



Universidad  
**Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**Trabajo Académico**

Conocimiento y prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía  
laparoscópica en enfermeras, centro quirúrgico Hospital General Jaén  
Cajamarca 2024

**Para optar el Título de**  
Especialista en Enfermería en Centro Quirúrgico

**Presentado por:**

**Autora:** Suárez Bazán, Gladys Cecilia

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0009-4830-6432>

**Asesor:** Mg. Mori Castro, Jaime Alberto

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-2570-0401>

**Lima – Perú**

**2024**

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

Yo, Suárez Bazán, Gladys Cecilia, Egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académica de Enfermería, Segunda Especialidad en Enfermería en Centro Quirúrgico de la Universidad Privada Norbert Wiener; declaro que el trabajo académico titulado "Conocimiento y prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras, centro quirúrgico Hospital General Jaén Cajamarca 2024", Asesorado por el Docente Mg. Mori Castro, Jaime Alberto, DNI N° 07537045, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2570-0401>, tiene un índice de similitud de 18 (Dieciocho) %, con código oid:14912:363389496, 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)  
 Suárez Bazán, Gladys Cecilia  
 DNI N° 46167591



.....  
 Firma del Asesor  
 Mg. Mori Castro, Jaime Alberto  
 DNI N° 07537045

Lima, 26 de Octubre de 2023



**DEDICATORIA**

Agradezco a mi Dios con todo el corazón, por brindarme constancia, fortaleza y cuidar de mi familia, quienes han sido mi soporte durante el desarrollo de mis estudios; a mi esposo e hijos, gracias por su tiempo valioso y comprensión, permitiéndome llegar con logros y éxito hasta hoy.

### **AGRADECIMIENTO**

Gracias siempre a mi Dios en primer lugar, a mi amada familia y a todos mis Maestros que me compartieron sus conocimientos y fortalecieron mi vocación para ejercer mi carrera con profesionalismo.

**Asesor: Mg. Mori Castro Jaime Alberto**

**Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2570-0401>**

**JURADO**

- Presidente** : Mg. Palomino Taquire, Rewards  
**Secretario** : Mg. Valentin Santos, Efigenia Celeste  
**Vocal** : Mg. Matos Valverde, Carmen Victoria

**Índice**

**DEDICATORIA.....iv**

<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	v
<b>RESUMEN</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>1. EL PROBLEMA</b> .....	1
<b>1.1. Planteamiento del problema</b> .....	1
<b>1.2. Formulación del problema</b> .....	1
<b>1.2.1. Formulación general</b> .....	4
<b>1.2.2. Formulaciones específicas</b> .....	4
<b>1.3. Objetivos</b> .....	4
<b>1.3.1. Objetivo general</b> .....	4
<b>1.3.2. Objetivos específicos</b> .....	5
<b>1.4. Justificación</b> .....	5
<b>1.4.1. Justificación teórica</b> .....	5
<b>1.4.2. Justificación metodológica</b> .....	6
<b>1.4.3. Justificación practica</b> .....	6
<b>1.5. Delimitación</b> .....	6
<b>1.5.1. Temporal</b> .....	6
<b>1.5.2. Espacial</b> .....	6
<b>1.5.3. Población o unidad de análisis</b> .....	6
<b>II. MARCO TEORICO</b> .....	7
<b>2.1. Antecedentes de la investigación</b> .....	7
<b>2.1.1. Antecedentes internacionales</b> .....	7
<b>2.1.2. Antecedentes nacionales</b> .....	9
<b>2.2. Bases teóricas</b> .....	12
<b>2.3. Formulación de hipótesis</b> .....	18

<b>2.3.1. Hipótesis general</b> .....	19
<b>2.3.2. Hipótesis específicas</b> .....	20
<b>III METODOLOGÍA</b> .....	21
<b>3.1. Método de investigación</b> .....	21
<b>3.2. Enfoque investigativo</b> .....	21
<b>3.3. Tipo de investigación</b> .....	21
<b>3.4. Diseño de la investigación</b> .....	21
<b>3.5. Población, muestra y muestreo</b> .....	21
<b>3.6. Variables y operacionalización</b> .....	23
<b>3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b> .....	25
<b>3.7.1. Técnica</b> .....	25
<b>3.7.2. Descripción</b> .....	25
<b>3.7.3. Validación</b> .....	26
<b>3.7.4. Confiabilidad</b> .....	27
<b>3.8. Procesamiento y análisis de datos</b> .....	27
<b>3.9. Aspectos éticos</b> .....	28
<b>IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b> .....	30
<b>4.1. Cronograma</b> .....	30
<b>4.2. Presupuesto</b> .....	31
<b>ANEXOS</b> .....	41

## RESUMEN

El objetivo de estudio es, determinar la relación entre el conocimiento y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico.

Métodos: Se trabajará con una metodología aplicada, bajo un enfoque cuantitativo, de diseño

no experimental de corte transversal, con el aporte de información de 30 profesionales de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital General Jaén Cajamarca 2024. Para la recolección de datos se usó la técnica de la encuesta y la observación, como instrumento un cuestionarios y una ficha de cotejo ambos validados y confiables. Luego de su aplicación se podrá recolectar datos que serán codificados y registrados en un matriz de datos la cual recibirá un tratamiento estadístico mediante el programa Spss 25.0, con una técnica descriptiva e inferencial, siendo esta última a través del Rho de Spearman, la cual es una prueba que permitirá corroborar la validez y veracidad de las hipótesis de estudio, con lo cual poder brindar las conclusiones a las que se llegue en la medición de las variables de estudio.

**Palabras claves:** cirugía laparoscópica, conocimiento, prácticas, enfermería.

### **ABSTRACT**

The aim of this study was to determine the relationship between the knowledge about cleaning laparoscopic surgery instruments and the practices of nursing professionals in the Surgical Center. Methods: We will work with an applied methodology, under a quantitative approach, of non-experimental cross-sectional design, with the contribution of information from 30

nursing professionals of the Surgical Center of the General Hospital Jaén Cajamarca 2024. For data collection, the survey and observation technique were used, with a questionnaire and a collation sheet as instruments, both validated and reliable. After its application, it will be possible to collect data that will be coded and recorded in a data matrix which will receive a statistical treatment through the Spss 25.0 program, with a descriptive and inferential technique, the latter being through Spearman's Rho, which is a test that will corroborate the validity and veracity of the study hypotheses. with which to be able to provide the conclusions reached in the measurement of the study variables.

Key words: laparoscopic surgery, knowledge, practices, nursing.

## **1. EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

Cualquier nuevo paradigma conlleva retos, y la cirugía laparoscópica como modalidad de cirugía de mínimo acceso (CMA) no escapa a ello. La posibilidad de realizar procedimientos asociados en un mismo acto operatorio, incluso de órganos alejados en la cavidad abdominal, es uno de ellos, y si bien hoy día es una de las ventajas potenciales de este método, se precisa de algunas consideraciones para que no resulte en un mayor riesgo para el paciente. La infección del foco quirúrgico sigue siendo la segunda infección en la atención a la salud más frecuentemente reportada, es responsable del 18% de todas estas infecciones en los pacientes hospitalizados, 38% en los pacientes quirúrgicos lo que es asociado con una deficiencias en la práctica de enfermería principalmente en el tema de esterilización(1).

Asimismo, un estudio en China del 2023 logró evidenciar que los riesgos presentes en el servicio de esterilización, en su mayoría eran atribuidos a una calidad de limpieza deficiente (33,66%), seguido por un ensamblaje defectuoso del instrumento (24,75%) y un marcado defectuoso (6,93%). Además, también se observaron artículos incorrectamente esterilizados (5,94%), generando exposiciones ocupacionales (2,97%) y accidentes (7,92%) y otro tipo de eventos adversos (12,87%). Lo que se asocia a una falta de condiciones materiales en el proceso, lo cual afecta la práctica del personal de salud del área (2).

De acuerdo con los datos de una investigación en Iran del 2022, en un grupo de 90 profesionales de enfermería, hubo una incidencia en cuanto a la limpieza de material quirúrgico donde se halló una deficiencia en el 26.7% con restos de sangre en los instrumentos quirúrgicos lo que significa un riesgo para el proceso quirúrgico y para el mismo personal (3).

Según una publicación del Portal del Estado de Michigan, existen aspectos que pueden afectar negativamente el ciclo de esterilización, como la falla del esterilizador, error de

empaquete del usuario o procedimiento de carga incorrecto; o selección incorrecta del ciclo y mala calidad del vapor, etc. La falta de esterilización pone en riesgo al paciente, por ello es importante que todos los profesionales de la salud y el personal responsable de la esterilización en los centros de atención médica entiendan qué hacer si hay una falla biológica, química o mecánica de un monitor de esterilización o un paquete húmedo (4).

A nivel latinoamericano, en un estudio en Ecuador encontró que es importante que el personal de salud que realiza la desinfección del instrumental en el área de central de esterilización debe adaptarse a un desarrollo tecnológico permitiendo una mano de obra de calidad mediante actualización de conocimientos y capacitaciones desarrolladas en el ejercicio y desarrollo de esta actividad (5).

A nivel nacional de acuerdo a Essalud la central de esterilización es un servicio de gran impacto en un centro hospitalario en donde se previene y controla enfermedades intrahospitalarias, se previene que un paciente en busca de ayuda se complique aún más, adquiriendo alguna enfermedad. Aquí se recibe, acondiciona esteriliza los materiales y dispositivos que van a ser empleados en la atención al paciente para asegurar que todo sea seguro. Ello para reducir la posibilidad de una infección en los pacientes y el personal, pero la gran problemática es la falta de capacitación de algunos personales de esta área de esterilización que se desborda en su falta de conocimiento(6).

De igual manera se mencionó en un estudio nacional que en el Perú, en los quirófanos de los centros hospitalarios la insuficiente limpieza y desinfección del material quirúrgico se ha generado situaciones complejas, derivando en diversas infecciones en el sitio de la herida quirúrgica y no quirúrgica. Asimismo refirieron que en el 2021, de 29,112 registros de primeros auxilios, se pudo identificar 05 pacientes que regresaron con algún tipo de infección, 02 con

complicaciones médicas y quirúrgicas no especificadas y 02 con infecciones de herida quirúrgica a causa de instrumentos y materiales médicos con un manipulación inadecuada (7).

