



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

Trabajo Académico

Conocimiento y Practica del personal de Enfermería en el lavado de instrumental quirúrgico en un Hospital de Lima 2023.

Para optar el Título de

Especialista de Gestión en Central de Esterilización

Presentado por

Autor: Lic. Legua Valencia, Roberto Carlos

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9020-4665>

Asesor: Dra. Benavente Sanchez, Yennys Katusca

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0414-658X>

Lineamiento De Investigación

Salud Y Bienestar

Lima, Peru

2023

DEDICATORIA:

Este logro alcanzado es dedicado a mi esposa y padres que estuvieron ahí brindándome su afecto y respaldo inquebrantable en todas las ocasiones.

AGRADECIMIENTOS:

A Dios por estar siempre conmigo acompañando cada paso que doy para alcanzar mis objetivos. A mis docentes, por brindarme sus enseñanzas y su apoyo. A mi esposa e hijos que siempre estuvieron ahí para apoyarme en todo.

INDICE

DEDICATORIA:	iii
AGRADECIMIENTOS:	iv
INDICE	v
Resumen	vii
Abstract	viii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema.	3
1.2.1. Problema general:	3
1.2.2 Problema Especifico:	3
1.3. Objetivos de la investigación	4
1.3.1 Objetivo generale:	4
1.3.2 Objetivos específicos:	4
1.4. Justificación de la investigación	4
1.4.1. Teórica:	4
1.4.2. Metodológica:	4
1.4.3. Práctica	5
1.5. Limitaciones de la investigación	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
1.1. Antecedentes de la investigación	6
1.2. Bases teóricas	10
1.3. Formulación de hipótesis	14
1.3.1. Hipótesis General	14
1.3.2. Hipótesis especificas.....	14

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	15
1.1. Método de Investigación	15
1.2. Enfoque de la Investigación.....	15
1.3. Tipo de Investigación	15
1.4. Diseño de la investigación	15
1.5. Población, muestra y muestreo.....	16
1.6. Variables y operacionalización	18
3.7. Técnica e instrumento de recolección de datos.	19
3.7.1. Técnica	19
3.7.2. Descripción de instrumentos	19
3.7.3 Validez	19
3.7.4 Confiabilidad.....	19
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos	20
3.9. Aspectos éticos	21
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	22
4.1 Cronograma De Actividades.....	22
4.2 Presupuesto.....	23
REFERENCIAS.....	24
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	30
Anexo 2: Instrumentos.....	32
Anexo 3: Validez de instrumentos	38
Anexo 4: Confiabilidad.....	41
Anexo 6: Formato de consentimiento informado	42

Resumen

El presente estudio la correlación entre el conocimiento y las prácticas asociadas con el lavado de instrumental quirúrgico entre el personal de enfermería que trabaja en la central de esterilización del Hospital San Juan de Lurigancho, Lima, durante el año 2023. Se empleará un enfoque cuantitativo, utilizando un método deductivo de tipo transversal y observacional. Se considerará la totalidad de la población en estudio, compuesta por 80 profesionales de enfermería del Hospital San Juan de Lurigancho, para la muestra, debido a la naturaleza finita de la población. Se utilizará la encuesta como técnica de recolección de datos, con un cuestionario que incluye preguntas cerradas y abiertas, cuya validez de contenido será evaluada mediante juicios de expertos. En el análisis estadístico, se utilizarán medidas univariadas para determinar porcentajes en variables cualitativas y medidas de tendencia central en variables cuantitativas. Para el análisis bivariado, se aplicará la prueba de chi cuadrado para evaluar la asociación entre variables cualitativas. Se emplearán la prueba t independiente y el análisis de varianza de una vía para comparar medias entre categorías de una variable cualitativa y una variable cuantitativa, considerando una significancia estadística para $p < 0,05$.

Palabras clave: Conocimiento, Práctica, Lavado instrumental quirúrgico.

