Noroña RF. Factores de riesgo que influyen en las infecciones del sitio quirúrgico: revisión sistemática (2019-2023). *Rev Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud*. 2025;9(2):108-122. Disponible en: <https://ve.scielo.org/pdf/raics/v9nesp2/2610-8038-raics-9-esp2-108.pdf>
  38. Bravo J., Pacheco V., Valverde F., Cango L. Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico. Manabí: *Revista Científica Dominios de la Ciencia*. 07(04):48-64. [Artículo]. 2021. Disponible en: <https://kutt.it/P90mzY>
  39. Sandrino M., Lobán K., Martínez J., Hernández J., Ivizate J. Factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos en el desencadenamiento de las infecciones nosocomiales

- hospitalarias. Pinar del Río: Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río. 24(03):01. [Artículo]. 2020. Disponible en: <https://kutt.it/HAKiL2>
40. Hernández E., Esparza S., Reyes A. Eficacia de un modelo de prevención de infección de sitio quirúrgico en un hospital de segundo nivel de atención. Apodaca: Revista Index de Enfermería. 29(01-02):01. [Artículo]. 2020. Disponible en: <https://kutt.it/IfzcrC>
  41. Piñango S, Martínez R, Álvarez E. Incidencia y factores asociados a infecciones del sitio quirúrgico en cirugía general: análisis epidemiológico. Rev Latinoam Cirugía. 2021;2(2):45-53. Disponible en: [https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0378-64202021000200039&script=sci\\_arttext](https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0378-64202021000200039&script=sci_arttext)
  42. Feng W., Sia W., Kitrungrate L. Conocimiento, actitud y práctica de la prevención de infecciones del sitio quirúrgico entre enfermeras de quirófano en el suroeste de China. Guizhou: Belitung Nursing Journal. 08(02):124-131. [Artículo]. 2022. Disponible en: <https://kutt.it/LgA6Vc>
  43. Khalid N, Manzoor M, Firdous U, Khan RA, Shoukat S, Zafa S. Nurses' knowledge regarding prevention of post-operative surgical site infection at tertiary care hospitals in Lahore. Biological and Clinical Sciences Research Journal. 2024;2024(1):1-10. doi:10.54112/bcsrj.v2023i1.501. Disponible en: <https://bcsrj.com/ojs/index.php/bcsrj/article/view/501>
  44. Choque Alejo SE. Nivel de conocimiento y prácticas de curación de heridas y prevención de infección de sitio quirúrgico del personal de enfermería de un hospital público de EsSalud-Lima, 2024 [tesis]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2025. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/13258>
  45. Choque Alejo SE. Nivel de conocimiento y prácticas de curación de heridas y prevención de infección de sitio quirúrgico del personal enfermero de un hospital público de EsSalud-Lima, 2024 [tesis]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2025. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/13258>
  46. Carbajal-Fernández AC. Conocimiento y práctica del enfermero(a) sobre los cuidados en la prevención de infecciones del sitio quirúrgico. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/14766>
  47. Salinas Damian SM. Conocimientos y prácticas en la prevención de infección de sitio quirúrgico del profesional de enfermería en el servicio de cirugía en un hospital nacional de Lima, 2022 [tesis]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/7362>
  48. Carbajal-Fernández AC. Conocimiento y práctica del enfermero(a) sobre los cuidados en la prevención de infecciones del sitio quirúrgico. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/14766>