En Perú, un estudio en un hospital de Chachapoyas concluyó que el 60% del personal de enfermería tenía conocimiento general de autoclave, el 50% tenía conocimiento bajo en la categoría indicadores de calidad (8). Otro estudio en un hospital del Callao evidenció que se recibe instrumental preparado con pinzas con contenido orgánico, o que no corresponden al contenedor, cajas mal rotuladas que no corresponden a la especialidad, así como cajas con empaques manchados y rotos, productos que no aseguran la esterilidad del material y que constituye un riesgo para la salud del paciente lo cual demuestra el déficit en el conocimiento y aplicación del proceso e esterilización(9)

Dentro de la cirugía laparoscópica pueden presentares complicaciones quirúrgicas, como la fuga de bilis de Luschka que ocurre en 0,1% a 0,5% de los pacientes incluyendo, peritonitis (0,2%), sangrado en el sitio quirúrgico, hematomas, formación de adherencias y lesiones neurológicas por la mala posición del paciente durante la cirugía. Aunque, cabe destacar que la cirugía laparoscópica al ser menos invasiva que otros procedimientos quirúrgicos, las complicaciones que pueden surgir tienden a ser menos graves y frecuentes pero es preferible evitarlos con una adecuada preparación (10).

A nivel local el estudio se desarrollará en el Hospital General Jaén, también se puede apreciar que los enfermeros(as) que trabajan en el área de centro quirúrgico, cierto porcentaje desconocen normas importantes sobre limpieza, esterilización y desinfección del material quirúrgico, lo que podría generar riesgos para la salud de los pacientes, estancias prolongadas, aumento de infecciones intrahospitalarias y altos costos para el hospital, es por ello que se busca comprender cual es el nivel de conocimiento de sobre limpieza del instrumental de

cirugía laparoscópica y como ello estaría relacionado con las prácticas del profesional de enfermería en el Centro Quirúrgico, formulándose las siguientes interrogantes:

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Formulación general**

¿Cuál es la relación entre el conocimiento y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico del Hospital General Jaén Cajamarca 2024?

### **1.2.2. Formulaciones específicas**

¿Cuál es la relación entre el conocimiento y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico?

¿Cuál es la relación entre el conocimiento en su dimensión preparación y empaque y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico?

¿Cuál es la relación entre el conocimiento en su dimensión esterilización y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico?

¿Cuál es la relación entre el conocimiento en su dimensión almacenamiento y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre el conocimiento y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

Identificar la relación entre el conocimiento y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico.

Identificar la relación entre el conocimiento en su dimensión preparación y empaque y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico.

Identificar la relación entre el conocimiento en su dimensión esterilización y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico.

Identificar la relación entre el conocimiento en su dimensión almacenamiento y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico.

## **1.4. Justificación**

### **1.4.1. Justificación teórica**

En este aspecto el estudio es importante debido a que permitirá a través de un análisis de investigaciones y fuentes confiables dar a conocer la naturaleza de las variables, conocimiento sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica y las prácticas del profesional de enfermería donde se presentan pocas investigaciones al respecto que buscan la relación entre conocimiento y practica de enfermería es por ello que se busca aportar con este tipo de estudio correlacionales, esto respaldado por fundamentos teóricos de enfermería como la Teoría de los cuidados de Swanson.

### **1.4.2. Justificación metodológica**

A nivel metodológico, el estudio se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo y un método hipotético deductivo, además de un nivel correlacional que a y través de la aplicación de instrumentos validados y confiables podrán medir eficientemente las variables lo que podrá ser utilizado en otros estudios similares. Además la relevancia del presente estudio se justifica, ya que a través de los resultados y conclusiones a las que se llegue, se podrán implementar programas de mejora que permitan mejorar el control sobre las complicaciones o eventos adversos que se podrían presentar en la cirugía laparoscópica principalmente enfocado en el tema de esterilización.

### **1.4.3. Justificación practica**

En cuanto a la justificación práctica, los hallazgos son aplicables para la atención de enfermería sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica para evitar infecciones y complicaciones durante el proceso. Esto mediante la demostración de como el conocimiento de la enfermera puede afectar su practica en la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica, con ello se podrá desarrollar estrategias para mejorar la seguridad en el proceso quirúrgico. Esto a través de evaluaciones constantes, para establecer acciones de cambio de manera oportuna y lograr cumplir con un alto estándar de seguridad.

## **1.5. Delimitación**

### **1.5.1. Temporal**

El estudio se desarrollará durante los meses de marzo a julio del 2024.

### **1.5.2. Espacial**

El trabajo será aplicado en la provincia de Jaén, departamento Cajamarca, Hospital General Jaén, Unidad de Centro Quirúrgico.

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

profesionales de enfermería que laboran en Centro quirúrgico del Hospital General Jaén.

## **II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes de la investigación**

#### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Canchari (11), en el 2023, en Bolivia, realizó un estudio con el objetivo de “Determinar el cumplimiento del proceso de limpieza en instrumental de cirugía laparoscópica para su reproceso por profesionales en enfermería, de la Clínica Médica Sur Tomocentro”. Estudio observacional, descriptivo de corte transversal. Los instrumentos que se utilizó fue la encuesta, una guía observación y control de la eficiencia de limpieza mediante bioluminiscencia, la Muestra está representada por 7 Licenciadas. Por lo tanto, el total de la población se encuentra en estudio y 4 tomas antes y después de la limpieza. Resultados. Según los datos obtenidos se observa que los 86% manejan de forma adecuado la limpieza de instrumental de cirugía laparoscopia, y el 14% no tiene claramente definido el propósito de la limpieza. El 57% cumple el proceso adecuado de limpieza y el 43% no realiza el manejo adecuado en la limpieza del instrumental de laparoscopia. Conclusión el mayor porcentaje cumplen el proceso adecuado de limpieza, además en el control de bioluminiscencia los resultados son bajo parámetros normales..

Robertson et al. (12), en el 2021, en Países Bajos, realizaron un estudio con el objetivo de “identificar los procedimientos de reprocesamiento estéril laparoscópico en la India rural y probar la eficacia del equipo de esterilización.”. Estudio de enfoque de métodos mixtos. Como forma principal de recopilación de datos, desarrollamos una lista de verificación de observación estandarizada basada en pautas de reprocesamiento de varias fuentes. El rendimiento del autoclave de vapor se midió mediante el seguimiento de los ciclos del autoclave en dos hospitales. Resultado, Los datos de la lista de verificación revelaron los métodos de reprocesamiento que los hospitales utilizan en el reprocesamiento de instrumentos laparoscópicos. Demostró que los procedimientos operativos estándar no se habían actualizado

desde la introducción de la laparoscopia y que todavía se aplicaban los mismos métodos de reprocesamiento para los instrumentos quirúrgicos habituales. Las entrevistas confirmaron que el personal no había recibido formación adicional y que desconocían los efectos peligrosos del reprocesamiento de detergentes y desinfectantes. Conclusión, A medida que la laparoscopia es cada vez más frecuente en los países de ingresos bajos y medianos, se necesita una política actualizada para incorporar el reprocesamiento de instrumentos mínimamente invasivos en los programas de capacitación de médicos y personal. Si bien los estándares de reprocesamiento mejoran, es esencial desarrollar instrumentos y equipos de reprocesamiento que sean más adecuados para entornos quirúrgicos rurales con recursos limitados.

Zarate (13) en el 2021, en Bolivia, desarrollaron una investigación con objetivo “Determinar la limpieza del instrumental de laparoscopia, para su reproceso mediante desinfección, realizado por la enfermera quirúrgica del servicio de quirófano”. Es un estudio observacional, descriptivo con enfoque cuantitativo y de corte transversal. La técnica utilizada fue la encuesta y la observación, los instrumentos de recolección de datos fue un cuestionario y una guía de observación, la muestra está representada por 8 Licenciadas en Enfermería (Instrumentadoras quirúrgicas). Resultados. Se evidencio que el proceso de limpieza el 100% no realiza la descontaminación o prelavado del instrumental de laparoscopia, durante el proceso de lavado y el 100% no utiliza los elementos de protección individual para realizar el lavado y la desinfección del instrumental de laparoscopia, el 86% no toma en cuenta las recomendaciones que realiza el fabricante de los detergentes para realizar el lavado. Conclusiones. La decisión de desinfectar el instrumental de cirugía laparoscópica, cuando se realiza bajo condiciones no optimas o por personal no entrenado, pone en riesgo a los pacientes a contraer una infección de sitio quirúrgico por el contacto de los tejidos estériles con el instrumental contaminado.

Elmonam et al. (14), en el 2020, en Egipto, realizaron una investigación con el objetivo de “evaluar el efecto del Protocolo de Intervención de enfermería sobre cirugía urológica laparoscópica sobre el desempeño de la enfermera y el resultado del paciente.” Para realizar este estudio se utilizó un diseño de investigación cuasi experimental. **Ámbito:** El estudio se llevó a cabo en el quirófano de urología del hospital de urología y nefrología. **Muestra:** En este estudio se incluyeron todas las enfermeras disponibles (17) y 60 pacientes. Las herramientas de recopilación de datos fueron el método del cuestionario de evaluación de conocimientos de la enfermera, la lista de verificación de observación de la práctica de la enfermera y la hoja de evaluación del paciente. **Resultados:** Una correlación positiva entre el conocimiento y la práctica de las enfermeras sobre la cirugía laparoscópica abdominal urológica. Hubo una diferencia estadísticamente significativa entre ambos tiempos de seguimiento en cuanto a la incidencia de complicaciones. **Conclusión:** El conocimiento y desempeño de la enfermera sobre cirugía laparoscópica fueron limitados.

