



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**ENFERMERÍA**

CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE  
LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL INSTRUMENTAL DE CIRUGÍA  
LAPAROSCÓPICA EN UNA CLÍNICA PRIVADA, LIMA 2025

KNOWLEDGE AND PRACTICE OF THE NURSING PROFESSIONAL ON THE  
CLEANING AND DISINFECTION OF LAPAROSCOPIC SURGICAL  
INSTRUMENTS IN A PRIVATE CLINIC, LIMA 2025

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CENTRO  
QUIRÚRGICO ESPECIALIZADO

AUTOR

RUBY DAYANA PAJUELO BEUNZA

ASESOR

EVA VERONIKA CHANAME AMPUERO

LIMA – PERÚ  
2026



**ASESOR DEL TRABAJO ACADÉMICO**

**ASESOR**

Mg. EVA VERONIKA CHANAME AMPUERO

Departamento Académico de Enfermería

ORCID: 0000-0002-7225-5884

**Fecha de aprobación:** 22 de enero del 2026

**Calificación:** Aprobado

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto de investigación a Dios por haberme dado la fuerza y valor de no rendirme, además de culminar lo que inicie con tanto amor entrega y cariño. El apoyo continuo de mi madre fue fundamental en la realización de mi persona y desempeño académico.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar el agradecimiento especial a mi madre por apoyarme en todo momento. A mi asesora por haberme instruido y guiado con su conocimiento científico y a todas las personas que estuvieron orientándome en el desarrollo de este proyecto de investigación. Gracias

## **FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

El presente trabajo académico será autofinanciado por la autora.

## **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS**

La autora declara no tener conflicto de interés.

# DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA  
CAYETANO HEREDIA

## DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

La egresada:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	PAJUELO BEUNZA RUBY DAYANA

Pertenece al programa de **SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO ESPECIALIZADO** autora del trabajo titulado: **CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL INSTRUMENTAL DE CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA EN UNA CLÍNICA PRIVADA, LIMA 2025** el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el **TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO ESPECIALIZADO** bajo la modalidad de **TRABAJO ACADÉMICO**.

En calidad de docente asesor de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	CHANAME AMPUERO EVA VERONIKA	ENFERMERÍA	ASESOR

Declaro que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hago constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **14 %**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **trn:oid::1:3497616990**; fecha de entrega: **04-03-2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 04 de marzo del 2026.**

Firma del asesor  
N° DNI: 06804711  
ORCID: 0000-0002-7225-5884



## TABLA DE CONTENIDOS

	<b>Pág.</b>
RESUMEN	
ABSTRACT	
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. OBJETIVOS .....	17
III. MATERIALES Y MÉTODOS .....	18
IV. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA .....	23
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24
ANEXOS	

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar la relación entre el conocimiento y práctica del profesional de enfermería sobre la limpieza y desinfección del instrumental de cirugía laparoscópica en una clínica privada, Lima. Se emplea un enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo y correlacional. La población está conformada por 30 enfermeros, a quienes se les aplicará dos cuestionarios validados por Chuquizuta y Reyes. La recolección de datos se llevará a cabo de manera presencial. Posteriormente, la información será organizada en Excel y sometida a un análisis estadístico mediante el software SPSS, con el propósito de presentar los resultados en tablas y gráficos.

**Palabras clave:** Laparoscopia, Enfermería perioperatoria, Instrumentos quirúrgicos, Productos con acción antimicrobiana, Enfermería de quirófano

## **ABSTRACT**

This research aims to determine the relationship between the knowledge and practice of nursing professionals regarding the cleaning and disinfection of laparoscopic surgical instruments in a private clinic in Lima. A quantitative approach with a descriptive and correlational design is used. The population consists of 30 nurses, who will be administered two questionnaires validated by Chuquizuta and Reyes. Data collection will be carried out in person. Subsequently, the information will be organized in excel and subjected to statistical analysis using SPSS software, with the purpose of presenting the results in tables and graphs.

**Keywords:** Laparoscopy, Perioperative nursing, Surgical instruments, Antimicrobial products, Operating room nursing

## **I. INTRODUCCIÓN**

La limpieza es fundamental en la secuencia de reacondicionamiento de los implementos médicos y la esterilización no puede lograrse adecuadamente sin una limpieza exhaustiva. Al respecto, la “Organización Mundial de la Salud” (OMS) indica que se debe realizar una higiene en todo equipo o instrumento médico antes de proceder con la desinfección (1).

La tasa de infección nosocomial (IN) es de aproximadamente el 5% al 10% en los países industrializados, y alrededor del 20 % al 25 % en las naciones emergentes. Así mismo, la tasa más alta de IN se reporta en el Mediterráneo oriental y el sudeste asiático, y la tasa más baja se reporta en el Pacífico occidental y Europa (2). Por ejemplo, en Estados Unidos, estas infecciones causan al menos 30.000 muertes al año, prolongan la estancia hospitalaria entre 7 y 10 días y provocan un costo adicional de 5 a 10 mil millones de dólares por año (3).

En la cirugía laparoscópica, los materiales se dividen en fungibles, desechables tras un solo uso, y reutilizables, sujetos a procesos rigurosos de limpieza, desinfección y esterilización. Estos procedimientos son esenciales para minimizar infecciones derivadas a la atención sanitaria. Según las normativas del Ministerio de Salud (MINSA)(4), el personal de enfermería supervisa y garantiza su correcta ejecución, aunque también pueden intervenir técnicos capacitados bajo protocolos establecidos. El mantenimiento adecuado de los instrumentos es clave para proteger a pacientes y personal, consolidar la efectividad del tratamiento y facilitar la mejora postoperatoria, destacando la importancia de los conocimientos del personal de enfermería en estos procesos. (5).

En el ámbito de la enfermería, las actividades específicas relacionadas con la

limpieza y desinfección tienen como propósito mantener elevados niveles en la práctica hospitalaria para prevenir IN que generan un uso adicional de antibióticos, aumentan el costo del tratamiento y prolongan la hospitalización (6).

Las investigaciones internacionales revelan deficiencias en los conocimientos y prácticas relacionadas con la esterilización y desinfección. En un reporte de California, el 74 % de las amenazas inmediatas a la vida se atribuyeron a fallos en estos procesos. (7). En Nepal, solo el 25.9 % de los hospitales de atención primaria y secundaria cumplían con las prácticas estándar para la reprocesamiento de dispositivos médicos, lo que evidencia un manejo insuficiente para reducir los riesgos de transmisión de patógenos (8).

En América Latina, la incidencia de IN oscila entre el 3,2% y el 4,12% siendo un riesgo de impacto sanitario que incrementa los costos hospitalarios. En Honduras, las IN están entre las principales causas de morbimortalidad, y en Cuba, el 41.3 % de los pacientes reingresan por esta causa. (9). En Bolivia, se encontró que 48 % de médicos conoce el proceso de limpieza del instrumental quirúrgico, pero no lo especifica correctamente, y solo 49 % sigue adecuadamente los pasos necesarios. (10).

En el Perú, el “Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades” (11) registró un incremento del 507.86 % en decesos por IN entre 2018 y 2022, debido a condiciones que favorecen su desarrollo. En cuanto al conocimiento y práctica, una indagación en Chachapoyas reveló que 80.6 % del equipo enfermero poseían un entendimiento limitado del protocolo de limpieza y desinfección del instrumental quirúrgico laparoscópica (12). Así también, en Lima se identificó que el 22.9 % de estos sujetos tenían un conocimiento medio sobre el

proceso y el 17.2 % conocía en un nivel medio sobre la desinfección del instrumental (13).