Abstract

To analyze the correlation between knowledge and practices related to the washing of surgical instruments among the nursing staff working in the sterilization center of the Hospital San Juan de Lurigancho, Lima, during the year 2023. In methodological terms, a quantitative approach will be chosen, following a cross-sectional and observational deductive method. The entire population under study, composed of 80 nursing professionals of the Hospital San Juan de Lurigancho, will be considered for the sample, given the finite nature of the population. The data collection technique will be the survey, using as an instrument a questionnaire that incorporates both closed and open-ended questions. Content validity will be evaluated by means of expert judgments. In the statistical analysis, univariate measures will be used to determine percentages in qualitative variables and measures of central tendency in quantitative variables. For bivariate analysis, the chi-square test will be applied to evaluate the association between qualitative variables. In the comparison of means between categories of a qualitative variable and a quantitative variable, the independent t-test and the one-way analysis of variance will be used, considering statistical significance for $p < 0.05$. Key words:

Knowledge, Practice, Surgical instrument washing.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

En el transcurso del tiempo, el mundo ha sido testigo de una serie de avances y desafíos en el ámbito de la cirugía y el manejo de instrumentos médicos, con repercusiones directas en la salud y seguridad de los pacientes (1). Desde una perspectiva global hasta realidades más específicas en Latinoamérica y, finalmente, en el contexto peruano, la problemática de la desinfección y esterilización de instrumentos quirúrgicos se ha erigido como un tema crucial en el ámbito de la salud.

A nivel mundial, la realización de procedimientos quirúrgicos, tanto ambulatorios como hospitalarios, ha alcanzado cifras significativas, llegando a aproximadamente 100,000,000 al año en los Estados Unidos, (2). La presencia de infecciones en el sitio quirúrgico es una complicación frecuente tras la realización de una cirugía. De acuerdo con un estudio difundido en la revista Cirugía Española, la incidencia de este tipo de infecciones oscila entre el 0,5% y el 15%, dependiendo de la condición de salud del paciente y la naturaleza de la intervención quirúrgica realizada. Además, según la misma fuente, los costos asociados y la prolongación de la estancia hospitalaria a consecuencia de estas infecciones pueden variar significativamente (3). Además, se exploran nuevas tecnologías, como la cirugía asistida presenta desafíos específicos en términos de limpieza, desinfección y mantenimiento de instrumentos quirúrgicos (4))

La investigación (5) hace hincapié a la importancia de la implementación de programas de optimización de antibióticos y control de infecciones en la reducción de las tasas de infecciones del sitio quirúrgico Por otro lado, el proyecto (6) destaca cómo las ayudas de formación pueden ser herramientas efectivas para promover las mejores prácticas en la prevención de infecciones quirúrgicas en entornos con recursos limitados. Mientras (6) aborda la descontaminación de dispositivos médicos contaminados con priones, destacando la falta de estudios específicos en este campo y la necesidad de desarrollar protocolos adecuados para preservar la integridad de los instrumentos quirúrgicos

En el contexto latinoamericano, se observa una problemática similar, como lo evidencian los hallazgos de (7). se explora el desafío de eliminar biopelículas durante el procesamiento de instrumentos quirúrgicos y se comparan métodos de limpieza manual y automatizada en términos

de eficacia (8). La implementación de programas de optimización de antibióticos y control de infecciones ha mostrado resultados positivos, aunque persisten áreas de mejora, como la necesidad de una educación integral sobre control de infecciones para los profesionales de la salud (9).

Las preocupaciones en torno a las infecciones quirúrgicas no se limitan a la efectividad de las prácticas actuales, sino que también abarcan la persistencia de prácticas controvertidas y mitos en el ámbito quirúrgico, como señala (10). La actualización de directrices por parte de sociedades médicas, como la Healthcare Infection Society y la European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, demuestra la necesidad continua de evaluar y mejorar las prácticas quirúrgicas para prevenir infecciones del sitio quirúrgico señala el mismo autor.