Munevar y col., (15), en el 2020, en Colombia, desarrollaron la investigación cuyo objetivo “Identificar los conocimientos sobre los procesos de la limpieza y esterilización de los alumnos de instrumentación quirúrgica”. Estudio, de tipo cuantitativo y descriptivo, corte transversal. Muestra de 120 participantes que respondieron a una encuesta. Método fue la encuesta y como instrumento, el cuestionario. Resultados, determinó que un gran porcentaje de alumnos tienen mayor sus conocimientos y conceptualizaciones que otros; esto, puede ser modificado por cada estudiante, mientras más practica en el centro quirúrgico, más conocimientos y viceversa.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Chuquizuta et al. (16), en el 2023, en su estudio que tuvo como objetivo “determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la práctica del profesional de enfermería

aplicado a los procesos de limpieza, desinfección y esterilización del instrumental de cirugía laparoscópica”. Para ello el estudio fue de enfoque cuantitativo, de nivel relacional, de tipo observacional, prospectivo transversal. La muestra estuvo constituida por 31 profesionales de enfermería; los datos fueron recolectados con un Cuestionario y una Lista de Cotejo. Los resultados evidencian que del 100 % (31) de enfermeros encuestados, el 80.6 % (25) tuvo un deficiente conocimiento sobre los procesos de limpieza, desinfección y esterilización del instrumental de cirugía laparoscópica, el 19.4 % (6) presentó un conocimiento regular y ninguno (0) bueno. En cuanto a las prácticas de limpieza, desinfección y esterilización del instrumental de cirugía laparoscópica, el 93.5 % (29) cumple con estos procesos y el 6.5 % (2) no cumplen. En conclusión: se pudo determinar que no existe relación entre el nivel de conocimiento y prácticas de limpieza, desinfección y esterilización del instrumental de cirugía laparoscópica ( $p>0.05$ ), por tanto, podríamos afirmar que las buenas prácticas no solo dependen del grado de conocimiento que tengan, sino que dependerá del tiempo que el personal laboral en el centro quirúrgico el cual hace más hábiles y eficientes.

Muñante (17), en el 2020, en su estudio con el objetivo “Analizar el nivel de conocimientos del profesional de enfermería con Segunda Especialidad en Centro Quirúrgico”. Estudio, cuantitativo con diseño descriptivo, prospectivo y corte transversal. Muestra, se seleccionaron 8 artículos, 1 artículo, 15% de Filipinas, 2, 30% de Cuba, 4 es el 50% de Perú y otro artículo es el 15% de España. Método, estos estudios fueron analizados al 100%. Resultados, Han sido revisados en su mayoría, siendo estudios no experimentales, principalmente en los países de Perú, Filipinas, Cuba y España con estudios descriptivos transversales. Donde del total de artículos analizados el 100% afirma el nivel de conocimientos es bueno en enfermeras de centro quirúrgico. Conclusiones: Se evidenció en las investigaciones revisadas, el nivel de conocimientos de las enfermeras en los procesos de limpieza, desinfección esterilización y manejo del instrumental laparoscópico es bueno.

Villanueva (18), en 2020, cuyo objetivo “Determinar conocimientos de limpieza, desinfección y esterilización del personal de enfermería de Centro quirúrgico”. Estudio tipo cuantitativo, descriptivo y corte transversal. Muestra de 20 enfermeros. Método, se empleó la encuesta y aplicó el cuestionario. Resultados, más del 50% del personal tiene conocimientos de nivel medio en aspectos generales sobre los temas; concluyendo que el conocimiento del proceso de esterilización en autoclave del profesional es medio con tendencia a bajo.

Ore (19), en el 2019, en su objetivo “Determinar el nivel de conocimiento de desinfección de alto nivel del personal de enfermería”. Estudio fue de tipo cuantitativo, descriptivo, transversal y prospectivo. Muestra estuvo constituida por 35 enfermeros. Método, la encuesta y como instrumento, el cuestionario. Resultados, Se aprecia que los profesionales de enfermería que laboran en el Centro Quirúrgico del Hospital nacional Hipólito Unanue; en la dimensión general el nivel de conocimiento sobre desinfección de alto nivel que tiene el profesional de enfermería, es alto 71,4% (25), medio 22,9% (08), y bajo 05,7% (02); según dimensiones: sobre desinfección es alto 71,4% (25), medio 17,2% (06), y bajo 11,4% (04); en cuanto al proceso de desinfección es alto 62,9 % (22), medio 31,4% (11), y bajo 05,7% (02); en referencia a la aplicación del DAN es alto 65,7% (23), medio 28,6% (10), y bajo 05,7% (02); en tanto a los desinfectantes del DAN es alto 71,4% (25), medio 22,9% (08), y bajo 05,7% (02); al respecto sobre riesgo y prevención del DAN es alto 68,6% (24), medio 17,1% (06), y bajo 14,3% (05). Conclusiones: Se concluye que el nivel de conocimiento sobre desinfección de alto nivel del profesional de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Hipólito Unanue, son mayormente altos; asimismo según dimensiones los conocimientos son también altos en cuanto desinfección, procesos de desinfección, aplicación del DAN, desinfección del DAN, y riesgos y prevención del DAN.

Fernández (20), en 2019, en su objetivo “Determinar conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en limpieza, desinfección y esterilización instrumental

laparoscópico”. Estudio cuantitativo, no experimental, descriptiva, transversal y prospectiva. Muestra 22 profesionales. Método, empleó encuesta y cuestionario como instrumento. Resultados, en conocimientos y prácticas de limpieza, 40% buen nivel, 70% cumple satisfactorio y responde ítems; en proceso de esterilización, 40% mal nivel de conocimientos y 68% cumplen correcto en proceso, 60% buen nivel de conocimiento y correcto cumplimiento de limpieza, desinfección y esterilización. De manera general, se concluye que, aproximadamente el 60% de profesionales evidencian un nivel bueno de conocimiento y cumplimiento correcto; no obstante, el 40% de profesionales, evidencian un nivel de regular a malo de conocimiento y de incumplimiento respecto a los procesos de limpieza, desinfección y esterilización.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1 Conocimiento sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica**

El **conocimiento de enfermería** en el ámbito filosófico se encuentra estrechamente relacionado con aspectos epistemológicos orientados hacia la naturaleza del conocer en la relación sujeto-objeto y aspectos ontológicos, sobre lo que es, es decir, el modo de ser, y de existir, en este caso en el cuidado de enfermería (21).

El **conocimiento del profesional de enfermería** tiene estrecha relación con la teoría crítica, explicando aquellos elementos que hacen posible entender la enfermería sociocrítica, en busca del paradigma emancipador del cuidado, donde la práctica reflexiva y el pensamiento crítico son necesarios. La teoría crítica ofrece fundamentos filosóficos para que disciplinas sociales y humanas como enfermería, puedan utilizarla y aplicarla en distintos ámbitos de desempeño disciplinar. (22).

Por otro lado la cirugía laparoscópica, es un tipo de cirugía que permite a un cirujano observar el interior de su cuerpo sin realizar una incisión (corte) grande. Se usa para diagnosticar y a veces tratar afecciones que se desarrollan en su abdomen o su pelvis. Para hacer una laparoscopia, un cirujano realiza un corte pequeño cerca de su ombligo, por lo general de media pulgada o menos (1.3 cm). El cirujano inserta a través del corte un tubo pequeño y delgado con una cámara en su cuerpo, conocido como laparoscopio. La cámara envía imágenes del interior de su cuerpo a un monitor. Esto permite al cirujano ver el interior de su cuerpo. (23).

### **2.2.1.1 Dimensiones del conocimiento sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica**

**Limpieza:** La limpieza es la eliminación de residuos y agente biológicos que podrían afectar al personal como a lo pacientes. Se indica en dos procesos prelavado y lavado con la limpieza se desmonta todas las partes que componen el instrumental laparoscópico e inicia el **prelavado** que está destinado a reducir al número de microorganismos del material se realiza al dejar en solución de detergente enzimático para luego pasar por chorro de agua. En el **lavado** se utiliza agentes químicos neutros y cepillo de cerdas blandas de diferentes lúmenes con agua a temperatura entre 7 40-50 °C, y con el instrumental sumergido se procede a realizar el lavado manual o automatizado haciendo uso de detergente enzimático de pH neutro que retira la biocarga con facilidad sin maltratar el instrumental (24).

**Preparación y empaque:** En este punto se verifica la correcta limpieza del material quirúrgico, integridad y funcionalidad, para que posteriormente sea seleccionando el tipo de empaque de acuerdo al procedimiento de esterilización que será sometido, finalizando con el sellado y su respectiva identificación del empaque (25), que certifique y mantenga la esterilidad tanto en el almacenamiento como en el transporte.

Cabe resaltar, que en cuanto a su durabilidad va depender del tipo de empaque y de la calidad propiamente dicho (26). Asimismo de acuerdo a la clasificación de los empaques, estos son divididos en grado médico, manga mixta, papel crepado, manga Tyveck, contenedores rígidos y tela no tejida; y los de grado no médico que está constituido por las mangas de polietileno (27).

**Esterilización:** Es el proceso de desinfección y esterilización de todos los materiales hospitalarios antes de reutilizar los materiales quirúrgicos y los equipos endoscópicos en procedimientos intervencionistas invasivos en usuarios externos (28).

Asimismo, es la preparación y el almacenamiento de instrumentos, se lleva a cabo en un espacio físicamente definido, con la supervisión y documentación adecuadas por parte de profesionales capacitados (29). También es un grupo de procesos diseñados para eliminar o inactivar sustancias contenidas en objetos o sustancias, basado en altos estándares de calidad(30)

**Almacenamiento y distribución:** se asegura que el material estéril se encuentre en condiciones que autentiquen su esterilidad, realizando un buen almacenaje para evitar cualquier tipo de contaminación. Esta área debe ser restringido autorizado solo para el personal que labora en el servicio. Este paso es crucial porque el material estéril debe conservarse en entornos que garanticen su esterilidad. Asimismo la forma en que se almacena debe facilitar y agilizar la identificación del material estéril. También debe estar libre de polvo y tener superficies limpias y lisas; estas superficies deben estar provistas de estantes o armarios para facilitar el acceso y la visibilidad de los materiales (31)

### **2.2.2 Prácticas sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica**

La práctica es la aplicación de un conjunto de procedimientos adquiridos a través de la experiencia por parte de la enfermería; es la acción y cumplimiento que tiene la enfermera de centro quirúrgico sobre la realización de los procesos de la limpieza y sus subprocesos, sobre el proceso de desinfección de alto nivel; y sobre la verificación de un correcto proceso de esterilización. (32).