En la clínica privada, lugar de estudio, se han identificado deficiencias en la aplicación adecuada de los procedimientos de limpieza y desinfección del instrumental de cirugía laparoscópica por parte del equipo de enfermería. Esta situación podría incrementar el riesgo de infecciones asociadas a la atención en salud, comprometer la seguridad del paciente y afectar la calidad del servicio brindado. Además, el incumplimiento de normativas y protocolos establecidos por las autoridades sanitarias podría generar consecuencias legales y administrativas para la institución. Lo anterior evidencia la necesidad de fortalecer la capacitación y actualización del personal en técnicas especializadas de limpieza y desinfección, con el fin de garantizar un entorno quirúrgico seguro y libre de riesgos biológicos. En este sentido, esta investigación adquiere una relevancia social y profesional significativa, puesto que el fortalecimiento de los conocimientos y prácticas en el reprocesamiento del instrumental de cirugía laparoscópica se traduce directamente en la reducción de infecciones asociadas a la atención en salud y en la protección de la seguridad del paciente. Para la enfermería quirúrgica, estas competencias no solo son un requisito técnico, sino un componente esencial en la calidad del cuidado, la gestión del riesgo y la ética profesional.

Referente a las bases teóricas, la práctica se define como la aplicación de conocimientos teóricos y habilidades en el desarrollo de las acciones profesionales. En el ámbito de la enfermería, esto incluye que el sujeto aplique procedimientos específicos y estandarizados para salvaguardar la integridad del paciente y la prestación del cuidado. (14).

Según Pérez y Amezcua (15) la práctica en enfermería se desarrolla a través de la experiencia y la define como un proceso de aprendizaje continuo, donde el profesional progresa desde niveles iniciales de desempeño hasta lograr la competencia experta. En este modelo, la práctica implica no solo ejecutar tareas técnicas, sino también la capacidad de interpretar contextos clínicos complejos y tomar decisiones informadas.

Hernández (16) agrega que implica un análisis durante la acción y acerca de esta. Esto significa que el profesional evalúa y ajusta sus procedimientos mientras los realiza y posteriormente reflexiona sobre ellos para mejorar su desempeño. En el caso de la enfermería, esto se traduce en la capacidad de adaptar intervenciones basadas en el conocimiento previo y en la situación específica del paciente. Considerando el caso específico de la limpieza y desinfección del instrumental quirúrgico, la práctica no solo se limita al acto técnico de realizar un procedimiento, sino que también incluye aspectos como la gestión decisoria y la evaluación constante de los resultados para minimizar infecciones vinculadas a la atención.

El conocimiento se define como un conjunto de afirmaciones justificadas sobre este(12). Según Bombassaro(17), el conocimiento está sustentado por la racionalidad, lo que lo convierte en una "acción y producto racional"

Es así que el conocimiento se define (18) como una acción que implica la producción de enunciados (comprensiones) sobre el mundo, y un producto, ya que estos enunciados se utilizan continuamente para construir más conocimiento. Dichos enunciados no son simples datos; están dotados de significados, contruidos por el hombre, lo que enfatiza su carácter racional.

En este contexto, la teoría de Patricia Benner, que describe el desarrollo de la

competencia profesional desde el nivel principiante hasta el de experta, es relevante para comprender las habilidades necesarias del personal de enfermería que labora en cirugía laparoscópica. Según esta teoría, la enfermera ideal para este contexto debería encontrarse en el nivel de competente o superior, lo que implica que no solo posee un conocimiento amplio sobre los procesos asepsia y antisepsia, sino que también aplica de manera efectiva su juicio clínico y toma decisiones autónomas en situaciones complejas. Esto asegura un manejo adecuado de los equipos quirúrgicos y una atención de calidad que minimice peligros dirigidas a los usuarios y al equipo médico (19,20).

El procedimiento quirúrgico por laparoscopia se basa en el uso de un dispositivo de forma alargada y delgada denominado laparoscopio, el cual es insertado en la cavidad abdominal por medio de una apertura de tamaño reducido. Este dispositivo cuenta con una cámara incorporada que transmite imágenes en tiempo real a una pantalla de video, lo que facilita al cirujano observar el interior del cuerpo con un impacto mínimo en los tejidos, lo que justifica su denominación como cirugía mínimamente invasiva. Entre los beneficios que presenta frente a la cirugía abierta destacan: un periodo de hospitalización reducido y una recuperación acelerada, una menor percepción de dolor por parte del paciente y una reducción significativa en la formación de cicatrices. (21).

En cuanto a los accesorios empleados para el procedimiento de videolaparoscopia, el mercado ofrece instrumentos de uso permanente y desechable. Los dispositivos permanentes, aunque delicados y completamente desmontables para facilitar su procesamiento y limpieza, presentan un costo elevado (22).

El diseño de los productos destinados al ámbito de la salud es un factor determinante

que afecta la eficacia de los procesos de limpieza, tanto manual como automatizada. Los artículos con diseños complejos, considerados de difícil limpieza, suelen incluir características como una luz interna larga y estrecha (de hasta 1 metro de longitud y 1 milímetro de diámetro), canales internos múltiples, válvulas, huecos, juntas, superficies rugosas, irregulares o porosas, componentes metálicos con estructuras complejas, mangos y ángulos pronunciados, entre otros (23).

La mayoría de los instrumentos laparoscópicos presenta varias de estas características, lo que incrementa la complejidad de las prácticas de limpieza y desinfección. La limpieza manual, particularmente en los instrumentos empleados para procedimientos laparoscópicos, requiere un proceso estandarizado como objetivo prioritario. Esto se debe a que, a pesar de los desafíos existentes en la limpieza de artículos críticos, esta etapa continúa siendo la más vulnerable dentro del procesamiento de materiales y, por ende, demanda un control y atención rigurosos. (24).

El instrumental empleado en cirugías laparoscópicas se clasifica según su función principal (25).

- Instrumentos de acceso: trocares.
- Disección: ganchos de disección (hook), endodisector (Maryland laparoscópico), endotijeras (Metzenbaum laparoscópico), y cánulas de aspiración o irrigación.
- Dispositivos para exposición y separación: separadores de raíces divergentes, endoseparadores de rama articulada, y cánulas de aspiración-irrigación.
- Instrumentos de hemostasia y corte: ganchos de disección, pinzas disectoras, pinzas bipolares, y pinzas armónicas.

- Instrumentos de oclusión: pinzas extractoras, pinzas clipadoras (reusables o automáticas), clips desechables, grapas, y ligaduras laparoscópicas (endoloop).
- Dispositivos de síntesis: portaagujas laparoscópico, sutura mecánica laparoscópica, pinzas clipadoras, ligaduras endoscópicas y dispositivos baja nudos.

#### Pinzas

- Existen diversos tipos de pinzas diseñadas para cumplir funciones específicas:
- Por forma: punta fina, redondeada, recta o curva.
- Por diseño: con dientes o sin dientes (como las pinzas Kocher o Allys).
- Por presión: pinzas de presión fuerte (como las pinzas cocodrilo) y pinzas atraumáticas (como las Maryland).
- Usos específicos: las pinzas tipo Babcock, fenestradas, se emplean para manipular vísceras huecas.

#### Tijeras

Las tijeras laparoscópicas presentan variedad en su diseño:

- Puntas: romas o agudas.
- Forma: rectas, curvas, robustas o delicadas.
- Especialización: algunas tienen diseños específicos como el "pico de loro".
- Funciones adicionales: pueden conectarse a un sistema electropositivo, permitiendo coagular mientras se corta.

#### Instrumentos de disección

Los instrumentos de disección incluyen ganchos de disección o electros monopolares.

- Materiales: poseen un cuerpo recubierto con material aislante, excepto en el extremo distal, que es metálico.

- Diseño: las puntas varían en forma (L o J), angulación y dorso.