La realidad peruana no escapa a estos desafíos, y la falta de recursos y estructura organizativa en las instalaciones médicas puede dificultar la implementación efectiva de directrices internacionales. Según (11), la implementación de directrices en entornos clínicos, especialmente en países de ingresos bajos y medios, es un desafío, y se requieren enfoques específicos para abordar las limitaciones de recursos. A medida que se profundiza en la conciencia quirúrgica, se destaca la necesidad de un enfoque multifacético que aborde las creencias, los sentimientos y las acciones de los profesionales de la salud para optimizar la asepsia quirúrgica y la seguridad del paciente. (12).

En el Perú, el 20% de las intervenciones quirúrgicas resultan en infecciones del sitio operatorio. Además, el personal de enfermería muestra prácticas preocupantes: el 67% carece de un área designada para lavado, el 60% no usa detergente enzimático, el 79% no enjuaga el instrumental con agua a chorro y el 46% no utiliza indicadores en el proceso de esterilización. El lavado manual es clave para eliminar biocarga mediante fricción y detergentes. Es complementario al lavado automatizado, que asegura una limpieza de calidad mediante la temperatura (13).

La revisión de (14) aborda específicamente la necesidad de métodos de limpieza y descontaminación de dispositivos médicos contaminados con priones, destacando la gravedad de la exposición a estos agentes infecciosos y la falta de procedimientos estandarizados. La colaboración interdisciplinaria y la investigación constante son esenciales para desarrollar estrategias eficaces

En el Hospital Nacional San Juan de Lurigancho, se evidencia que el Personal de Enfermería carece de conocimientos suficientes para llevar a cabo el procedimiento de lavado de instrumentales quirúrgicos, así como presenta deficiencias en la correcta manipulación de los instrumentos en la Central de Esterilización. Este problema ha captado mi interés, y es por ello que esta investigación se enfoca en comprender a fondo el nivel de conocimiento y las prácticas del Personal de Enfermería durante el proceso de lavado de instrumentos quirúrgicos, siendo este un paso crucial para asegurar la eficacia del proceso de esterilización. La adecuada higiene y esterilización de los instrumentos quirúrgicos son aspectos fundamentales para prevenir infecciones y garantizar la seguridad de los pacientes durante procedimientos quirúrgicos (15 Los profesionales de enfermería desempeñan un papel crucial en el cuidado de los pacientes y han asumido roles significativos en entornos quirúrgicos y en las centrales de esterilización, donde se lleva a cabo el procesamiento de materiales estériles, abarcando áreas específicas como la recepción, descontaminación, lavado, desinfección, esterilización y almacenamiento de materiales estériles (16).

1.2. Formulación del problema.

1.2.1. Problema general:

¿Como el conocimiento se relaciona con la practica del lavado de Instrumental Quirúrgico por parte de las enfermeras en un hospital de lima 2023?

1.2.2 Problema Especifico:

¿Como el conocimiento en su dimensión proceso de limpieza se relaciona con la practica del lavado de Instrumental quirúrgico de las enfermeras en un hospital de lima 2023?

¿Como el conocimiento en su dimensión proceso de desinfección se relaciona con la practica del lavado de Instrumental quirúrgico de las enfermeras en un hospital de lima 2023?

¿Como el conocimiento en su dimensión proceso de esterilización se relaciona con la practica del lavado de Instrumental quirúrgico de las enfermeras en un hospital de lima 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general:

Determinar como el conocimiento se relaciona estadísticamente con la práctica del lavado de Instrumental Quirúrgico de las enfermeras en un hospital de lima 2023.