La limpieza y el lavado del instrumental es el primer paso e imprescindible en todo proceso de desinfección y esterilización, de manera que si el instrumental no está perfectamente limpio y libre de suciedad no habrá una desinfección ni esterilización eficaz, pues el detritus quirúrgico impedirá el contacto de la superficie del instrumental con el agente desinfectante y/o esterilizante. La limpieza puede reducir en 3-4 logaritmos la contaminación microbiana inicial, la preparación y limpieza del instrumental de laparoscopia comienza en el quirófano esto significa durante la cirugía e inmediatamente después de la misma (33).

#### **2.2.1.1. Rol de la enfermera sobre el tema**

Una enfermera involucra una variedad de habilidades, comenzando con un conocimiento profundo del equipo utilizado en la cirugía laparoscópica y cómo realizar adecuadamente el proceso de limpieza, ya que de ello depende procesos seguros como la desinfección y la esterilización. Estas actuaciones inciden en la prevención de infecciones nosocomiales. Debe gestionar el conocimiento científico y las habilidades procesales de acuerdo con las directrices y los protocolos y directrices existentes. El profesionalismo se vuelve efectivo; establecer una atención integral, distinguir entre buenas y malas prácticas, tomar decisiones oportunas, ser capaz de planificar acciones y mostrar confianza en los usuarios y el medio ambiente (34). En su teoría, Benner creía que las enfermeras estaban calificadas como expertas. Cuando se alcanza el dominio intuitivo y la capacidad de

determinar la causa del problema, las enfermeras en esta etapa se clasifican como eficaces porque la atención que brindan es holística y aumenta la calidad de la atención. Brindar atención de calidad requiere no solo conocimiento, sino también práctica para desarrollar todas sus habilidades. El conocimiento se define como hechos o información adquiridos por el organismo como resultado de la experiencia o la educación, así como de una comprensión teórica o práctica de algo relevante para la realidad (35).

#### **2.2.2.2 Dimensiones de las prácticas sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica**

**Proceso de limpieza:** Este proceso abarca al prelavado, lavado, enjuague, secado y lubricación, haciendo uso de agua, detergentes enzimáticos, cepillos de calibres variables, pistolas de aire y agua, paños absorbentes, logrando reducir de 3 a 4 logaritmos la contaminación inicial. En el lavado se utiliza agentes químicos neutros y cepillo de cerdas blandas de diferentes lúmenes con agua a temperatura entre 7 40-50 °C, y con el instrumental sumergido se procede a realizar el lavado manual o automatizado haciendo uso de detergente enzimático de pH neutro que retiren la biocarga con facilidad sin maltratar el instrumental, pasando el cepillo de cerdas plásticas no metálicas por todas las canulaciones y zonas de difícil acceso (36).

El enjuague se realiza con agua destilada, desmineralizada, de forma exhaustiva que arrastre restos de suciedad y detergente adheridos al instrumental laparoscópico, de modo que evite ser una barrera de la desinfección y esterilización posterior, sobre todo en los instrumentos que tengan canales estrechos, en los cuales se recomienda el uso de pistola de agua, que garantice este sub proceso. El secado se realiza con un paño suave de algodón y limpio, haciendo uso de pistola de aire comprimido en zonas de difícil acceso de manera minuciosa. Debe evitarse dejar cualquier tipo de residuo, que pueda alterar las superficies del instrumental

como picaduras, manchas. Por ello, se debe asegurar que el instrumental a esterilizarse se encuentre completamente seco, con fines de evitar la formación del etilenglicol producto de agua en contacto con el óxido de etileno que prevenga hacer daño al paciente, por la toxicidad que representa; y, con el fin de asegurar los posteriores procesos de esterilización a baja temperatura al evitar cancelar los ciclos de esterilización por presencia de agua en el instrumental (37)

La lubricación se realiza tras la limpieza y antes de la esterilización, para asegurar el buen funcionamiento mecánico de los materiales y dispositivos médicos, instrumental con articulaciones y juntas deben ser tratados con lubricante recomendado por el fabricante que prolonguen la durabilidad del instrumental (38).

**Proceso de desinfección de alto nivel (DAN):** Es las desinfecciones de alto nivel como métodos, para eliminar todo género de microorganismo, objeto inerte, a excepción de esporas de bacterias, se logrará al sumergir materiales en germicidas químicos en determinado periodo de tiempo que se establecerá; las acciones de desinfección de los químicos van a depender del grado de concentraciones y los tipos de desinfectantes, los tipos de microorganismos presentes, el lavado de las superficies de los instrumentales y de los tiempos de contactos (39).

Asimismo, en este proceso se debe considerar que el glutaraldehído al 2 % debe almacenarse en recipiente sellado en lugar seguro. El procedimiento debe llevarse a cabo en área separada con ventilación y la liberación de gases al aire libre. Medio ambiente: Las mediciones de contaminación deben llevarse a cabo en el entorno de trabajo. Métodos de mediciones: columna de muestreos o bombas de succión. Para el operador: Deben usar: guantes impermeables sintético de butilos o nitrilos, sin látex; lentes de seguridad, delantales impermeables, pantalla facial con filtros de protección respiratoria; siga las instrucciones del fabricante del producto (40).

**Proceso de esterilización:** En esta dimensión se consideran aspectos como procesos inherentes al vapor o autoclave, así como reactivos considerados, métodos de destrucción de esporas, mecanismos de aplicación de autoclave, eficiencia de valor, tiempo de destrucción microbiana y parámetros de control posterior (41).

En este sentido, se menciona que es el conjunto de procedimientos que se aplica a un producto para conseguir su esterilización. De esta forma, desde la recepción de suciedad, limpieza, desinfección, revisión, preparación, envasado, hasta la esterilización. De acuerdo con la norma ISO 9001:2000, la normalización de un procedimiento requiere la descripción de las actividades específicas a realizar en el mismo, y un registro de su objeto, alcance y aplicabilidad; qué se debe hacer; quién debe hacerlo; cuándo, dónde y cómo, qué materiales y equipos utilizar, y registros que evidencien el desempeño de las actividades descritas (42).

Asimismo, este es el proceso de eliminar todos los microorganismos viables presentes en una superficie u objeto, lo que incluye esporas bacterianas. Un dispositivo se considera estéril cuando se correlaciona con una probabilidad teórica de que el objeto o producto contenga microorganismos viables y es igual o menor a  $1 \times 10^{-6}$ . Para la esterilización de instrumentos laparoscópicos, el método más utilizado es: La esterilización por vapor es el método más utilizado en el campo higiénico por ser eficiente y eficaz (43).

### **2.2.3. Teoría de los cuidados de Swanson**

Kristen Swanson comenzó en 1991 viendo la enfermería como una forma de educar y conectarse con personas valiosas con las que sentía un compromiso y una responsabilidad personal. Propone cinco procesos básicos (saber, ser, hacer, realizar y mantener la creencia). Estos conceptos permiten reflexionar sobre la cosmovisión de la enfermería, donde confluyen las dimensiones histórica, antropológica y filosófica de la ciencia enfermera (44).

El saber se refiere a la capacidad del individuo para brindar cuidado, en segundo lugar,

la atención personal y el compromiso que conducen al comportamiento de enfermería, y en tercer lugar, las condiciones que aumentan o disminuyen la probabilidad de brindar cuidado: enfermero, cliente, organización. El cuarto es el acto de cuidado brindado y, finalmente, se refiere a las consecuencias del cuidado para los clientes y profesionales, incluidos los resultados previstos y no previstos. La teoría apoya la afirmación de que el cuidado es un fenómeno fundamental de la enfermería, pero no necesariamente una práctica de enfermería. Sanabria mencionó que el cuidado no es un producto de la experiencia o una necesidad ocasional, sino un cuidado basado en un conocimiento teórico que facilita la interpretación y el análisis, basado en el razonamiento lógico y la explicación científica (45). Lo que indica que el actuar del personal de enfermería se basa en su experiencia y en la preparación que tenga, por lo cual es importante que se actualice constantemente, más aún en servicios importantes como la central de esterilización.

## **2.3. Formulación de hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico del Hospital General Jaén Cajamarca 2024.

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico del Hospital General Jaén Cajamarca 2024.

### **2.3.2. Hipótesis específicas**

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico del Hospital General Jaén Cajamarca 2024.

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento en su dimensión preparación y empaque y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico del Hospital General Jaén Cajamarca 2024.

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento en su dimensión esterilización y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico del Hospital General Jaén Cajamarca 2024.

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento en su dimensión almacenamiento y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico del Hospital General Jaén Cajamarca 2024.

### **III METODOLOGÍA**

#### **3.1. Método de investigación**

Se utilizará el método hipotético deductivo, método que consiste en observar primero las características generales del fenómeno antes de profundizar en los resultados finales y obtener conclusiones específicas (46).

#### **3.2. Enfoque investigativo**

Se aplicará el enfoque cuantitativo, este enfoque se basa en el uso de mediciones ordinales y análisis estadísticos para identificar tendencias (47).

#### **3.3. Tipo de investigación**

El trabajo es de tipo aplicada porque su finalidad es contribuir activamente a la resolución del problema observado a través de la aplicación de los conocimientos (48).

#### **3.4. Diseño de la investigación**

El diseño de investigación es no experimental de corte transversal, donde no se manipula las variables solo se estudian en su contexto natural además en un determinado tiempo y lugar (49). Además, el estudio es de alcance correlacional porque se busca medir la relación entre las variables (50).

#### **3.5. Población, muestra y muestreo**

##### **Población**

Total de individuos o conjunto de ellos que presentan o podrían presentar el rasgo característico que se desea estudiar (51) La población estará constituida por 30 profesionales de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital General Jaén Cajamarca 2024.

**Criterios de inclusión**

- Todos los enfermeros de ambos sexos, de 25 a 59 años de edad.
- Mínimo un año de experiencia laboral en Centro Quirúrgico.
- Enfermeros que firmen el consentimiento informado y deseen participar del estudio.

**Criterios de exclusión**

- Enfermeros que se encuentran de vacaciones y licencia por alguna circunstancia

**Muestra**

En el caso de la muestra es censal es aquella donde todas las unidades de investigación son consideradas como muestra (52). Es por ello que es la misma cantidad de la población 30 profesionales de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital General Jaén Cajamarca 2024.