Estos instrumentos, especialmente los ganchos en forma de L o J, son de uso común en procedimientos laparoscópicos. Así mismo, todos los señalados intervienen en el proceso quirúrgico y deben ser lavados y desinfectados.

El equipo enfermero es el encargado del mantenimiento y reprocesamiento del instrumental laparoscópico, tiene una gran responsabilidad para garantizar la correcta limpieza y desinfección del equipo quirúrgico. Este personal debe adherirse estrictamente a las normas vigentes de bioseguridad, a fin de disminuir riesgos tanto para los usuarios y el equipo profesional. (26).

Estas normas de bioseguridad incluyen la implementación de los equipos de protección personal (EPP), el cual es fundamental durante el reprocesamiento del instrumental laparoscópico.

La limpieza es el procedimiento inicial en el que se eliminan restos orgánicos e inorgánicos visibles de los dispositivos médicos mediante agua, detergentes o productos específicos, siendo un paso indispensable para garantizar la eficacia de la desinfección y esterilización posterior(12).

- Clasificación o taxonomía del instrumental

Propósito: Facilitar el manejo adecuado durante la reprocesamiento.

Grupos principales:

- Instrumentos no sumergibles.
- Materiales con bordes o puntas filosas.
- Partes pequeñas y desmontables.
- Instrumentos huecos como cánulas de aspiración y depósitos.
- Materiales delicados o pesados.

Beneficio: Permite seleccionar los métodos y productos adecuados para la limpieza, asegurando manipulación eficiente y segura. (12).

- Descontaminación o prelavado

Importancia: Etapa fundamental para reducir la biocarga de los instrumentos.

Procedimientos:

- Inmersión en solución de detergente enzimático en el periodo recomendado por el fabricante.
- Eliminación de residuos orgánicos como sangre y grasa, facilitando el lavado posterior.
- Enjuague con agua para remover contaminantes por arrastre.

Recomendación: Emplear detergentes enzimáticos no iónicos de pH neutro, que eliminan residuos sin dañar la superficie de los materiales (12).

- Limpieza manual

Relevancia: Garantiza la eliminación completa de restos visibles y microscópicos adheridos al instrumental.

Pasos detallados:

- Sumergir los instrumentos en solución de detergente enzimático durante 5 a 7 minutos.
- Utilizar cepillos de cerdas blandas para limpiar superficies y bordes, evitando rayaduras.
- Aspirar los canales internos con jeringas para eliminar residuos acumulados.
- Enjuagar con agua destilada para remover cualquier partícula remanente.

- Secar con paños limpios para prevenir manchas que puedan comprometer la funcionalidad. (27).
- Mantenimiento del instrumental

Objetivo: Preservar la funcionalidad y maximizar la vida operativa de los instrumentos.

Prácticas recomendadas:

- Aplicar lubricantes médicos aprobados en partes móviles como anillas y válvulas, especialmente en instrumentos de acero inoxidable.
- Reducir el desgaste mecánico y prevenir la oxidación mediante el uso regular de lubricantes.
- Inspección en el área de trabajo limpio

Zona: Separada de la descontaminación para evitar contaminación cruzada.

Acciones:

- Inspeccionar minuciosamente los instrumentos para detectar manchas, residuos o daños estructurales.
- Realizar el ensamblaje para verificar la funcionalidad de las piezas.
- Orientar las partes filosas hacia abajo o protegerlas para reducir riesgos de lesiones.
- Empaquetado y Esterilización

Requerimientos: Cumplir con los estándares establecidos para garantizar la integridad del instrumental hasta su uso.

Procedimiento:

- Asegurar un empaquetado que mantenga la esterilidad y facilite su uso en el procedimiento quirúrgico. (28).

El procedimiento de desinfección es un mecanismo físico o químico que posee el fin de eliminar la totalidad de los microorganismos presentes en un objeto o superficie, con excepción de las esporas bacterianas. Este proceso se divide en tres categorías: la desinfección de bajo nivel, que elimina la mayor parte de las bacterias en estado vegetativo, ciertos virus y hongos; la de grado intermedio, que se avoca en las bacterias vegetativas y una amplia variedad de virus y hongos, aunque no actúa sobre las esporas bacterianas; y la de alto grado, que destruye formas vegetativas de bacterias, virus y hongos, pero no afecta a las esporas bacterianas. (12).

Cuando se aborda la “Desinfección de Alto Nivel” (DAN), el equipo enfermero debe emplear resguardos de seguridad y una vez que los utensilios estén limpios, desarmados y secos, se sumerge en la solución desinfectante en un periodo estipulado, asegurando que los recipientes permanezcan cerrados para minimizar peligros. Los canales o lúmenes del instrumental deben ser aspirados con una jeringa para garantizar la penetración de la solución desinfectante. Este procedimiento requiere de dos contenedores estériles; uno para la solución de DAN, que debe tener tapa, y otro para el agua estéril destinada al enjuague. Durante el enjuague, se utiliza abundante agua estéril para evitar contaminación. Se prosigue con el secado del material que se realiza con campos estériles o gasas, y posteriormente, los artículos se ubican en un espacio aséptico para emplearse de inmediato o se almacenan en un contenedor estéril para su posterior utilización (10).

Para garantizar su eficacia al 2%, se emplean tiras reactivas que permiten comprobar la concentración mínima activa. Estas contienen reactivos químicos que, al sumergirse en la solución, cambian de color uniformemente si la concentración es adecuada, asegurando que cumpla con los estándares de desinfección requeridos (13).

### **Antecedentes nacionales**

Chuquizuta y Reyes (2022) realizaron una investigación cuyo objetivo fue “analizar el grado de asociación entre el conocimiento y la práctica del personal enfermero en la limpieza, desinfección y esterilización del instrumental de cirugía laparoscópica en el Centro Quirúrgico del Hospital Regional en Chachapoyas”. Llevaron a cabo un estudio relacional que incluyó una muestra de 31 profesionales. Aplicaron un cuestionario y una lista de cotejo. Encontraron que el 80.6 % se ubicó en un nivel de entendimiento “deficiente”. En las dimensiones del conocimiento, en limpieza y desinfección, el 80,6 % y el 93.5 % se ubicaron en un nivel deficiente. En lo que respecta a las prácticas, el 93.5 % cumplió de forma adecuada ambos aspectos. Además, el 96.8 % cumplió con la práctica de limpieza. Se concluyó que el entendimiento fue bajo y el de práctica fue bueno. Además, se concluyó la no relación entre ambos constructos ( $Rho=0.588$ ) (12).

Oré (2019) buscó “evaluar el grado de conocimiento que posee el equipo enfermero sobre la DAN en el Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Hipólito Unanue”. Abordó una indagación descriptiva que incluyó a 35 sujetos. Encontró que la mayoría tenía un nivel elevado de entendimiento general sobre la DAN, con un 71,4% en el grado alto y 22,9% en el nivel medio. Según las dimensiones evaluadas: en desinfección, el 71,4% alcanzó un grado alto y el 17,2% (06) un grado medio. En el proceso de desinfección, el 62,9% tiene un grado alto y el 31,4% un grado medio.

Respecto a la aplicación del DAN, el 65,7% presentó un grado alto y el 28,6% un grado medio. Sobre los desinfectantes utilizados en el DAN, el 71,4% está en grado alto y el 22,9% en el grado medio. En cuanto a los riesgos y la prevención del DAN, el 68,6% muestra un grado alto y el 17,1% un grado medio. Se concluyó que el conocimiento de los profesionales fue predominantemente alto (13).