1.3.2 Objetivos específicos:

Determinar como el conocimiento en su dimensión proceso de limpieza se relaciona estadísticamente con la practica del lavado de Instrumental quirúrgico de las enfermeras en un hospital de lima 2023

Determinar como el conocimiento en su dimensión proceso de desinfección se relaciona estadísticamente con la practica del lavado de Instrumental quirúrgico de las enfermeras en un hospital de lima 2023

Determinar como el conocimiento en su dimensión proceso de esterilización se relaciona con la practica del lavado de Instrumental quirúrgico de las enfermeras en un hospital de lima 2023

.1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica:

La relevancia teórica de este proyecto radica en su enfoque en la relación entre el conocimiento y la práctica del personal de enfermería en el lavado de instrumental quirúrgico en el Hospital de Lima. Se busca comprender la importancia crítica del lavado previo a la esterilización y los procedimientos asociados, ya que estos tienen un impacto directo en la mejora del proceso de morbilidad experimentado por los pacientes. Además, dado que estas unidades procesan todos los materiales para el uso diario, se destaca la necesidad de que el personal cuente con conocimientos actualizados y pertinentes sobre los mismos. Esta revisión teórica proporcionará una base sólida para comprender y abordar los desafíos asociados con el lavado de instrumental quirúrgico, lo que contribuirá a mejorar la calidad de la atención médica en el entorno hospitalario.

1.4.2. Metodológica:

La metodología de este proyecto de investigación se posiciona como un aporte significativo al campo de la esterilización e infecciones cruzadas, planteando preguntas que podrían ser exploradas en estudios posteriores. Además, sus hallazgos podrían ofrecer soluciones prácticas para otras instituciones interesadas en abordar estas problemáticas. Desde una perspectiva científica, el objetivo es establecer una relación entre el conocimiento y la práctica del personal de enfermería en el lavado de instrumental quirúrgico en el contexto de la salud privada. Esto permitirá comparaciones con investigaciones previas y contribuirá a la consolidación de la evidencia en este campo. En última instancia, este estudio servirá como punto de partida y referencia para futuros investigadores interesados en profundizar en esta área de estudio.

1.4.3. Práctica

Este trabajo reviste una importancia fundamental en la supervisión de la enfermera, ya que, según las revisiones teóricas, se destacará la vital relevancia del conocimiento y la práctica del personal de enfermería en el lavado de instrumental quirúrgico en el Hospital. Además, permitirá la formulación de estrategias, planes o programas de intervención dirigidos a mejorar o fortalecer los conocimientos y prácticas relacionadas con el lavado de instrumental quirúrgico. Estas iniciativas repercutirán directamente en la entrega de un servicio eficiente, caracterizado por la calidad y calidez requeridas en entornos hospitalarios.

1.5. Limitaciones de la investigación

Durante la investigación "Conocimiento y Práctica del personal de Enfermería en el lavado de instrumental quirúrgico en un Hospital de Lima 2023", algunas limitaciones podrían surgir, como la posible dificultad para reclutar una muestra representativa debido a la disponibilidad limitada de participantes, y la limitación en la generalización de los hallazgos debido a la focalización en un único hospital en Lima. Estas limitaciones deberán ser consideradas en la formulación de recomendaciones para futuras investigaciones y prácticas clínicas.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes de la investigación

A nivel internacional:

Laurenty 2021 (17) escribió el artículo para evaluar el nivel de conformidad con el proceso de limpieza y desinfección de instrumentos quirúrgicos en el primer trimestre de 2020 para los profesionales de enfermería del servicio de quirófano de Clínica del Sur. Utilizando un cuestionario y una hoja de observación, el método fue cualitativo, cuantitativo y descriptivo al organizar los datos de todos los sujetos. El enfoque tenía un sesgo direccional. El estudio encontró que el 52% del personal posee formación científica en el proceso, mientras que el 48% carece de conocimientos adecuados. Del total, sólo el 49% realizó correctamente el proceso; estas prácticas incluyeron que el 62,5% no utilizó detergente enzimático ni inspeccionó adecuadamente los instrumentos (87,65%). El nivel general de cumplimiento fue de alrededor del 50%, lo que indica la necesidad de medidas para mejorar la calidad del servicio. El 80% del personal no siguió ningún protocolo o guía, sugiriendo medidas de corto plazo para mejorar el cumplimiento y atención a la población.