49. Carbajal-Fernández AC. Conocimiento y práctica del enfermero(a) sobre los cuidados en la prevención de infecciones del sitio quirúrgico. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/14766>
50. Naranjo-Hernández Y. Impronta de la obra de Florence Nightingale en la formación de recursos humanos de enfermería. *Rev Inf Cient*. 2020;99(6):609-619. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551765549012>
51. Condori M. Psicopedagogía crítica para conceptos epistémicos y sociales en investigación universitaria. Guadalajara: RIDE. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. 10(20):e086. [Artículo]. 2020. Disponible en: <https://kutt.it/4frAnA>
52. Vanegas BC. La investigación cualitativa: un importante abordaje del conocimiento para enfermería. *Rev Colomb Enferm* [Internet]. 2011;6(6):128-142. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/iee/article/view/33194> [citado 17 Dic 2025]
53. Jiménez AL, Macías K, Mejías MD. Conocimiento de las enfermeras sobre terapias alternativas en el cuidado de enfermería. *Rev Recien*. 2023;12(3):56-66. Disponible en: <https://revista.cep.org.pe/index.php/RECIEN/issue/download/13/9>
54. Zamora EJA, Macías Merizalde AM, Hernández DEB, Arteaga Delgado R. Metodología de la investigación aplicada a las ciencias de la salud y la educación. Quito: MAWIL; 2023. Disponible en: <https://mawil.us/repositorio/index.php/academico/catalog/book/51> Mawil
55. Álvarez CAM. Guía didáctica de metodología de la investigación [Internet]. Veracruz: Universidad Veracruzana; 2011. Disponible en: <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf> [citado 17 Dic 2025]
56. Quevedo-Suarez S, Paredes-Toaza C, Lainez-Ayala D. Formación continua en enfermería y seguridad del paciente en cirugías de alta complejidad: aplicación de la filosofía de Patricia Benner. *Rev Cubana Enfermería*. 2024;34(2):e1522. Disponible en: <https://revistavitalia.org/index.php/vitalia/article/download/309/488/1526>
57. Zamora EJA, Macías Merizalde AM, Hernández DEB, Arteaga Delgado R. Metodología de la investigación aplicada a las ciencias de la salud y la educación. Quito: MAWIL; 2023. Disponible en: <https://mawil.us/repositorio/index.php/academico/catalog/book/51> Mawil
58. SIS. ¿Qué es la investigación cuantitativa? [Internet]: *Rev International Research & Strategy*; 2023. Disponible en: <https://www.sisinternational.com/es/que-es-la-investigacion-cuantitativa/>

59. Lozada J. Investigación aplicada. Rev. Chile, Dialnet. [Internet]. 2024 Vol. 3: 47-50. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=25639>
60. **Organización Panamericana de la Salud.** Manual de esterilización para centros de salud [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2009 [citado 25 mar 2026]. Disponible en: <https://www.pediatrica.gob.mx/archivos/burbuja/7 OPS Manual de esterilizacion.p>
61. Laveriano Aliaga OI, López Phellan LS. Procesamiento de esterilización del material quirúrgico y prevención de infecciones de heridas post quirúrgicas del Hospital II Pasco 2019 [tesis]. Pasco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13080/7333>
62. World Health Organization. Global guidelines for the prevention of surgical site infection [Internet]. Geneva: WHO; 2018 [citado 25 mar 2026]. Disponible en: [www.who.int](http://www.who.int).
63. Suárez-Idueta V, Varguillas-Carmona C, Roncero-Sánchez C. Técnicas e instrumentos de investigación: Diseño y validación [Internet]. Lima: Escuela de Posgrado ESAM; 2022 [citado 25 mar 2026]

## ANEXOS

## Anexo 1: Matriz de Consistència:

**PROCESAMIENTO DE MATERIAL QUIRÚRGICO Y SU RELACIÓN CON LA PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES DE LA HERIDA QUIRÚRGICA EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE UN HOSPITAL NACIONAL DE AREQUIPA, 2026**