Fernández y Rosillo (2020) buscaron “evaluar el entendimiento y práctica del equipo enfermero con relación a la limpieza, desinfección y esterilización del instrumental de cirugía laparoscópica en un Hospital en Piura”. Abordaron un estudio descriptivo que incluyó a 22 sujetos. Encontraron que el 36 % obtuvo un grado de conocimiento regular en la limpieza y el 41 % un grado bueno. En cuanto a la práctica en la limpieza, el 70 % sí lo cumplía y el 30 % no lo hacía. En cuanto a la desinfección, el 68 % tenía poseía un entendimiento bueno y el 23%, regular. En la práctica, el 71 % sí cumplía el proceso de desinfección y el 29 % no lo hacía. Se concluyó que, en general, el 60 % obtuvo un grado de conocimiento bueno y el 27% regular de todo el proceso, y el 60 % sí cumple con las prácticas (24).

### **Antecedentes internacionales**

Zarate y Ancasi (2021) plantearon “analizar la limpieza efectuado por el equipo enfermero de quirófano en el reproceso mediante desinfección, Hospital Municipal Boliviano Holandés”. Se abordó una exploración descriptiva que incluyó a 8 profesionales. Los hallazgos mostraron que el 86 % conocía sobre los pasos correctos para la limpieza, el 100 % desconocía el lugar donde inicia la descontaminación del pre lavado, el 42 % conocía la definición correcta de desinfección, el 86 % conocía qué elementos emplear para la protección personal, el 100 % conocía que el Glutaraldehído al 2% y el Ortopthalaldehído al 0.05% son biocidas de alta eficacia y

el 57 % conocía los efectos que genera la solución desinfectante para la salud (29). Canchari y Carita (2023) plantearon “analizar si se cumple la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica para su reproceso por el equipo enfermero de la Clínica Médica Sur- Tomocentro”. Fue un estudio observacional que incluyó a 7 licenciadas. Reportaron que el 3.43 % tenía entre 3 a 5 años de experiencia, el 57 % indicó haber recibido capacitación relacionada a la limpieza, el 86 % estaba familiarizado con el concepto de limpieza, el 57 % conocía los pasos a seguir en este proceso, el 87 % indicó que es relevante cumplir con los pasos para limpiar, el 72 % indicaron manejar la dilución enzimática, el 86 % conocía acerca de la protección personal al manipular los desinfectantes y el 86 % obtuvo un grado alto de entendimiento acerca de los desinfectantes de alto nivel(27).

Badiee et al. (2022) efectuaron un estudio descriptivo que tuvo como fin “evaluar el desempeño del personal y el conocimiento de las instrucciones de salud para la adecuada desinfección de los equipos endoscópicos consumibles y no de consumo en el hospital afiliado a la Universidad de Ciencias Médicas de Mashhad”. Participaron 57 profesionales, entre ellos 20 hombres (35%) y 37 mujeres (65%). Según los hallazgos, el grado de entendimiento en el área de procedimientos clínicos (70,3%) fue bueno; sin embargo, la concientización y desempeño de estos fue promedio en las áreas de limpieza manual (61,66%), sistemas de enjuague y secado (59,98%), desinfección (54,87%) y capacitación en seguridad y salud (53,4%). Además, el nivel de conocimiento en las áreas de sistema automático de preparación de endoscopios (48,66%), seguimiento del desempeño según el tipo de endoscopio (38,9%) y almacenamiento (17,85%) fue desfavorable. Se concluyó que la comparación entre el conocimiento y el desempeño indicó una diferencia estadísticamente significativa

en las áreas de procedimientos clínicos ( $p=0,025$ ), limpieza manual ( $p=0,042$ ), sistema automático de preparación de endoscopios ( $p=0,031$ ) y almacenamiento ( $p=0,03$ ), lo que indicó el menor porcentaje del desempeño del enfermero en comparación con su conocimiento (30).

La “Teoría del Entorno” de Florence Nightingale sostiene que un ambiente adecuado es fundamental para la recuperación de los pacientes y la prevención de afecciones. Nightingale enfatizaba que aspectos como la higiene, la ventilación, la limpieza, la iluminación y la eliminación de desechos influyen en la salud de los individuos y pueden reducir la propagación de infecciones. (31). Según su enfoque, el papel de la enfermería no se limita al cuidado directo del paciente, sino que también abarca la creación de un entorno seguro que favorezca la recuperación y minimice los riesgos asociados a la atención. Así, esta teoría establece la base para la implementación de medidas de limpieza y desinfección dentro del entorno sanitario, resaltando la responsabilidad del personal de enfermería en el mantenimiento de la asepsia y el control de infecciones (32).

En el contexto de la investigación, la teoría sustenta la importancia de la limpieza y desinfección del instrumental quirúrgico para garantizar la seguridad del paciente y la calidad del acto quirúrgico. En la cirugía laparoscópica, la asepsia es fundamental para prevenir infecciones nosocomiales. Por ello, es esencial que el equipo de enfermería posea conocimientos sólidos sobre estos procedimientos.

Para el presente trabajo plantea la siguiente pregunta de investigación: “¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento y la práctica del profesional de enfermería sobre la limpieza y desinfección del instrumental de cirugía laparoscópica en una clínica privada, Lima?”

## **Justificación**

Los resultados de esta investigación contribuirán al campo de la enfermería quirúrgica al proporcionar información relevante sobre el nivel de práctica y conocimiento del equipo de enfermería y su aplicación en la limpieza y desinfección del instrumental de cirugía laparoscópica. Estos hallazgos permitirán identificar brechas en la formación y servirán de base para el diseño de programas de capacitación específicos, orientados a fortalecer las competencias del personal en este ámbito. Asimismo, aportará evidencia sobre la relación entre el conocimiento teórico y su aplicación en la práctica, lo que contribuirá a mejorar la seguridad del paciente y la calidad de la atención quirúrgica. De este modo, el estudio no solo enriquecerá el conocimiento en la profesión de enfermería, sino que también impactará directamente en su quehacer diario, promoviendo prácticas seguras y eficaces en el manejo del instrumental quirúrgico.

Su relevancia social radica en que la calidad de la atención quirúrgica impacta directamente en la seguridad y bienestar de los individuos. Un manejo inadecuado puede resultar en infecciones nosocomiales y complicaciones postoperatorias. Al mejorar el conocimiento y práctica del profesional en estos aspectos se contribuye a la reducción de riesgos para los pacientes, la eficacia de los servicios ofrecidos y la optimización en el manejo de recursos hospitalarios.

## **II. OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

- Determinar la relación entre el conocimiento y práctica del profesional de enfermería sobre la limpieza y desinfección del instrumental de cirugía laparoscópica en una clínica privada, Lima.

### **Objetivos específicos**

- Determinar el nivel de conocimiento del profesional de enfermería aplicado a la limpieza y desinfección del instrumental de cirugía laparoscópica en una clínica privada, Lima.
- Determinar las prácticas del profesional de enfermería aplicado a la limpieza y desinfección del instrumental de cirugía laparoscópica en una clínica privada, Lima.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

Este estudio es tipo no experimental, dado que no se manipulan las variables y solo se observan y serán medidas tal como se presentan en su contexto natural.

Además, es de corte transversal porque los datos serán recolectados en un único momento temporal. (33).

Es descriptivo correlacional, ya que se describirán las características de la relación entre las variables.

#### **3.1 Población, muestra y muestreo**

##### **Población**

Estará conformada por todos los profesionales del equipo enfermero que laboran en el servicio de centro quirúrgico de la clínica privada Providencia ubicada en Lima. Estos son un total de 30 persona.

##### **Criterios de inclusión**

Profesionales enfermeros que acepten participar de forma voluntaria y firmen el consentimiento informado

Profesionales enfermeros que están laborando más de tres meses en el centro quirúrgico

##### **Criterios de exclusión**

Profesionales con licencia vacacional con permiso durante el tiempo del estudio

Profesional enfermero que realicen actividades administrativas.