El estudio Chambilla del año 2022 (18) tuvo como objetivo evaluar el nivel de concientización en las fases de preparación y empaque de material quirúrgico entre el personal de enfermería del Centro de Esterilización del Fondo Bancario de Salud del Estado durante el año 2021. Se optó por una metodología transversal y cuantitativa, que involucra 10 profesionales de enfermería como muestra. Los resultados de encuestas y cuestionarios estructurados indican que el 60% de los profesionales tiene niveles o conocimientos moderados sobre estos procesos, mientras que el 30% tiene conocimientos mínimos o moderados, y el 10% niveles altos. Se enfatiza la necesidad de una formación continua, ya que el nivel medio de conocimientos indica áreas que se pueden mejorar.

En el año 2022, León (21) realizó un estudio con el propósito de evaluar el entendimiento y uso del sistema de trazabilidad en el área de esterilización entre las licenciadas de enfermería del Hospital Municipal Modelo Corea, durante el segundo trimestre de 2021. La metodología empleada fue cuali-cuantitativa, observacional, descriptiva y de corte transversal, utilizando una encuesta estructurada. Los resultados señalaron que la totalidad de la población en análisis posee

dos unidades de Autoclave, el 83% tiene conocimiento sobre el proceso de esterilización, el 67% carece de protocolo o guía referente al sistema de trazabilidad, el 50% no cuenta con conocimientos acerca de dicho sistema, y todos realizan el seguimiento y mantenimiento del instrumental quirúrgico de forma constante. No obstante, el 50% experimenta dificultades para mantener actualizados los registros. Las conclusiones resaltan la carencia de conocimiento y aplicación del sistema de trazabilidad debido a la falta de guías actualizadas. Como recomendación, se sugiere implementar una intervención en el servicio de esterilización con el fin de unificar criterios y mejorar los procesos de registro. La relevancia de este estudio reside en la necesidad de establecer un sistema de trazabilidad efectivo para asegurar el buen funcionamiento del instrumental quirúrgico y elevar la calidad del servicio..

El propósito del artículo de Zarate en 2021(22) fue evaluar la limpieza del instrumental de laparoscopia en el Hospital Municipal Boliviano Holandés durante el primer trimestre de 2020. La enfermera quirúrgica del quirófano realizó la desinfección mediante un enfoque observacional y descriptivo, utilizando encuestas y observaciones para evaluar el cumplimiento del proceso de limpieza. La muestra incluyó a 8 Licenciadas en Enfermería, representando la población total sin aplicar muestreo. Los resultados indicaron que el 100% de las participantes no llevaban a cabo el prelavado del instrumental durante el proceso de lavado, y ninguna empleaba elementos de protección individual. Además, el 86% no seguía las recomendaciones del fabricante de los detergentes. Las conclusiones resaltaron que la desinfección del instrumental por personal no entrenado aumenta el riesgo de infecciones. Este estudio destaca la necesidad de mejorar los procesos de limpieza y desinfección, haciendo hincapié en la formación y el seguimiento de las recomendaciones del fabricante para garantizar la seguridad del paciente.

Bautista, en 2020 (23), llevó a cabo una investigación en el Instituto Nacional del Tórax para identificar cómo el personal de Enfermería del bloque quirúrgico llevaba a cabo los procesos de limpieza y desinfección del instrumental quirúrgico. Utilizó una metodología cuantitativa y descriptiva de corte transversal sin muestreo, abarcando a toda la población a través de un cuestionario. Los resultados señalan que el 80% del personal era femenino, con edades mayormente concentradas entre 20 y 30 años (40%). Un 67% no tenía cursos de posgrado, y en cuanto a la experiencia laboral, el 73% tenía entre 1 y 5 años. En relación a la capacitación, el 53% tenía conocimiento y el 60% entendía correctamente el concepto de desinfección. Acerca del

traslado de instrumental, el 67% lo hacía manualmente, y en el lavado, el 73% utilizaba detergente enzimático. Sin embargo, el 67% desconocía el proceso de limpieza, y la institución carecía de lavadora. Aunque el 100% realizaba el secado manual del instrumental quirúrgico, los resultados indican la necesidad de mejorar la formación y los procesos para asegurar una adecuada limpieza y desinfección del instrumental quirúrgico en el Instituto Nacional del Tórax.