**Muestreo**

Es el no probabilístico por conveniencia, donde los sujetos son accesibles más fácilmente, considerando unidades supuestamente típicas (52).

### 3.6. Variables y operacionalización

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
<b>V1: Nivel de conocimiento sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica</b>	El conocimiento de enfermería en el ámbito filosófico se encuentra estrechamente relacionado con aspectos epistemológicos orientados hacia la naturaleza del conocer en la relación sujeto-objeto y aspectos ontológicos, sobre lo que es, es decir, el modo de ser, y de existir, en este caso en el cuidado de enfermería (21).	El nivel de conocimiento sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica se medirá con un cuestionario de 29 ítems que consideran 4 dimensiones que dirán si el conocimiento es alto medio o bajo.	Limpieza	Solución para el lavado Agua para el lavado y enjuague Elementos para el lavado Proceso de secado	Ordinal	Alto (20 - 29) Medio (10 - 19) Bajo (00 - 9)
			Preparación y empaque	Definición Tipo de empaque Disposición final de empaques Métodos de control Rótulos Modo de uso de los equipos		
			Esterilización	Trazabilidad Insumos Métodos esterilización Acceso al área		
			Almacenamiento y distribución	Lugar del material estéril Temperatura del área Lavado del instrumental		
<b>V2: prácticas del profesional de enfermería sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica</b>	La limpieza y el lavado del instrumental es el primer paso e imprescindible en todo proceso de desinfección y esterilización, de manera que si el instrumental no está perfectamente limpio y libre de suciedad no habrá una desinfección ni esterilización eficaz, pues el detritus quirúrgico impedirá el	Las prácticas del profesional de enfermería sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica se medirá por una ficha de cotejo de 22 ítems que referirían si la practica es buena, regular o mala.	Proceso de limpieza	intra operatorio postoperatorio inmediato Área de trabajo	Ordinal	Buena (15-22) Regular (7-14) Mala (00-6)
			Proceso de desinfección de alto nivel (DAN)	intervención quirúrgica Glutraldehído Procesos		
			Proceso de esterilización	seguridad del empaquetado; y presencia de humedad. cinta testigo externa. comprobación de la		

	contacto de la superficie del instrumental con el agente desinfectante y/o esterilizante (33).			variación del color de los indicadores internos.		
--	--	--	--	--	--	--

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

#### **3.7.1. Técnica**

Para la primera variable, se utilizará como técnica de recolección de datos la encuesta, utilizado principalmente para la recopilación de datos, implica el proceso de interrogar a los participantes. El objetivo principal de esta técnica es obtener mediciones precisas de los conceptos que surgen de un problema de investigación existente. (53).

Para la segunda variable se utilizará la observación es una técnica utilizada en diversos ámbitos del conocimiento, que implica la recolección sistemática de información sobre un fenómeno o situación determinada mediante la percepción y registro de datos a través de los sentidos (53).

#### **3.7.2. Descripción**

##### **a) Instrumento para medir la variable Nivel de conocimiento sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica:**

Para medir el “**Nivel de conocimiento sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica**”, se usará el cuestionario de autoría de Velez (54), en Perú en el año 2018.

Constituido por 29 ítems que considera las dimensiones de; Limpieza (10 ítems), Preparación y empaque (5 ítems), Esterilización (9 ítems) y Almacenamiento y distribución (5 ítems).

Para la calificación de la respuestas se empleará la escala dicotómica: Correcto (1), e incorrecto (0). Para la categorización de la variable, se utilizará las siguientes escalas de evaluación:

Alto (20 - 29)

Medio (10 - 19)

Bajo (00 – 9)

**b) Instrumento para medir la variable prácticas del profesional de enfermería sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica:**

Para medir las “**prácticas del profesional de enfermería sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica**”, se usará la ficha de cotejo de autoría de Fernández y Rosillo (55), en Perú en el año 2018.

Constituido por 22 ítems que considera las dimensiones de; Proceso de limpieza (13 ítems), Proceso de desinfección de alto nivel (DAN) (6 ítems) y Proceso de esterilización (3 ítems).

Para la calificación de la respuestas se empleará la escala dicotómica: Si (1), y No (0). Para la categorización de la variable, se utilizará las siguientes escalas de evaluación:

Buena (15-22)

Regular (7-14)

Mala (00-6)

**3.7.3. Validación**

**a) Validación de la variable nivel de conocimiento sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica:**

Para validar el contenido del instrumento se consultó a tres expertos y se tomaron en cuenta sus juicios con un resultado de la V de Aiken de 0.98 (54).

**b) Validación de la variable prácticas del profesional de enfermería sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica**

Se realizó la validez de contenido mediante el juicio de expertos, se contó con 3 expertos, usando coeficiente de proporción de rango se obtuvo una validez de 0.92 (55).

**3.7.4. Confiabilidad**

**a) Confiabilidad de la variable nivel de conocimiento sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica:**

La confiabilidad del instrumento se realizó mediante la prueba piloto con 20 personas, obteniendo un resultado de 0.825 de alfa de Cronbach (54).

**b) Confiabilidad de la variable prácticas del profesional de enfermería sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica:**

Se realizó una prueba piloto en 15 personas, la confiabilidad se realizó mediante Alfa de Cronbach, obteniendo como resultado 0.864, lo cual concluye que tiene alta confiabilidad (55).

**3.8. Procesamiento y análisis de datos**

**a) Plan de procesamiento de datos:**

- Una vez que el grupo de ética de la universidad haya dado su aprobación para el proyecto, se presentará una solicitud formal para la carta de presentación.
- Para obtener el permiso necesario, será necesario presentar una solicitud formal al director de la institución investigada.
- Para facilitar el acceso al área investigada de las instalaciones, es necesario programar una reunión entre el jefe de enfermería y el servicio de centro quirúrgico.

- En la utilización de los instrumentos se tendrán debidamente en cuenta los criterios de selección que se hayan propuesto.
- Antes de someterse a la aplicación de cualquier instrumento, las personas que han sido seleccionadas para participar deben firmar formularios de consentimiento informado.
- Para implementar el instrumento de manera efectiva, cada participante seleccionado se someterá a una encuesta integral que se espera que tome aproximadamente 30 minutos para completar.
- Una vez recopilados todos los datos requeridos, la acción posterior consiste en disponerlos en un formato de matriz utilizando el software Microsoft Excel del año 2021. Posteriormente, la información recopilada se analizará con el software SPSS 25.0, con el fin de obtener datos tanto descriptivos como inferenciales.

**b) Análisis de datos:**

Luego de obtener la información de la muestra se desarrollará una base de datos codificada con las respuestas de estudio, esto a través del Excel, dicha base de datos será analizada de la siguiente forma:

Descriptivo; La base de datos será procesada mediante el programa Spps 25.0 y se obtendrán tablas de frecuencia y gráficos de barra que ayudarán con la descripción y análisis de los resultados de manera descriptiva.

Inferencial; en el caso del estadístico inferencial se aplicará la prueba de normalidad para elegir la prueba más adecuada en la comprobación de las hipótesis de estudio.

### **3.9. Aspectos éticos**

El desarrollo del trabajo considerara los siguientes principios bioéticos (56):

**El principio de la justicia:** Esto implica tratar a todos los participantes con la dignidad, el respeto y la igualdad que merecen sin diferencia alguna.

**El principio de la autonomía:** La participación es voluntaria y el consentimiento informado y firmado expresara dicha afirmación.

**El principio de la beneficencia:** Los resultados del estudio apuntan a mejorar el servicio de limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica.

**El principio de la no maleficencia:** Este estudio se lleva a cabo únicamente con fines académicos y, como tal, se tomarán todas las precauciones para garantizar que la integridad de las participantes no se vea comprometida por ninguna acción negligente.

## IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 4.1. Cronograma

ACTIVIDADES	2024																			
	Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificación del Problema	■	■																		
Búsqueda bibliográfica			■	■	■															
Elaboración de la sección introducción: Situación problemática, marco teórico referencial y antecedentes			■	■	■															
Elaboración de la sección introducción: Importancia y justificación de la investigación			■	■	■															
Elaboración de la sección introducción: Objetivos de la investigación					■	■	■													
Elaboración de la sección material y métodos: Enfoque y diseño de investigación					■	■	■	■												
Elaboración de la sección material y métodos: Población, muestra y muestreo									■	■	■	■								
Elaboración de la sección material y métodos: Técnicas e instrumentos de recolección de datos									■	■	■	■								
Elaboración de la sección material y métodos: Aspectos bioéticos									■	■	■	■								
Elaboración de la sección material y métodos: Métodos de análisis de información													■	■						
Elaboración de aspectos administrativos del estudio													■	■						
Elaboración de los anexos													■	■						
Aprobación del proyecto														■	■	■				
Sustentación de informe final																	■	■		
Ejecución del estudio																			■	■

Actividades realizadas ■

Actividades por realizar ■

## 4.2. Presupuesto

<b>Recursos Humanos</b>					
<b>Cargo/puesto</b>	<b>Rol</b>	<b># meses</b>	<b>Dedicación</b>	<b>Precio al 100%</b>	<b>Precio total (S/.)</b>
Tesista/Investigador	Investigador	5	100%	---	----
Asesor metodológico	Asesor de forma	5	100%		
Asesor temático	Asesor de contenido				
Asesor estadístico	Estadístico	2	25%	1000	250.00
				Sub Total	<b>250.00</b>
<b>Materiales de Oficina</b>					
<b>Producto</b>	<b>Nombre comercial</b>	<b>Presentación</b>	<b>Cantidad requerida</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Precio total (S/.)</b>
Computadora personal	LAPTOP Asus Rog i5-7300	1	1	2000	2 000.00
Lapiceros	Faber Castell	1	5	1.5	7.50
Impresiones		1	500	0.1	50.00
USB – 16GB	Kingstone	1	1	35	35.00
Folder y faster	Vinifan	1	10	1	10.00
Resaltador	Faber-Castell	1	3	2.0	6.0
Empastado		1	5	5	25.00
Anillado		1	5	2	10.00
Hojas Bond		1	500	0.025	12.5
				Sub Total	<b>2 156.00</b>
<b>Comunicaciones, Transporte y Suministro</b>					
<b>Producto</b>	<b>Tipo de gasto</b>	<b>cantidad requerida</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Precio total (S/.)</b>	
Internet	Mensual	5	60	300.00	
Teléfono	Mensual	5	30	150.00	
Luz	Mensual	5	100	500.00	
Agua/desagüe	Mensual	5	70	350.00	
Pasajes micro	Diario	300	1.50	450.00	
Taxi	Diario	3	10	30.00	
Alimentos	Diario	150	8	1 200.00	
				Sub Total	<b>2 980.00</b>
				<b>Total</b>	<b>5 386.00</b>