### 3.2 Técnicas e instrumentos

#### Técnica

Para evaluar el “conocimiento” se aplicará como técnica la encuesta y para evaluar la “práctica” se aplicará la observación.

#### Instrumentos

Para medir la variable “conocimiento” se aplicará un cuestionario validado por Chuquizuta y Reyes (12), el cual busca evaluar el proceso de limpieza que incluye ocho preguntas y el proceso de desinfección que incluye 7 preguntas. Este cuestionario ayuda a medir el conocimiento de la siguiente forma:

**Tabla 1**

#### *Medición del conocimiento*

	Conocimiento general	Proceso de limpieza	Proceso de desinfección
Bueno	15-20 puntos	7-8 puntos	6-8 puntos
Regular	11-14 puntos	5-6 puntos	4-5 puntos
Malo	1-10 puntos	1-4 puntos	0-3 puntos

Para conocer la variable “práctica” se aplicará una lista de cotejo realizada por Chuquizuta y Reyes. (12). Este consta de alternativas sí o no y está estructurada por 22 ítems que evalúan los dos procesos. En la primera parte se incluyen los aspectos generales y la segunda parte se abordan 22 ítems. Si el profesional cumple con la acción se le asigna 2 puntos y si no las cumple se le asigna 1 punto.

**Tabla 2**

*Medición de la práctica*

	Cumple con la práctica	Proceso de limpieza	Proceso de desinfección
No cumple	≤ 26 puntos	≤ 14 puntos	≤ 6 puntos
Cumple	27-44 puntos	15-28 puntos	7-10 puntos

Cabe indicar que ambos instrumentos fueron validados y aplicados a una confiabilidad. Fueron evaluados por tres expertos en el área de estudio con grado de maestría y los resultados se analizaron considerando el coeficiente de proporción de rangos, donde el “conocimiento” obtuvo 0.92 y la “práctica” obtuvo 0.95. Por su parte, la confiabilidad se efectuó con el “Alfa de Cronbach”, y se obtuvo 0.734 y 0.702, respectivamente. Esto demostró ser confiable. (12).

En cuanto al procedimiento de recolección de los datos se llevará a cabo en el servicio del centro quirúrgico, considerando la siguiente secuencia.

1. Se presentará un documento de presentación formal a la gerencia del hospital y a la jefatura de enfermería solicitando el permiso correspondiente para efectuar la investigación.
2. Se visitará al personal enfermero para solicitar el consentimiento informado y se les explicará los objetivos de la investigación.
3. Se aplicarán los instrumentos de manera independiente. La lista de cotejo se aplicará durante la jornada laboral de cada profesional de enfermería, realizándose una observación directa por participante, lo que representa un total de 30 observaciones correspondientes al número de integrantes de la muestra. Este número se justifica porque cada enfermero será evaluado individualmente en las distintas fases del proceso de procesamiento del

instrumental de cirugía laparoscópica (limpieza y desinfección), permitiendo obtener datos precisos y representativos de su desempeño real. La presencia de la investigadora será necesaria durante todo el procedimiento para garantizar la objetividad del registro y la correcta aplicación del instrumento. Posteriormente, se aplicará el cuestionario en un día distinto al de la observación, según la programación de los turnos rotativos de cada participante, con el propósito de evitar sesgos y garantizar la validez de los resultados. La aplicación se realizará en un ambiente tranquilo y confidencial, en horario previamente coordinado con cada enfermera. Este será autoadministrado, con una duración estimada de 20 a 30 minutos, y la investigadora estará presente únicamente para aclarar dudas relacionadas con la comprensión de los ítems.

### **3.3 Aspectos éticos**

Principio de justicia: A todos los participantes se les dará un trato justo y equitativo antes, durante y después de su participación, garantizando un trato sin prejuicios y cumplimiento de acuerdos.

Principio de autonomía: Todos los participantes podrán decidir libremente si desean formar parte de este proyecto, sin presiones externas. Para ello se entregará y firmará un consentimiento informado, en el que se detallen los objetivos, procedimientos, beneficios y posibles riesgos de investigación.

Principio de beneficencia: Este estudio beneficiará al equipo enfermero a mejorar el conocimiento y práctica del instrumental.

Confidencialidad de datos: La información recolectada se utilizará de forma única con fines académicos y de investigación. El material físico se

mantendrá bajo resguardo exclusivo de la investigadora principal.

Aprobación de la investigación: La investigación se someterá al Comité de ética de la Universidad Cayetano para cumplir con lo demandado en su normativa.

### **3.4 Plan de análisis**

Concluida la recolección de datos se procederá a su procesamiento en Microsoft Excel en cuanto a la consistencia, codificación y tabulación de la información. Posteriormente, los datos serán analizados mediante el software estadístico SPSS v. 27 para su análisis descriptivo considerando frecuencias relativas y absolutas, así como la medición de tendencias de dispersión y central. Para determinar la relación entre las variables se utilizará estadística inferencial con la prueba no paramétrica de chi cuadrado,  $r$  Pearson y Rho de Spearman. Lo procesado se presentará en cuadros y gráficos, facilitando su interpretación en función de los indicadores de las variables estudiadas, los objetivos planteados y los fundamentos del marco teórico.

#### IV. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

##### 4.1 Presupuesto

ITEMS	INSUMOS	COSTO
1	Papel Bond	50.00
2	Útiles de escritorio	120.00
3	Fotocopias	200.00
4	USB	80.00
5	Internet	150.00
6	Pasajes	200.00
7	Impresiones	400.00
8	Estadísticos	600.00
9	Laptop	2500.00
10	Otros	200.00
<b>TOTAL</b>		<b>4500.00</b>

##### 4.2 Cronograma

FECHA DE ACTIVIDADES	11/2024	12/202	02/202	03/202	07/202	08/202	09/202	10/202
		4	5	5	5	5	5	5
Planteamiento del problema	x							
Formulación de Propósitos y Objetivos		x						
Marco Teórico			x					
Revisión de la Literatura				x				
Diseño Metodológico					x			
Consideraciones éticas y administrativas						x		
Elaboración de Protocolo							x	
Presentación de Proyecto								x

## V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Cuidado, limpieza, desinfección y esterilización de dispositivos respiratorios. 2020.
2. Pezhman B, Fatemeh R, Amir R, Mahboobeh R, Mohammad F. Nosocomial infections in an Iranian educational hospital: an evaluation study of the Iranian nosocomial infection surveillance system. *BMC Infect Dis.* 2021;21(1256):1–19.
3. Davran E, Karaca A. Knowledge Level of Nursing Students on Nosocomial Infection. *Erciyes Med J.* 2021;43(2):135–41.
4. Ministerio de Salud. Manual de desinfección y esterilización hospitalaria [Internet]. 2002 [cited 2025 Jan 2]. Available from: [https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1444.pdf?utm\\_source](https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1444.pdf?utm_source)
5. Copa D. Conocimiento y práctica del proceso de limpieza, desinfección y esterilización del instrumental de cirugía laparoscópica del hospital regional Moquegua, Lima, Perú 2021. Tesis de licenciatura, Universidad Norbert Wiener; 2021.
6. Voidazan S, Albu S, Toth R, Grigorescu B, Rachita A, Moldovan L. Healthcare Associated Infections—A New Pathology in Medical Practice? *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(3):1–19.
7. Sweet W, Snyder D, Raymond M. Design and implementation of the infection prevention program into risk management: Managing high level disinfection and sterilization in the outpatient setting. *Journal of Healthcare Risk Management* [Internet]. 2020;40(1):1–19. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jhrm.21407>