A nivel nacional:

En el año 2021, Chuquizuta y sus colegas (24) llevaron a cabo una investigación en el Hospital Regional Virgen de Fátima de Chachapoyas para examinar la conexión entre el conocimiento y las prácticas de enfermería en la limpieza, desinfección y esterilización del instrumental de cirugía laparoscópica en el Centro Quirúrgico. El estudio, que tuvo un enfoque cuantitativo, relacional, observacional y prospectivo transversal, involucró a 31 profesionales de enfermería. Los resultados mostraron que el 80.6% de los encuestados tenía un conocimiento deficiente sobre dichos procesos, aunque el 93.5% seguía prácticas adecuadas. La conclusión principal señaló que no existía una conexión significativa entre el nivel de conocimiento y las prácticas de limpieza, desinfección y esterilización del instrumental laparoscópico. Se resaltó la importancia de reconocer que las buenas prácticas no solo dependen del conocimiento, sino también de la experiencia en el centro quirúrgico, que contribuye a la habilidad y eficiencia del personal. Este hallazgo subraya la necesidad de implementar estrategias de formación continua y experiencia práctica para elevar la calidad y seguridad en la atención quirúrgica.

En 2018, Huaman y Solis (25) El estudio tuvo como objetivo investigar la relación entre el conocimiento y la aplicación del lavado de manos quirúrgico en el personal de salud de la sala de operaciones del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, Ayacucho, en 2018. Se empleó un enfoque descriptivo-correlacional no experimental con 40 profesionales. Los datos se recopilaron mediante entrevistas y observación, utilizando cuestionarios y listas de verificación. Los resultados mostraron una correlación directa y significativa entre el nivel de conocimiento y la práctica del lavado de manos quirúrgico (coeficiente de correlación de Spearman = 0.706, $p=0.000$). En conclusión, es esencial mantener un conocimiento adecuado y aplicarlo en la práctica del lavado de manos quirúrgico para asegurar la seguridad y eficacia en el entorno hospitalario, especialmente en la sala de operaciones.

En 2019, Cruz y Fernanda (26) realizaron un estudio en la Universidad Privada Antenor Orrego para evaluar el conocimiento de estudiantes de estomatología sobre la desinfección y esterilización de instrumental endodóntico. La investigación, descriptiva y observacional, incluyó a 128 alumnos y empleó un cuestionario validado. Al analizar el ciclo académico, se notó que la mayoría de los estudiantes tenían un conocimiento deficiente. También, al considerar el género, tanto mujeres (64.1%) como hombres (55.6%) presentaron mayormente un conocimiento deficiente. La conclusión resalta la necesidad de mejorar la formación en desinfección y esterilización de instrumental endodóntico, haciendo hincapié en fortalecer la educación en prácticas seguras para asegurar la seguridad del paciente.

En 2019, Huamán y Ruiz (27) llevaron a cabo una investigación en el Hospital Nacional arzobispo Loayza para evaluar el conocimiento y la aplicación de la esterilización por parte de profesionales de enfermería. El estudio, cuantitativo y descriptivo, se realizó con 45 profesionales a través de encuestas y análisis estadístico con SPSS 24. Los resultados mostraron un conocimiento moderado promedio del 56%, indicando un cumplimiento intermedio de los protocolos institucionales. La medición sobre conocimientos específicos de esterilización y procesos arrojó un 56.7%, destacando un conocimiento moderado. Además, se evidenció un 66.7% en la dimensión de conocimiento de tipos y capacidad de set de autoclave, señalando una comprensión intermedia. Estos resultados resaltan la importancia de la formación continua para asegurar una atención segura y de calidad, reduciendo riesgos de complicaciones para los pacientes.