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p style="text-align: center;"><b>Problema general</b></p> <p>¿Cómo se relaciona el procesamiento de material quirúrgico con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de Enfermería de un hospital nacional de Arequipa, 2026?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>¿Cómo se relaciona el procesamiento de material quirúrgico en su dimensión limpieza y desinfección con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de Enfermería?</p> <p>¿Cómo se relaciona el procesamiento de material quirúrgico en su dimensión preparación de paquetes y esterilización con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería?</p> <p>¿Cómo se relaciona el procesamiento de material quirúrgico en su dimensión manipulación de paquetes estériles con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería?</p>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la relación del procesamiento de material quirúrgico con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería de un hospital nacional de Arequipa, 2026</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Identificar cómo se relaciona el procesamiento de material quirúrgico en su dimensión limpieza y desinfección con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería.</p> <p>Identificar cómo se relaciona el procesamiento de material quirúrgico en su dimensión preparación de paquetes y esterilización con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería.</p> <p>Identificar cómo se relaciona el procesamiento de material quirúrgico en su dimensión manipulación de paquetes estériles con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Hipótesis general</b></p> <p><b>H1:</b> Existe una relación estadística significativa entre el procesamiento de material quirúrgico con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería de un hospital nacional de Arequipa, 2026</p> <p><b>H0:</b> No Existe relación estadística significativa entre el procesamiento de material quirúrgico con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería de un hospital nacional de Arequipa, 2026</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p><b>H1:</b> Existe relación estadística significativa entre el procesamiento de material quirúrgico en su dimensión limpieza y desinfección con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería</p> <p><b>H2:</b> Existe relación estadística significativa entre el procesamiento de material quirúrgico en su dimensión preparación de paquetes y esterilización con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería.</p> <p><b>H3:</b> Existe relación estadística significativa entre el procesamiento de material quirúrgico en su dimensión manipulación de paquetes estériles con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica en el personal de enfermería.</p>	<p><b>VI Procesamiento de material quirúrgico.</b></p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Limpieza y desinfección</li> <li>Preparación de paquetes y esterilización.</li> <li>Manipulación de paquetes estériles</li> </ul> <p><b>V2 Prevención de complicaciones de herida quirúrgica.</b></p> <p>Dimensiones</p> <p>Relacionados con la intervención quirúrgica.</p> <p>Relacionado con el huésped.</p> <p>Relacionado con el ambiente y personal de la central de esterilización</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Aplicada.</p> <p><b>Método:</b> Hipotético–deductivo.</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental, transversal y correlacional.</p> <p><b>Población y muestra</b> 80 profesionales de enfermería. Que cumplan criterios de inclusión</p>

**Anexo 2: Instrumentos**

**INSTRUMENTO 1: Procesamiento de material quirúrgico**

**Autoría original: Olinda Irene (Huánuco, Perú; 2019)**

**FECHA Y HORA DE OBSERVACIÓN:** .....

**La escala de valoración es la siguiente:**

**NO = 0 SI =1**

N	INDICADORES	Escala de valoración	
		SI	NO
	<b>DIMENSIÓN LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>		
<b>1</b>	Utiliza el detergente enzimático según las instrucciones del fabricante en la dilución, proceso del lavado y post lavado del instrumental.		
<b>2</b>	Realiza el trabajo con la indumentaria propia del área.		
<b>3</b>	Realiza el lavado y enjuague del instrumental según protocolo.		
<b>4</b>	Seca el instrumental adecuadamente y hace entrega al área azul previo registro.		
<b>5</b>	Supervisa el cumplimiento de las medidas de bioseguridad y controla tiempos y movimientos del personal durante el procedimiento.		
	<b>DIMENSIÓN PREPARACIÓN DE PAQUETES Y ESTERILIZACIÓN</b>		

6	Inspecciona la funcionalidad y/o deterioro del instrumental; así como el estado de las prendas procedentes de lavandería.		
7	Cuenta con los materiales, equipos y personal para desempeñar el trabajo en esta área.		
8	Realiza el doblado de cada ropa y empaca el material con los respectivos indicadores establecidos en el servicio.		
9	Los paquetes e instrumental se esterilizan cumpliendo con el ciclo adecuado: temperatura, presión y tiempo de inicio a fin"		
10	Realiza registros de las actividades en esta área.		
	<b>DIMENSIÓN MANIPULACIÓN DE PAQUETES ESTÉRILES</b>		
11	Espera que se enfríen los paquetes e instrumentales para trasladarlos a la zona de almacenamiento en una canastilla limpia y de fácil transporte.		
12	Inspecciona el virado del material sometido a esterilización.		
13	Almacena los paquetes esterilizados considerando especialidad, tipo de material, nivel de rotación, fecha de esterilización según la organización del servicio.		
14	Distribuye los paquetes estériles cumpliendo con las normas de asepsia y solicitando al usuario la conformidad de recepción.		
15	Realiza registros de las actividades en esta área.		

**INSTRUMENTO 2: Prevención de complicaciones de la herida quirúrgica**

**Autoría original: Olinda Irene (Huánuco, Perú; 2019)**

N	INDICADORES	Escala de valoración	
		SI	NO
	<b>DIMENSIÓN RELACIONADOS CON LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA</b>		
<b>1</b>	El personal cuenta con indumentaria adecuada, lavado de manos y cambio de guantes.		
<b>2</b>	Paciente recibe lavado de zona de incisión quirúrgica adecuadamente.		
<b>3</b>	Se cumplen los pasos según la cirugía segura.		
<b>4</b>	La intervención quirúrgica del paciente ha sido practicada dentro del tiempo establecido.		
<b>5</b>	La herida quirúrgica ha sido cubierta adecuadamente.		
	<b>DIMENSIÓN RELACIONADO AL HUÉSPED</b>		
<b>6</b>	Paciente sin enfermedad subyacente previamente tratado antes de la cirugía.		
<b>7</b>	Paciente no ingresó el mismo día de la intervención o el día anterior a la misma.		
<b>8</b>	Paciente que usa corticoides ha sido suspendido antes de la cirugía.		
<b>9</b>	Paciente recibe profilaxis antibiótica antes de la cirugía.		