## Referencias

1. Cevallos M., Farías, J., Santos, C. Y Vélez, G. C. (2021). Factores de riesgo en cirugía laparoscópica. Análisis del comportamiento de las líneas de crédito a través de la corporación financiera nacional y su aporte al desarrollo de las PYMES en Guayaquil 2011-2015, 5(2), 230–237. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(2\).abril.2021.230-237](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(2).abril.2021.230-237)
2. Chen H, Liu J, Zhang M. Incidence of adverse events in central sterile supply department: A single-center retrospective study. Risk Manag Healthc Policy [Internet]. 2023 [citado el 13 de mayo de 2024];16:1611–20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/rmhp.s423108>
3. Hashemi H, Shafiei Z, Ghadami A. A comparative study of the manual, automated, and ultrasonic surgical-instrument cleaning methods. Journal of Iranian Medical Council [Internet]. 2022; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18502/jimc.v5i3.10945>
4. Technodomus. Errores más comunes que pueden provocar fallas en la esterilización [Internet]. 2021 [citado el 13 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.technodomus.com/blog/esterilizacion-2/errores-mas-comunes-que-pueden-provocar-fallas-en-la-esterilizacion-21>
5. Nieto V. Proceso de desinfección del instrumental quirúrgico en el área de central de esterilización. Universidad Regional Autónoma de Los Andes; 2024 [citado el 13 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/17616>
6. EsSalud. EsSalud presenta por primera vez la central de esterilización del Instituto Nacional Cardiovascular INCOR [Internet]. Essalud. 2020 [citado el 13 de mayo de 2024]. Disponible en: <http://noticias.essalud.gob.pe/?inno-noticia=essalud-presenta->

por-primera-vez-la-central-de-esterilizacion-del-instituto-nacional-cardiovascular-incor

7. Laveriano O, López L. Procesamiento de esterilización del material quirúrgico y prevención de infecciones de heridas post quirúrgicas del hospital II Pasco 2019. 2022 [citado el 13 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/7333>
8. Villanueva M. Conocimientos sobre esterilización en autoclave en el personal de enfermería. Centro quirúrgico Hospital Higos Urco Chachapoyas 2019. 2020 [citado el 13 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/8809>
9. Ayulo M. Conocimiento y práctica de la esterilización a vapor del personal de enfermería de central de esterilización de un Hospital Del Callao, Peru 2022. Universidad Privada Norbert Wiener; 2022. [citado el 13 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/6370>
10. Lisma A. Evidencias del cuidado de enfermería en el paciente adulto posoperado de colecistectomía laparoscópica en la unidad de recuperación postanestésica. 2024 [citado el 14 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/15308>
11. Canchari C. Limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica, para su reproceso en el Servicio de Quirófano por profesionales en Enfermería, Clinica Medica Sur Tomo Centro, primer semestre 2022. [Trabajo de Titulación para la obtención del título de licenciada en enfermería]. Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés; 2023. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/33422>
12. Robertson D, Gnanaraj J, Wauben L, Huijs J, Samuel VM, Dankelman J, et al. Assessment of laparoscopic instrument reprocessing in rural India: a mixed methods

- study. *Antimicrob Resist Infect Control* [Internet]. 2021;10(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13756-021-00976-x>
13. Zarate J. Limpieza del instrumental de laparoscopia, para su reproceso mediante desinfección, realizado por la enfermera quirúrgica, servicio de quirófano, Hospital Municipal Boliviano Holandés, primer trimestre, Gestión 2020. 2021. [citado el 13 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/25044>
14. Elmonam E; Ellatief Z; Serag A; Abd S. The effect of nursing intervention protocol about laparoscopic urological surgery on nurse's performance and patient outcome. *Assiut Scientific Nursing Journal* [Internet]. 2020;8(20.0):96–104. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21608/asnj.2020.88645>
15. Munevar P., Pernia J., Zuluaga C. Conocimientos sobre los procesos de la central de esterilización de los estudiantes de octavo semestre de instrumentación quirúrgica [Para optar título de especialista]. Colombia: Universidad Santiago de Cali; 2020. Disponible en:  
[https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/4717/CONOCIMIENTO S%20SOBRE%20LOS%20PROCESOS.pdf?sequence=3](https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/4717/CONOCIMIENTO%20SOBRE%20LOS%20PROCESOS.pdf?sequence=3)
16. Chuquizuta S, Reyes C. Conocimiento y práctica del profesional de enfermería aplicado a la limpieza, desinfección y esterilización del instrumental de cirugía laparoscópica. Hospital Regional de Chachapoyas, 2022. Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO; 2023. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/9997>
17. Muñante N. Nivel de conocimientos del proceso de limpieza, desinfección y esterilización del instrumental de cirugía laparoscópica en profesionales de enfermería del Hospital Nacional Arzobispo Loayza – 2020. [Trabajo académico para optar el

- título de especialista]. Lima: Universidad Norbert Wiener: 2020 Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/4314>
18. Villanueva M. Conocimientos sobre esterilización en autoclave en el personal de enfermería. Centro quirúrgico Hospital Higos Urco Chachapoyas 2019 [tesis de Especialidad]. Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; [Internet]. 2020. Disponible en: [https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/8809/Villanueva\\_Soplín](https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/8809/Villanueva_Soplín)
19. 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. Universidad Nacional Federico Villarreal [Internet]. 2019 [cited 2024 May 13]; Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/4133>
20. Fernández R. Conocimiento y práctica del proceso de limpieza, desinfección y esterilización del instrumental de Cirugía Laparoscópica: Hospital III José Cayetano Heredia. [Tesis sustentada para optar el Título Profesional de Especialista en Centro Quirúrgico].: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2016. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/1631>
21. Parrado Y, Caro C. Significado, un conocimiento para la práctica de enfermería. Av Enferm [Internet]. 2018 [citado el 14 de mayo de 2024];26(2):116–25. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-45002008000200013](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002008000200013)
22. Rodríguez J, Cuevas C, Cabrera L. Desarrollo del conocimiento de enfermería, en busca del cuidado profesional. Relación con la teoría crítica. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2017 [citado el 14 de mayo de 2024];33(3). Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/2091/296>

23. Medlineplus. Laparoscopia [Internet] 2022 [citado el 14 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/laparoscopia/>
24. Torres B. Conocimiento y práctica del proceso de limpieza, desinfección y esterilización del instrumental laparoscópico en las enfermeras de centro quirúrgico de un hospital nacional III-1 de Lima, julio-octubre 2020. Universidad Privada Norbert Wiener; 2020. [citado el 14 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/4169>
25. Velez L. Nivel de conocimiento y calidad de procesos en personal de central de esterilización de un hospital público, Lambayeque. Universidad César Vallejo; 2023. [citado el 14 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/128827>
26. Cadena S., Navarro R., Sacristán P., Fernández B. Plasma de peróxido de hidrógeno: Método de esterilización rápido y seguro. [citado el 14 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/plasma-deperoxido-de-hidrogeno-metodo-de-esterilizacion-rapido-y-seguro/>
27. Fernández R., Rosillo A. Conocimiento y Práctica del Proceso de Limpieza, Desinfección y Esterilización del Instrumental de Cirugía Laparoscópica; Hospital III José Cayetano Heredia Piura, 2018. [citado el 14 de mayo de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/1631>
28. Caira B. Conocimiento y actitud sobre limpieza, desinfección y esterilización del personal de enfermería de la central de esterilización del hospital regional Honorio Delgado, Arequipa – 2021. Universidad Privada Norbert Wiener; 2021. [citado el 14 de mayo de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/5278>

29. Barbasán A, Casado J, Criado J, Mayordomo C, Pérez C, Real M, Ribes A, Sallés M. Guía De Funcionamiento Y Recomendaciones Para La Central De Esterilización. Grupo Español De Estudio Sobre Esterilización 2018 [Internet]. Enfermería APS; 2020 [citado el 14 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.enfermeriaaps.com/portal/guia-funcionamiento-recomendaciones-la-central-esterilizacion-grupo-espanol-estudio-esterilizacion-2018>.
30. Machaca Y, Antonieta C. Aplicación del sistema de trazabilidad por el personal de enfermería en la Central de Esterilización Hospital Seguro Social Universitario La Paz. Tercer trimestre 2020. 2020. [citado el 14 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/24871>
31. Luque P, Mareca R. Conceptos básicos sobre antisepsia y antisépticos. Med Intensiva [Internet]. 2019;43:2–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2018.11.003>
32. Lin M, Mishra G, Ellison J, Osei G, Prentice JC. Differences in patient outcomes after outpatient GI endoscopy across settings: a statewide matched cohort study. Gastrointest Endosc [Internet]. 2022;95(6):1088-1097.e17. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gie.2021.12.025>
33. Fernández R. Conocimiento y práctica del proceso de limpieza, desinfección y esterilización del instrumental de Cirugía Laparoscópica: Hospital III José Cayetano Heredia. [Tesis sustentada para optar el Título Profesional de Especialista en Centro Quirúrgico].: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2016. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/1631>
34. Favaro E. Complicaciones posoperatorias en pacientes adultos sometidos a cirugía con infección confirmada por SARS-CoV-2”: [Internet] 2021 [citado el 14 de mayo de 2024]. 26-11. Disponible en: <https://>