En 2018, Torreblanca (28) abordó la participación de enfermería en el proceso de limpieza, desinfección y esterilización del instrumental quirúrgico en la central de esterilización del hospital Yanahuara Essalud. Utilizando un enfoque descriptivo, revisó teorías de manuales, guías y páginas web. Entre los resultados resaltantes, se enfatizó la inspección visual con lupas para confirmar la limpieza del instrumental, la aplicación de niveles de desinfección alto, medio o bajo según las recomendaciones, y el uso de autoclaves para esterilización. El hospital cumplía con estándares y guías en los procesos de limpieza, desinfección y esterilización, garantizando la seguridad y protección mediante el Proceso de Atención de Enfermería. El estudio subraya la importancia de seguir prácticas establecidas para asegurar la esterilización del material con calidad y seguridad.

1.2. Bases teóricas

Variable 1 conocimiento del lavado instrumental quirúrgico

La construcción del conocimiento se gesta desde las primeras etapas del desarrollo infantil y se perpetúa a lo largo del ciclo vital del individuo, ejerciendo una influencia protagónica en su progreso evolutivo. Esta adquisición cognitiva incide directamente en la configuración de la conducta y la competencia del sujeto para abordar las vicisitudes que se le presentan. El proceso de adquisición del conocimiento se instaura mediante la percepción sensorial, a través de la cual se accede a la información que, tras ser interpretada, se somete a un escrutinio exhaustivo para su posterior integración en el repertorio cognitivo del individuo. El conocimiento, en su esencia, se configura como un conglomerado de información que se acumula mediante la práctica continuada o el aprendizaje sistemático de hechos y conceptos que transcurren a lo largo de la vida del individuo. Esta acumulación y asimilación de conocimientos ejerce un papel crucial en la modulación de la conducta y en la competencia del sujeto para resolver los desafíos inherentes a su entorno. Asimismo, el conocimiento actúa como el mediador que permite la reflexión y reproducción del entorno en el marco del pensamiento humano (29)

Dimensión 1 Proceso de Limpieza

La preparación de los materiales hospitalarios implica una serie de procedimientos previos a la esterilización o desinfección, siendo la limpieza el paso fundamental en el procesamiento de los equipos médicos. Es importante destacar que la esterilización por sí sola no puede garantizar una limpieza completa, ya que la presencia de suciedad puede actuar como un escudo protector para los microorganismos, evitando su contacto con agentes patógenos como desinfectantes o esterilizantes, e incluso neutralizando los efectos de los agentes de limpieza. Por lo tanto, la limpieza física es esencial para eliminar la suciedad y los agentes asociados a ella. La práctica de una limpieza adecuada y segura contribuye significativamente a reducir las cargas microbianas presentes en las superficies de los equipos y dispositivos médicos. Es crucial minimizar el manejo de objetos contaminados para prevenir la propagación de infecciones nosocomiales. Antes de proceder con la limpieza, es imprescindible desarmar cada objeto y disponer de las fichas técnicas correspondientes para garantizar un procedimiento adecuado. Los productos limpiadores utilizados deben cumplir con una serie de funciones específicas, tales como la emulsificación de grasas para suspenderlas en agua, la saponificación de grasas para hacerlas solubles en agua, la

surfactación para reducir la tensión superficial del agua y facilitar la penetración de la suciedad, la dispersión o defloculación para romper agregados de suciedad, la suspensión para mantener partículas insolubles en agua, y la peptización para descomponer proteínas presentes en la suciedad. Estas acciones combinadas aseguran una limpieza efectiva y completa de los equipos médicos, contribuyendo así a mantener un entorno hospitalario seguro y libre de contaminación (30).