8. Panta G, Richardson A, Coope P, Shaw I. Compliance of primary and secondary care public hospitals with standard practices for reprocessing and steam sterilization of reusable medical devices in Nepal: findings from nation-wide multicenter clustered audits. *BMC Health Services Research* volume [Internet]. 2020;20(923):1–19. Available from: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-020-05788-0>
9. Borjas E, Bejarano S, Martínez P, Toledo J, Campos G, Fajardo L. Presencia de infección de sitio quirúrgico en procedimientos gineco-obstétricos en un hospital de II nivel de atención, Honduras 2017-2018. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2021;86(1):1–19.
10. Laurenty A, Paucara S. Nivel de cumplimiento del proceso de limpieza y desinfección del instrumental quirúrgico en profesionales de enfermería, servicio de quirófano, clínica del sur 1er trimestre, 2020. Tesis de especialidad, Universidad Mayor de San Andrés; 2021.
11. Centro Nacional de Epidemiología P y C de E. Ojo público. 2023. Muertes por infecciones intrahospitalarias aumentaron más de 500% en cinco años. Available from: <https://ojo-publico.com/derechos-humanos/salud/muertes-por-infecciones-intrahospitalarias-aumentaron-mas-500>
12. Chuquizuta S, Reyes R. Conocimiento y práctica del profesional de enfermería aplicado a la limpieza, desinfección y esterilización del instrumental de cirugía laparoscópica. Hospital Regional de Chachapoyas, 2022. [Internet] [Tesis de segunda especialidad, Universidad Privada Antenor Orrego]. Tesis de segunda especialidad, Universidad Privada Antenor Orrego; 2022. Available

from:

[https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/9997/REP\\_SONIA.CHUQUIZUTA\\_ROCIO.REYES\\_CONOCIMIENTO.Y.PRACTICA.DEL.PROFESIONAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/9997/REP_SONIA.CHUQUIZUTA_ROCIO.REYES_CONOCIMIENTO.Y.PRACTICA.DEL.PROFESIONAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

13. Oré M. Nivel de conocimiento sobre desinfección de alto nivel que tiene el profesional de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Nacional Hipólito Unanue - 2018. Tesis de licenciatura, Universidad Federico Villareal; 2019.
14. Raile M. Modelos y teorías en enfermería [Internet]. 9th ed. España : Elseiver ; 2018 [cited 2024 Sep 10]. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=560252>
15. Pérez N, Amezcua M. Entre la disociación y la armonía: la compleja relación entre teoría y práctica enfermera. Index de Enfermería [Internet]. 2017 [cited 2024 Dec 9];26(4):1–18. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962017000300001](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962017000300001)
16. Hernández R. La práctica de enfermería desde el contexto hospitalario en Venezuela. Revista Scientific [Internet]. 2020 [cited 2024 Dec 9];5(17):164–82. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9604423>
17. Bombassaro L. As fronteiras da epistemologia: como se produz o conhecimento. . Brasil : Vozes; 1992.
18. Montani V. A produção do conhecimento na educação [Internet]. 2016 [cited 2024 Dec 9]. Available from: [on://efaidnbmnnhttps://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/17130/Curso\\_Let-t-Esp-Lit\\_Teoria-Conhecimento-Epistemologia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://efaidnbmnnhttps://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/17130/Curso_Let-t-Esp-Lit_Teoria-Conhecimento-Epistemologia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Metrodora Enfermería. Teoría de formación de patricia Benner. 2024 Jan 10
20. Escobar B, Jara P. Filosofía de Patricia Benner, aplicación en la formación de enfermería: propuestas de estrategias de aprendizaje. *Educación*. 2019;28(54):182–202.
  21. Campoverde A, López S, Correa W, Cárdenas J. Complicaciones de la cirugía laparoscópica. *Recimundo*. 2019;3(2):1–18.
  22. Oliveira EA de. O desafio do enfermeiro frente ao processo de limpeza de instrumentais laparoscópicos. In: *Anais do II Congresso Nacional Multidisciplinar em Enfermagem On-line*. *Revista Multidisciplinar em Saúde*; 2021.
  23. Rodríguez MS. Cuidado y mantenimiento del instrumental quirúrgico laparoscópico. *Enfermería Investiga: Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión*. 2018 Jan 6;3(1):62–4.
  24. Fernández R, Rosillo A. Conocimiento y Practica del Proceso de Limpieza, Desinfección y Esterilización del Instrumental de Cirugía Laparoscópica; Hospital III José Cayetano Heredia Piura, 2016. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2020.
  25. Torres R, Marecos M, Vallejos G. Generalidades de la cirugía laparoscópica equipamiento e instrumental [Internet]. 2018 [cited 2024 Dec 9]. Available from: <https://sacd.org.ar/wp-content/uploads/2020/10/I-116-laparoscopia-gral.-1.pdf>
  26. Guardiola R. Cuidado Perioperatorio de Enfermería en Paciente Intervenido de Colectomía por laparoscopia [Internet] [Tesis de licenciatura]. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2023 [cited 2024 Dec 9].

Available from:  
<https://repositorioinstitucional.buap.mx/server/api/core/bitstreams/419162d8-9e6a-4ded-8433-41c5b9712236/content>

27. Canchari C, Carita G. Limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica para su reproceso en el servicio de quirófano por profesionales en enfermería, clínica médica sur tomo centro, primer semestre 2022 [Internet] [Tesis de especialidad, Universidad Mayor de San Andrés]. Tesis de especialidad, Universidad Mayor de San Andrés; 2023. Available from: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/33422/TE-2190.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
28. Huanca N. Conocimiento y aplicación del proceso de limpieza y desinfección del instrumental, en profesionales instrumentadoras, Servicio de Quirófano, Hospital Municipal Corea, segundo trimestre 2021 [Internet] [Tesis de licenciatura]. Universidad Mayor de San Andrés; 2022 [cited 2024 Dec 9]. Available from: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/29169>
29. Zarate J, Ancasi E. Limpieza del instrumental de laparoscopia para su proceso mediante desinfección realizado por la enfermera quirúrgica, servicio de quirófano. Hospital municipal Boliviano Holandés, primer trimestre, gestión 2020 [Internet] [Tesis de especialidad, Universidad Mayor de San Andrés]. Tesis de especialidad, Universidad Mayor de San Andrés; 2021. Available from: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/25044/TE-1699.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
30. Badiie S, Samiee B, Sabouri G, Sadeghian E, Abbasi Z, Mahmoudi J. Evaluating Nurses' Performance and Knowledge of the Correct Consumables

- and Inconsumable Disinfection Method in Endoscopy Departments of Covered Hospitals Mashhad University of Medical Sciences . Patient Safety % Quality Improvement Journal [Internet]. 2022 [cited 2024 Dec 5];10(4):147–51. Available from: [https://psj.mums.ac.ir/article\\_21285\\_b82a7d3d7671a1e2b383f1b13b194a43.pdf](https://psj.mums.ac.ir/article_21285_b82a7d3d7671a1e2b383f1b13b194a43.pdf)
31. Caamaño C, Conceiro A, Gómez M. Paralelismo en los cuidados enfermeros entre Isabel Zendal y Florence Nightingale. *Temperamentvm* [Internet]. 2022 [cited 2025 Feb 2];16(1):1–19. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1699-60112020000100009&script=sci\\_arttext](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1699-60112020000100009&script=sci_arttext)
32. Sánchez Y. Conocimiento sobre medidas de bioseguridad y la práctica de enfermería del área de emergencia de una Clínica Privada de Lima, 2024 [Internet] [Tesis de licenciatura]. Universidad Norbert Wiener; 2024 [cited 2025 Feb 2]. Available from: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/3f2477a3-9add-4e31-99eb-60debc34279e/content>
33. Hernández-Sampieri, R. Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. [Internet]. Ciudad de México: Editorial Mc Graw Hill Education; 2018. Available from: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