<https://www.scielo.br/j/rlae/a/vb67vPLwR9wHKnCWwRSJNSr/?format=pdf&lang=es>

35. Benner P. De novata a experta: Excellence and Power in Clinical Nursing Practice (De principiante a experto: Excelencia y Poder en la práctica de la enfermería clínica). 2019.
36. Barbasán Ortuño AR, Casado Moronte JC, Criado Alvarez JJ. Guía de Funcionamiento y Recomendaciones para la Central de Esterilización. 2018. Grupo Español de Estudio sobre Esterilización [Internet]. 2018;146. Disponible en: [https://www.seeof.es/archivos/articulos/adjunto\\_34\\_2.pdf](https://www.seeof.es/archivos/articulos/adjunto_34_2.pdf)
37. Fuchs W, Kirmse G, Henn H, Tangel B, Leibinger K, Fiamma M. Clasificación del Instrumental: Método correcto para el Tratamiento del Instrumental [Internet]. 11a ed. Gütersloh: Grupo de trabajo Tratamiento del Instrumental; 2017. 96 p. Disponible en: [www.a-k-i.org](http://www.a-k-i.org)
38. Torres B. Conocimiento y práctica del proceso de limpieza, desinfección y esterilización del instrumental laparoscópico en las enfermeras de centro quirúrgico de un hospital nacional III-1 de Lima, julio-octubre 2020. Universidad Privada Norbert Wiener; 2020. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/4169>
39. Carrasco K. Nivel de conocimiento y su relación con la aplicación del desinfectante de alto nivel que tiene el trabajador de enfermería de Centro Quirúrgico del Hospital Minsa Moyobamba 2023. Universidad Norbert Wiener; 2023. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/9184>
40. Baidoo J, Mukherjee S, Kashfi K, Banerjee P. A new perspective on cancer therapy: Changing the treaded path? Int J Mol Sci [Internet]. 2021 [citado el 14 de mayo de 2024];22(18):9836. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/ijms22189836>
41. Manrique Muñoz, María A. Nivel de conocimiento y práctica de enfermería del método de esterilización en autoclave en la central de esterilización del hospital apoyo Huanta

- Ayacucho 2021. Universidad Privada Norbert Wiener; 2022. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/handle/20.500.13053/5992>
42. León Tola, Rebeca J. Conocimiento y aplicación del sistema de trazabilidad en el Servicio de Esterilización en Licenciadas de Enfermería, Hospital Municipal Modelo Corea segundo trimestre 2021. 2022. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/29171>
43. Villanueva Soplín M. Nivel de conocimientos sobre los procesos de esterilización en autoclave, personal de Enfermería, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas - 2014. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; 2015. Disponible en: <https://repositorio.untrm.edu.pe/handle/20.500.14077/853>
44. Rodríguez VA, Valenzuela S. Teoría de los cuidados de Swanson y sus fundamentos, una teoría de mediano rango para la enfermería profesional en Chile. *Enferm Glob* [Internet]. 2012 [citado el 14 de mayo de 2024];11(4):316–22. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412012000400016](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412012000400016)
45. Berstain I, Álvarez A, Huerta MI, Casique L. Teoría de los cuidados de Kristen Swanson: revisión de literatura. *SANUS* [Internet]. 2022 [citado el 14 de mayo de 2024];7:e212. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-60942022000100102](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-60942022000100102)
46. Carrasco S. Metodología de La Investigación Científica. [Internet]. 2016 [citado el 14 de mayo de 2024]; Disponible en: [https://www.academia.edu/26909781/Metodologia\\_de\\_La\\_Investigacion\\_Cientifica\\_Carrasco\\_Diaz\\_1\\_](https://www.academia.edu/26909781/Metodologia_de_La_Investigacion_Cientifica_Carrasco_Diaz_1_)
47. Hernández R, Mendoza, C Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.
48. Dzul M. Diseño No-Experimental. [Internet]. 2013 [citado el 14 de mayo de 2024]; Disponible en: <http://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/handle/123456789/14902>

49. Rodríguez M, Mendivelso F. Diseño de investigación de Corte Transversal. Rev medica Sanitas [Internet]. 2018;21(3):141–6. Disponible en: <https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/rms/article/download/368/289/646>
50. Ñaupas H, Mejía E, Novoa E, Villagómez A. Metodología de la investigación científica y la elaboración de tesis. 3era edición. Perú. 2013.
51. Arias F. El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica. 6ª Edición. Editorial Episteme, C.A. Caracas - República 2012.
52. Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. Metodología de Investigación. Sexta edición. México D.F.: Mc Graw-Hill Interamericana. 2014.
53. López P, Fachelli S. Metodología de la investigación social cuantitativa [Internet]. 2016 [citado el 14 de mayo de 2024]. Disponible en: [https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsoccua\\_a2016\\_cap2-3.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsoccua_a2016_cap2-3.pdf)
54. Velez L. Nivel de conocimiento y calidad de procesos en personal de central de esterilización de un hospital público, Lambayeque. Universidad César Vallejo; 2023. [citado el 14 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/128827>
55. Fernández R., Rosillo A. Conocimiento y Práctica del Proceso de Limpieza, Desinfección y Esterilización del Instrumental de Cirugía Laparoscópica; Hospital III José Cayetano Heredia Piura, 2018. [citado el 14 de mayo de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/1631>
56. Colegio de Enfermeros del Perú. Código de Ética y Deontología. [Internet].; 2009 [citado el 14 de mayo de 2024]. Disponible en: [https://www.cep.org.pe/download/codigo\\_etica\\_deontologia.pdf](https://www.cep.org.pe/download/codigo_etica_deontologia.pdf).

## **ANEXOS**

## Anexo 01: Matriz de consistencia

“Conocimiento y prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras, Centro Quirúrgico Hospital General Jaén Cajamarca 2024.”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general:</b> ¿Cuál es la relación entre el conocimiento y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico del Hospital General Jaén Cajamarca 2024?</p> <p><b>Problemas específicos:</b> ¿Cuál es la relación entre el conocimiento y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico? ¿Cuál es la relación entre el conocimiento en su dimensión preparación y empaque y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico? ¿Cuál es la relación entre el conocimiento en su dimensión esterilización y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico?</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar la relación entre el conocimiento y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Identificar la relación entre el conocimiento y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico. Identificar la relación entre el conocimiento en su dimensión preparación y empaque y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico. Identificar la relación entre el conocimiento en su dimensión esterilización y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico.</p>	<p><b>Hipótesis general</b> Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica y las prácticas del profesional de enfermería en el Centro Quirúrgico del Hospital General Jaén Cajamarca 2024.</p> <p>Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica y las prácticas del profesional de enfermería en el Centro Quirúrgico del Hospital General Jaén Cajamarca 2024.</p> <p><b>Hipótesis Específica</b> Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico del Hospital General Jaén Cajamarca 2024.</p> <p>Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento</p>	<p><b>V1: Conocimiento sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza</li> <li>• Preparación y empaque</li> <li>• Esterilización</li> <li>• Almacenamiento y distribución</li> </ul> <p><b>V2: prácticas sobre limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica</b></p> <p><b>Dimensiones</b> Proceso de limpieza Proceso de desinfección de alto nivel (DAN) Proceso de esterilización.</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Aplicada <b>Método y diseño de Investigación</b> Método hipotético - Deductivo <b>Diseño</b> No experimental de corte transversal, de alcance correlacional</p> <p><b>Población y muestra</b> 30 profesionales de enfermería</p> <p><b>Técnica</b> Encuesta Observación</p> <p><b>Instrumentos</b> Cuestionario Lista de cotejo</p>

<p>¿Cuál es la relación entre el conocimiento en su dimensión almacenamiento y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico?</p>	<p>Identificar la relación entre el conocimiento en su dimensión almacenamiento y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico.</p>	<p>en su dimensión preparación y empaque y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico del Hospital General Jaén Cajamarca 2024.</p> <p>Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento en su dimensión esterilización y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico del Hospital General Jaén Cajamarca 2024.</p> <p>Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento en su dimensión almacenamiento y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico del Hospital General Jaén Cajamarca 2024.</p>		
--	---	---	--	--

## **Anexo 02: Instrumentos de recolección de datos.**

### **CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE LIMPIEZA DEL INSTRUMENTAL DE CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA**

**INSTRUCCIONES:** A continuación, se le presenta una serie de interrogantes, marque con una X la respuesta que Ud. Considere correcta.

#### **DIMENSIÓN LIMPIEZA**

##### **1. Defina el concepto de esterilización**

- a. La ausencia de virus y bacterias en cualquier tipo de superficie.
- b. Es la incapacidad de la reproducción de un microorganismo en un ambiente controlado.
- c. Es la ausencia total de microorganismos incluyendo esporas.
- d. Es la ausencia total de microorganismos excepto las esporas.

##### **2. ¿Cuál es el orden correcto de las etapas del proceso de esterilización?**

- a. Lavado y enjuague, lubricación, descontaminación, secado e inspección, preparación y empaque, esterilización, almacenamiento.
- b. Descontaminación, lavado y enjuague, prevención y empaque, secado, almacenamiento, esterilización, lubricación e inspección.
- c. Descontaminación, lavado y enjuague, secado, lubricación e inspección, preparación y empaque, esterilización y almacenamiento.
- d. Lavado y enjuague, descontaminación, secado e inspección, preparación y empaque, almacenamiento, esterilización. Lavado

##### **3. Después de un procedimiento quirúrgico, ¿En qué solución se sumerge el instrumental contaminado?**

- a. Solución salina
- b. Jabón
- c. Detergente enzimático
- d. Glutaraldehído al 2%

##### **4. ¿Cuál sería el agua ideal que se debe utilizar para el lavado y enjuague del instrumental contaminado?**

- a. Blanda
- b. Dura
- c. Normal
- d. Agua estéril

##### **5. ¿Cuáles son los elementos que se utilizan en el lavado manual del instrumental contaminado? (Más de una respuesta)**

- a. Esponja
- b. Cepillo
- c. Jeringas
- d. Lija

**6. ¿En el proceso de lavado, el instrumental quirúrgico se debe abrir y/o desarmar, en caso de ser necesario?**

- a. Sí
- b. No

**7. ¿En el proceso de secado manual, el instrumental canulado o con lumen se seca con?**

- a. Al aire libre
- b. Un ventilador
- c. Un paño
- d. Aire comprimido

**8. Para el proceso de secado manual del instrumental quirúrgico no canulado, se debe utilizar.**

- a. Servilletas
- b. Paños clínicos
- c. Compresas
- d. Toallas

**9. ¿Cuál es el propósito de la lubricación en el instrumental quirúrgico?**

- a. Tiene como propósito eliminar la materia orgánica e inorgánica contaminante.
- b. Tiene como propósito reducir el número de microorganismos presentes en los artículos.
- c. Tiene como propósito remover la materia orgánica visible o suciedad de gran tamaño.
- d. Tiene como propósito proteger el instrumental del óxido, corrosión y picaduras (perforaciones).