<b>10</b>	Paciente sin tendencia a obesidad mórbida.		
	<b>DIMENSIÓN RELACIONADO CON EL AMBIENTE Y PERSONAL DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACION</b>		
<b>11</b>	El quirófano cumple con las condiciones apropiadas según protocolo.		
<b>12</b>	Los materiales están al alcance de solicitud del (a) instrumentista cuando lo requiera el cirujano.		
<b>13</b>	Se mantienen las puertas cerradas del quirófano durante la cirugía.		
<b>14</b>	El personal realiza sus actividades según protocolo en los períodos pre, intra y post operatorio.		
<b>15</b>	El quirófano contiene todos los equipos operativos.		

**Anexo 3: Consentimiento Informado****CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Institución:** Universidad privada Norbert Wiener

**Investigador:** LIC. Yolanda Morales Livisi

**Título:** Procesamiento de material quirúrgico y su relación en la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica de un hospital nacional Arequipa 2025

---

**Propósito de estudio**

Se le invita a participar de un estudio titulado: Procesamiento de material quirúrgico y su relación en la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica post cesárea hospital Honorio delgado Arequipa 2025. Este estudio se desarrolla por el investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener. El propósito de este estudio es Analizar la relación del procesamiento de material quirúrgico con la prevención de complicaciones de la herida quirúrgica post cesárea hospital Honorio delgado Arequipa 2025. Su ejecución permitirá determinar si se relacionan y la situación

**Procedimientos**

Si Ud. accede a participar en este estudio, se realizará lo siguiente:

Al firmar el consentimiento informado ACEPTA participar voluntariamente en las encuestas que se le tomarán d forma anónima, debe contestar todas las preguntas que presente el cuestionario, la encuesta puede demorar 25 minutos y en coordinación previa ser observada cuando realice sus labores. Los resultados se entregarán a usted de forma individual o se almacenarán respetando la confidencialidad y anonimato requeridos.

**Riesgos**

Su participación en el estudio, no supone ningún riesgo

**Beneficios:**

Al participar Ud. contribuirá enormemente a conocer cuál el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad, estos resultados se harán llegar a la institución para que se puedan mejorar aquellos posibles factores condicionantes de las medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería.

**Costos e incentivos**

Usted no deberá pagar por su participación, tampoco recibirá ningún incentivo económico ni de otro tipo a cambio de su participación.

**Confidencialidad**

Nosotros guardaremos toda la información mediante códigos, sin tener en cuenta sus nombres o datos personales, si los resultados se publica en no existirá ninguna información que pueda identificarlo, los datos serán manejados únicamente por la investigadora y no mostrarán a personas ajenas al estudio.

### **Derechos del participante**

Si usted se siente incómodo durante la investigación, Ud. puede retirarse libremente y decidir no seguir participando del mismo, sin que eso signifique algún perjuicio. Si tiene alguna inquietud o molestia no dude en preguntar a la investigadora Yolanda Morales Livisi en con número de celular ..... o al correo:.....De igual forma puede comunicarse al comité con la Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del comité que validó el presente estudio, al teléfono 924 569 790 o al email: [comité.etica@uwiener.edu.pe](mailto:comité.etica@uwiener.edu.pe)

### **CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento

Participante

Nombres:

DNI:

Participante

Nombres.

DNI




# 15% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Fuentes principales

- 12%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 12%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## Fuentes principales

- 12% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 12% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	4%
2	Internet	repositorio.unheval.edu.pe	2%
3	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-06-16	2%
4	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-03-16	1%
5	Internet	repositorio.upch.edu.pe	<1%
6	Trabajos entregados	uwiener on 2023-11-18	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-02-22	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-11-13	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-03-01	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-02-09	<1%
11	Internet	repositorio.unac.edu.pe	<1%