## ANEXOS

### Anexo 01. Consentimiento informado

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTE EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

ADULTOS	
TÍTULO DEL ESTUDIO	"Conocimiento y práctica del profesional de enfermería sobre la limpieza y desinfección del instrumental de cirugía laparoscópica en una clínica privada, Lima, 2025#.
INVESTIGADOR (A)	R. Dayana Pajuelo Beunza
INSTITUCIÓN	Universidad Peruana Cayetano Heredia

#### Propósito del estudio

Se invita cordialmente a participar en la presente investigación, cuyo objetivo central es determinar la entre el conocimiento y práctica del profesional de enfermería sobre la limpieza y desinfección del instrumental. El estudio es conducido por un investigador perteneciente a la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

#### Procedimientos:

En caso de aceptar su participación, se implementarán las siguientes acciones:

1. Se procederá a la aplicación un cuestionario y una lista de cotejo, donde la investigadora llenará considerando la observación directa.
2. El instrumento contempla 7 preguntas, mientras que la segunda tiene 22 ítems.
3. El tiempo estimado para completar ambos instrumentos es de aproximadamente 20 minutos, realizándose de manera presencial.

#### Riesgos:

Los datos proporcionados serán tratados con estricta confidencialidad, empleando códigos de identificación en lugar de nombres propios, lo que garantiza la protección de la información personal. El diseño metodológico de la investigación no conlleva riesgos ni para el profesional de enfermería ni para los pacientes bajo su cuidado en la unidad de centro quirúrgico.

**Beneficios:**

No se prevé un beneficio directo para los participantes. Sin embargo, se llevará a cabo un taller de socialización de resultados orientado a fortalecer la educación continua y a fomentar oportunidades de mejora en la práctica profesional.

**Confidencialidad:**

La información obtenida será resguardada mediante el uso de códigos, preservando el anonimato de los participantes. El acceso a la base de datos estará restringido únicamente a las investigadoras responsables. En caso de publicación de los resultados, no se incluirán referencias que permitan la identificación de los sujetos de estudio.

**Derechos del participante:**

La participación en el estudio es absolutamente voluntaria. El participante podrá retirarse en cualquier momento o abstenerse de responder determinados apartados, sin que ello implique perjuicio alguno. Para cualquier consulta relacionada con el desarrollo del estudio, puede comunicarse con el investigador responsable al número [REDACTED]. Asimismo, en caso de dudas respecto a los aspectos éticos de la investigación o de considerarse tratado de manera inadecuada, podrá contactar a la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: [duict.cieh@oficinas-upch.pe](mailto:duict.cieh@oficinas-upch.pe).

## DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Yo, ..... acepto de manera voluntaria participar en este estudio, asimismo comprendo de las actividades en las que participare si decido ingresar al estudio, Cabe señalar que se me informó que es mi decisión si deseo participar, así como retirarme del estudio en cualquier momento.

.....  
Nombre y Apellido del Participante

Fecha y Hora

.....  
Nombre y Apellido del Investigador

Fecha y Hora

## **Anexo 02. Instrumento 1**

### **“Cuestionario para conocer el nivel de conocimiento del profesional de enfermería aplicado a la limpieza, desinfección del instrumental de cirugía laparoscópica en una clínica privada, Lima”**

**Tomado de: Chuquizuta y Reyes (2022)**

#### **Instrucciones**

Lea detenidamente y con atención las preguntas que a continuación se le presentan tómese el tiempo que considere necesario y luego marque con un aspa (x) dentro del paréntesis una respuesta la que usted estime verdadera. Agradecemos de antemano su colaboración.

#### **Datos generales**

Edad:

Sexo:

Tiempo de ejercicio laboral:

Condición: Nombrado ( ) Contratado ( )

Especialidad: (SI) (NO)

#### **Proceso de limpieza**

- 1. ¿A qué se denomina proceso de limpieza y/o descontaminación del instrumental de cirugía laparoscópica?**
  - a) Proceso mecánico mediante el cual se elimina por arrastre la suciedad visible y la materia orgánica e inorgánica adherida a una superficie u objeto.
  - b) Proceso que se inicia con la sumersión en el detergente enzimático.
  - c) Proceso químico que elimina por completo las esporas bacterianas.
  
- 2. En el proceso de limpieza, desinfección y esterilización del instrumental de laparoscopia la etapa de limpieza se inicia**
  - a) Después de la cirugía con la sumersión y descontaminación con el detergente enzimático.
  - b) Durante el acto quirúrgico con una gasa húmeda y/o la sumersión del instrumental en agua estéril y limpia.
  - c) En el área contaminada con agua corriente.
  
- 3. Durante la clasificación del instrumental de laparoscopia para el inicio de su reprocesamiento se debe tener en cuenta:**
  - a) Limpieza inmediata y eliminación de la biocarga, desarmado delicado, clasificación y separado de punzocortantes para su manipulación segura.
  - b) Remojar el instrumental con agua estéril en una cubeta metálica.
  - c) Contar el número de piezas y remojar el instrumental armado en desinfectante de alto nivel.
  
- 4. Los pasos del lavado del instrumental de laparoscopia son:**
  - a) Lavado directo con agua estéril o a corriente, descontaminación o pre lavado, secado y lubricación del instrumental.
  - b) Lubricación del instrumental, descontaminación, lavado directo con agua estéril o a corriente y secado.
  - c) Limpieza y descontaminación o pre lavado, lavado directo con agua estéril, o a corriente, secado y lubricación del instrumental.

**5. ¿A qué denominamos descontaminación o prelavado?**

- a) Proceso por el cual se elimina todas las formas vegetativas de bacterias, hongos y virus, pero no elimina por completo las esporas bacterianas.
- b) Proceso a través del cual el instrumental primero se limpia, luego se sumerge en detergente enzimático para su traslado al área contaminada con el fin que su manipulación sea segura.
- c) Proceso por el cual se destruyen todos los microorganismos viables presentes en un objeto o superficie, incluyendo las esporas bacterianas.

**6. En caso de realizar una descontaminación de arrastre, esta consiste en:**

- a) Limpieza externa con cepillos de cerdas finas delicadas y aspiración de los canales con una jeringa estéril de 20cc con detergente enzimático.
- b) Limpieza solo con una gasa húmeda.
- c) Limpieza externa con cepillos y aspiración de los canales con una jeringa estéril del 20cc solo con agua corriente.

**7. En el lavado directo del instrumental de laparoscopia lo correcto es:**

- a) Enjuague con agua corriente y fría a temperatura baja hasta eliminar todo residuo de la solución del detergente.
- b) Sumersión con agua dura en una tina metálica.
- c) Cepillado si fuera necesario, luego enjuague con agua corriente estéril o tratada a temperatura entre 40° y 50°C, hasta eliminar todo residuo de la solución del detergente.

**8. Después de enjuagar el instrumental de laparoscopia procede:**

- a) Secado con gasas y compresas
- b) Secado con aire comprimido
- c) Pasa directamente al proceso de desinfección

## **II. PROCESO DE DESINFECCIÓN**

**9. Selecciona la opción que define el término desinfección:**

- a) Proceso por el cual se destruyen todos los microorganismos viables presentes en un objeto o superficie, incluyendo las esporas bacterianas.
- b) Proceso físico o químico por medio del cual se logra eliminar los microorganismos de formas vegetativas en objetos inanimados, sin que se asegure la eliminación de esporas bacterianas.
- c) Hace referencia a que la probabilidad teórica de que exista un microorganismo viable presente en un objeto o producto es igual o menor a  $1 \times 10^6$ .