**10. ¿Cuál es la definición correcta para inspección?**

- a. Etapa que evalúa la limpieza y funcionalidad del instrumental quirúrgico.
- b. Etapa en la que se elimina rastros de humedad.
- c. Etapa donde se elimina la materia orgánica e inorgánica de los artículos.
- d. Fase que organiza, arma y verifica el contenido de cada paquete o equipo.

## **DIMENSIÓN PREPARACIÓN Y EMPAQUE**

**11. ¿Qué tipos de empaques son utilizados para la esterilización a alta temperatura? (Más de una respuesta)**

- a. Polietileno
- b. Papel grado médico
- c. Tyvek
- d. Polipropileno

**12. ¿Qué disposición final debe tener los empaques de tela tejida (textiles, lona, driles) una vez hayan pasado por un proceso de esterilización?**

- a. Llevados a lavandería para hidratación.
- b. Cortados, posteriormente esterilizados.
- c. Descartados o desechados en la basura.
- d. Reutilizados en otro servicio hospitalario.

**13. Los métodos de control del proceso de esterilización son:**

- a. Existen varios tipos tales como los indicadores físicos, químicos y biológicos.
- b. Las cintas y controles que se colocan por fuera de los empaques.
- c. Los que se encuentran por fuera del autoclave o método de esterilización.
- d. Los cultivos que se realizan en los autoclaves.

**14. ¿Qué información debe contener el rótulo o etiqueta de los paquetes en el proceso de esterilización?**

- a. Nombre de quien lo procesa, fecha de empaque y fecha de caducidad.
- b. Contenido, nombre de quien lo empaca, fecha de empaque, fecha de aducidad y lote.
- c. Contenido, fecha de caducidad, nombre de quien empaca, lote.
- d. Nombre de quien lo procesa, fecha de empaque, fecha de caducidad y lote.

**15. ¿Cuáles son los elementos de bioseguridad necesarios en el área de empaque?**

- a. Polainas, gorro, tapabocas, guantes limpios
- b. Gafas, delantal, guantes de carnaza, polainas
- c. Careta, gafas, polainas
- d. Guantes de carnaza, mascarilla de alta eficiencia, polainas.

**DIMENSIÓN ESTERILIZACIÓN****16. ¿En el proceso de esterilización, la disposición del instrumental dentro de la cámara de la autoclave se realiza de modo que?**

- a. Permita la entrada del agente esterilizante
- b. No haya fuga del agente esterilizante
- c. Permita que los empaques estén en contacto con la cámara del esterilizador
- d. Se distribuye en gran volumen para optimizar la carga

**17. ¿Cómo se debe llevar la trazabilidad manual del material que ha sido procesado en el área?**

- a. Formatos
- b. Guías
- c. Agendas
- d. No es necesario

**18. De los siguientes ¿Cuál insumo es de verificación externa en proceso de esterilización?**

- a. Test de prueba específica
- b. Integrador
- c. Cinta indicadora adhesiva
- d. Indicador modo parámetro

**19. ¿Para qué se realiza el Test de Bowie Dick en el autoclave de cámara de pre vacío?**

- a. Para cumplir con los parámetros necesarios al iniciar la carga
- b. Para demostrar la ausencia de aire o cualquier tipo de gases no condensados en la cámara del esterilizador que impida la penetración del vapor al interior de la carga.
- c. Para verificar la funcionalidad del estado gravitacional de la cámara del autoclave.
- d. Para generar un reporte del estado de la carga.

**20. ¿Cuál es la temperatura dentro de cámara que se utiliza en la esterilización por plasma de peróxido de hidrógeno?**

- a. 50.8°C a 51.3°C
- b. 120°C a 134°C
- c. 37°C a 63°C
- d. 45°C a 65°C

**21. La definición correcta para el *Bacillus Stearothermophilus* es:**

- a. Microorganismos de conocida resistencia que comprueba el funcionamiento del esterilizador, utilizado como integrador biológico.
- b. Virus potencialmente peligroso clasificado como prioridad de primer orden de eliminación para los agentes esterilizantes.
- c. Es una bacteria que tiende a hospedarse en las cámaras de los esterilizadores.
- d. Espora de difícil eliminación, que no se puede erradicar en instrumental con lúmenes y cargas de mayor tamaño.

**22. Vacío, inyección, difusión, plasma y ventilación hacen parte del primer ciclo del siguiente método de esterilización:**

- a. Óxido de etileno
- b. Vapor
- c. Formaldehído
- d. Peróxido de hidrógeno

**23. Los parámetros de presión, humedad y tiempo son monitores por:**

- a. Los indicadores químicos
- b. Los indicadores biológicos
- c. Los indicadores físicos
- d. Los indicadores de proceso

**24. ¿Cuál es el método de esterilización que trabaja con temperaturas superiores a los 100°C?**

- a. Formaldehído
- b. Glutaraldehído
- c. Vapor
- d. Peróxido de hidrógeno

## **DIMENSIÓN ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN**

**25. ¿Por qué los elementos procesados en esterilizadores a alta temperatura deben estar completamente secos antes de almacenarse?**

- a. Evitar condensación
- b. Para que no se cancele el ciclo de esterilización
- c. Para evitar que la carga se contamine
- d. Para que se cumplan todos los parámetros del proceso

**26. ¿El acceso al área de almacenamiento estéril debe ser?**

- a. Semi restringido
- b. Para todo el mundo
- c. Restringido
- d. No restringido
- e. Ninguna de las anteriores

**27. ¿El material estéril debe estar lejos de?**

- a. El aire acondicionado
- b. Los estantes
- c. El montacargas limpio
- d. Fuentes de humedad y calor

**28. ¿El material estéril se dispone de forma?**

- a. Ordenada
- b. Que sea sencillo de rotar de acuerdo con la fecha de caducidad
- c. Homogénea
- d. Todas las anteriores

**29. ¿En el área de almacenamiento, la temperatura debe estar entre?**

- a. Temperatura ambiente 30°C
- b. Temperatura entre 15°C y 30°C
- c. Temperatura entre 18°C y 25°C
- d. Temperatura entre 15°C y 20°C

Fuente: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/128827>

**LISTA DE COTEJO DE PRÁCTICAS SOBRE LIMPIEZA DEL INSTRUMENTAL  
DE CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA**

Nº	ÍTEMS	Si	No
<b>PROCESO DE LIMPIEZA</b>			
1	En el intra operatorio: La enfermera realiza la limpieza inicial con una gasa húmeda y/o la sumersión del instrumental en agua estéril y limpia.		
2	En el post operatorio inmediato: La enfermera cuenta y desmonta las pinzas de laparoscopia, y realiza la descontaminación o prelavado para su transporte.		
3	En el post operatorio 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>			
14	Antes de la intervención quirúrgica: La enfermera confirma el tiempo de activación de la solución desinfectante de Gluteraldehído al 2%, que usara 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 Gluteraldehído 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.		
<b>PROCESO DE ESTERILIZACIÓN.</b>			
20	En el Intraoperatorio inmediato: La enfermera verifica; la seguridad del empaquetado; y presencia de humedad.		
21	En el Intraoperatorio inmediato: La enfermera verifica; la variación del color de la cinta testigo externa.		
22	En el Intraoperatorio inmediato: La enfermera realiza la comprobación de la variación del color de los indicadores internos.		

Fuente: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/1631>

### Anexo 03: Consentimiento informado

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudará a decidir si desea participar en este estudio de investigación. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, tómese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información proporcionada líneas abajo, si a pesar de ello persisten sus dudas, comuníquese con la investigadora al teléfono celular o correo electrónico que figuran en el documento. No debe dar su consentimiento hasta que entienda la información y todas sus dudas hubiesen sido resueltas.

**Título del proyecto:** “Conocimiento y prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras, Centro Quirúrgico Hospital General Jaén Cajamarca 2024”.

**Nombre del investigador principal:** Suarez Bazán Cecilia

**Propósito del estudio:** Determinar la relación entre el conocimiento y las prácticas sobre la limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica en enfermeras de centro quirúrgico.

**Participantes:** 30 profesionales de enfermería.

**Participación voluntaria:** Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

**Beneficios por participar:** Los participantes del estudio podrán acceder a los resultados de la investigación.

**Inconvenientes y riesgos:** Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

**Costo por participar:** Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

**Remuneración por participar:** Ninguna es voluntaria.

**Confidencialidad:** La información que usted proporcione estará protegido, solo los investigadores pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

**Renuncia:** Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

**Consultas posteriores:** Si tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca del estudio, puede dirigirse a la coordinadora de equipo.

**Contacto con el Comité de Ética:** Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse al presidente del Comité de Ética de la ..... ubicada en la 4, correo electrónico: .....

## DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido la información proporcionada, se me ofreció la oportunidad de hacer pregunta; y responderlas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente el hecho de responder la encuesta expresa su aceptación de participar voluntariamente en el estudio. En mentó a ello proporciono la información siguiente:

Documento Nacional de Identidad: .....

Correo electrónico personal o institucional: .....

---

Firma

## ● 18% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 15% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### FUENTES PRINCIPALES

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

1	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Internet	2%
2	<b>hdl.handle.net</b> Internet	1%
3	<b>uwiener on 2023-11-20</b> Submitted works	1%
4	<b>uwiener on 2023-12-29</b> Submitted works	1%
5	<b>Universidad Cesar Vallejo on 2023-08-02</b> Submitted works	1%
6	<b>uwiener on 2024-05-26</b> Submitted works	<1%
7	<b>Universidad Wiener on 2024-03-16</b> Submitted works	<1%
8	<b>reciamuc.com</b> Internet	<1%