**10. Según categorización propuesta por Spaulding los materiales laparoscópicos son de condición:**

- a) Crítico
- b) Semicríticos
- c) No críticos

**11. ¿Cómo se realiza la desinfección de alto nivel (DAN) del instrumental laparoscópico**

- a) En sumersión con Glutaraldehido Alcalino 2% durante 20 minutos, previa limpieza y descontaminación del instrumental laparoscópico.
- b) En sumersión con Glutaraldehido Acido 4% durante 20 minutos, previa limpieza y descontaminación del instrumental laparoscópico.
- c) En ácido Paracetico al 2%, durante 20 minutos previa limpieza y descontaminación del instrumental laparoscópico.

**12. El procedimiento básico para realizar la desinfección de alto nivel (DAN) en el instrumental de laparoscopia incluye:**

- a) Uso de barreras y protección personal; sumergir completamente el instrumental desarmado limpio y seco con lúmenes abiertos en el líquido desinfectante de alto nivel dentro de un contenedor y cerrarlo herméticamente.
- b) Uso solo de mascarilla y manoplas, sumergir parcialmente el instrumental limpio y seco, con lúmenes cerrados en el líquido desinfectante en una bandeja metálica.
- c) Uso de barreras y protección personal, sumergir parcialmente el instrumental armado limpio y seco con lúmenes cerrados y dejarlo en una cubeta expuesta.

**13. ¿Qué materiales son necesarios para realizar la desinfección de alto nivel (DAN)?**

- a) Una bandeja sin tapa y un lavatorio, gasas y campos estériles.
- b) Dos contenedores estériles con la forma y el tamaño ideal para los instrumentos; uno con tapa para la DAN y el otro para el agua estéril. Stock suficiente de gasas y campos estériles para su secado y recepción.
- c) Dos lavatorios limpios con la forma y el tamaño ideal para los instrumentos; uno para la DAN y el otro para el agua estéril. Stock suficiente de gasas y campos estériles para su secado y recepción.

**14. El material sometido a desinfección de alto nivel debe ser enjuagado:**

- a) Con agua estéril, el exterior y todos los canales internos aspirando con jeringas adecuadas, las veces que sea necesario hasta eliminar todo residuo de la solución desinfectante.
- b) Se debe enjuagar el material endoscópico con agua estéril.
- c) Con abundante agua desmineralizada.

**15. ¿Qué factores afectan la efectividad del proceso de desinfección DAN?**

- a) Presencia de biofilms y materia orgánica, la concentración del agente desinfectante, la duración de la exposición y la temperatura ambiente.
- b) La calidad del instrumental, el calor, la concentración del desinfectante y la duración de la exposición.
- c) La calidad del antiséptico y la duración de la exposición.

### Anexo 03. Instrumento 2

#### “Cuestionario para conocer el nivel de práctica del profesional de enfermería aplicado a la limpieza, desinfección del instrumental de cirugía laparoscópica en una clínica privada, Lima”

Tomado de: Chuquizuta y Reyes (2022)

#### Instrucciones:

Se considerará SI = prácticas adecuadas y

NO = prácticas inadecuadas.

PROCESOS	RESPUESTA	
	SÍ	NO
<b>PROCESO DE LIMPIEZA</b>		
1. En el intraoperatorio la enfermera realiza la limpieza inicial con una gasa húmeda y/o la sumersión del instrumental en agua estéril y limpia.		
2. En el postoperatorio inmediato la enfermera b cuenta y desmonta las pinzas de laparoscopia, y realiza la descontaminación o prelavado para su transporte.		
3. En el postoperatorio inmediato la enfermera realiza la descontaminación o prelavado para su transporte.		
4. Área de trabajo contaminada: La enfermera utiliza las medidas de bioseguridad, y de protección personal		
5. Área de trabajo contaminada: La enfermera realiza la clasificación de piezas, y separado de punzocortantes para su manipulación segura.		
6. Área de trabajo contaminada: La enfermera realiza la sumersión en la cubeta con detergente enzimático (2), cumpliendo el tiempo establecido del 5 a 7 minutos.		
7. Área de trabajo contaminada: La enfermera realiza la limpieza externa, de las anillas y terminales, con cepillos de cerdas finas con detergente enzimático.		
8. Área de trabajo contaminada: La enfermera realiza la limpieza interna con la aspiración de los canales con una jeringa estéril del 20cc con detergente enzimático.		
9. Área de trabajo contaminada: La enfermera realiza el lavado directo del instrumental de laparoscopia, cepillado final si fuera necesario, luego enjuague con agua corriente a chorro hasta eliminar todo residuo del detergente enzimático.		
10. Área de trabajo contaminada: La enfermera realiza el secado manual del instrumental con un paño o gasa limpia.		

11. Área de trabajo limpio: La enfermera usa gorro, mascarilla, ropa quirúrgica y botas limpias.		
12. Área de trabajo limpio: La enfermera realiza el lavado de manos clínico previo a la inspección del instrumental para detectar alguna falla del proceso de limpieza, así como la verificación de las condiciones de integridad y funcionalidad de los instrumentos.		
13. Área de trabajo limpio: La enfermera arma y realiza el empaquetado de la caja completa de laparoscopia con testigo químico y rotulación de la misma de forma correcta.		
<b>PROCESO DE DESINFECCIÓN DE ALTO NIVEL (DAN)</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
14. Antes de la intervención quirúrgica: La enfermera confirma el tiempo de activación de la solución desinfectante de Glutraldehído al 2%, que usará en la sumersión del instrumental laparoscópico.		
15. Antes de la intervención quirúrgica: La enfermera utiliza medidas de barrera y protección personal (guantes, gorro, mascarilla, lentes y mandil). Al realizar el proceso de desinfección de alto nivel DAN.		
16. Antes de la intervención quirúrgica: La enfermera realiza la sumersión completa de la óptica, cable de alta frecuencia y el cable de fuente de luz; limpios y secos en solución desinfectante de Glutraldehído Alcalino 2%, cumpliendo el tiempo establecido según los estándares (20 - 30 minutos).		
17. En el intraoperatorio inmediato: La enfermera enjuaga con agua estéril caída a chorro directo el instrumental laparoscópico, hasta que quede libre de la solución desinfectante.		
18. En el intraoperatorio inmediato: La enfermera realiza la aspiración de los canales internos con jeringas adecuadas, las veces que sea necesario, hasta que quede libre de la solución desinfectante.		
19. En el intraoperatorio inmediato: La enfermera realiza el secado del instrumental con compresas estériles colocándolos en el campo estéril para su uso.		

**Anexo 04: Operacionalización de variables**

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE
<p><b>Variable 1.</b>  <b>Nivel de Conocimiento</b></p>	<p>“Es el grado de conocimiento que se adquiere y retiene a lo largo de la vida como resultado de la experiencia y aprendizaje del sujeto”.</p>	<p>Es el puntaje obtenido en el cuestionario de conocimiento sobre limpieza, desinfección del instrumental por parte de los profesionales.</p>	<p>Proceso de Limpieza</p> <p>Proceso de desinfección</p>	<p>Puntaje obtenido</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bueno: 15 a 20</li> <li>- Regular: 11 a 14</li> <li>- Malo: 1 a 10</li> </ul>	<p>Ordinal</p>
<p><b>Variable 2.</b>  <b>Práctica</b></p>	<p>“Es la realización de un ejercicio o de una actividad de forma seguida cumpliendo con lo requerido. La práctica es la acción que se ejecuta aplicando ciertos conocimientos fundamentales”.</p>	<p>Son las acciones que ejecuta la enfermera para limpiar y desinfectar el instrumental por parte de los profesionales que será medido con una lista de cotejo.</p>	<p>Proceso de Limpieza</p> <p>Proceso de desinfección</p>	<p>Puntaje obtenido</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumple</li> <li>- No cumple</li> </ul>	<p>Ordinal</p>