Dimensión 2 Proceso de desinfección

La desinfección, un proceso esencial en la eliminación de microorganismos, excluyendo las esporas bacterianas, se lleva a cabo mediante métodos físicos o químicos. Aunque la desinfección no garantiza la eliminación total de esporas bacterianas, ciertos desinfectantes, con el tiempo de exposición y condiciones adecuadas, pueden ser eficaces incluso contra estas formas resistentes. Es importante tener en cuenta que no todos los instrumentos quirúrgicos requieren esterilización; la desinfección, mediante productos químicos, transforma los microorganismos en formas inertes que no suponen un riesgo de infección o patología. La desinfección se clasifica en diferentes niveles según la efectividad contra los microorganismos. El nivel más alto, Desinfección de Alto Nivel (DAN), utiliza agentes químicos o físicos capaces de eliminar una amplia gama de microorganismos, como el peróxido de hidrógeno, el ácido peracético y el dióxido de cloro. La Desinfección de Nivel Intermedio (DNI) emplea agentes químicos que pueden eliminar bacterias y esporas, incluyendo el hipoclorito de sodio, fenoles y cetrimida. Por último, la Desinfección de Bajo Nivel (DBN) se realiza con agentes químicos que eliminan bacterias, hongos y virus, como los amonios cuaternarios (31).

Dimensión 3 Proceso de Esterilización

La esterilización, un proceso crucial en el ámbito médico, se define como la completa ausencia de microorganismos vivos, incluyendo virus, bacterias y esporas. Es fundamental para garantizar la seguridad en procedimientos quirúrgicos y la prevención de infecciones graves. Los objetos que entran en contacto con tejidos internos del cuerpo deben ser estériles, ya que las contaminaciones pueden conducir a complicaciones serias. Para lograr la esterilidad, se emplean tres elementos clave: tiempo (duración mínima de contacto del agente esterilizante con la superficie del artículo), concentración (cantidad adecuada de agente utilizada en el proceso) y temperatura (rango específico de temperatura requerido para cada agente esterilizante). El método más común y

seguro de esterilización es mediante vapor, el cual actúa desnaturalizando las proteínas de los microorganismos para su eliminación. La eficacia del proceso se evalúa mediante la combinación adecuada de estos elementos y un correcto manejo del esterilizador. Para asegurar la efectividad, es crucial que la cámara del esterilizador esté perfectamente limpia, que la carga esté distribuida de manera que permita la circulación del vapor, y que los objetos estén adecuadamente empaquetados para evitar contaminaciones (32).

2.2.2. Variable 2 Practicas del lavado de instrumental quirúrgico

La implementación del procedimiento de lavado del instrumental quirúrgico se comprende como un conjunto de acciones realizadas de manera continua en respuesta a situaciones específicas, llevadas a cabo mediante la aplicación de conocimientos y la observancia de protocolos para garantizar su efectividad y seguridad en la atención médica. En el contexto de las cirugías tradicionales, estas acciones se enfocan en la limpieza y esterilización de los instrumentos utilizados en incisiones abdominales, siendo crucial la participación del personal de enfermería en los reprocesamientos para asegurar la seguridad de los pacientes (33).

Dimensión 2 Proceso de limpieza

El proceso de limpieza, se lleva a cabo en el quirófano para remover las biocargas de los instrumentos, mientras que en la central de esterilización se realizan los procesos de desinfección y esterilización de los materiales utilizados en cirugías. Estos procesos de limpieza, mediante agentes químicos y físicos, eliminan las biocargas y restos orgánicos presentes en el material, preparándolo para posteriores etapas de desinfección y esterilización. Se emplean métodos manuales o mecánicos, incluyendo limpieza por ultrasonidos, que logran penetrar zonas inaccesibles al cepillo (34).

Dimensión 2 Proceso de Desinfección

el proceso de desinfección de alto nivel (DAN) implica la destrucción de todos los microorganismos de objetos inanimados, a excepción de un alto número de esporas bacterianas, mediante la inmersión total en un germicida químico durante un tiempo definido. Este proceso es esencial para garantizar la seguridad en el uso del material quirúrgico, utilizando agentes químicos o máquinas automáticas desinfectadoras (35).

Dimensión 3 Proceso de Esterilización

El proceso de esterilización, consiste en métodos capaces de eliminar toda forma de vida microbiana, incluyendo esporas, mediante calor húmedo, calor seco, agentes químicos, físico-químicos o plasma. Estos procesos requieren etapas consecutivas de exposición del material al agente esterilizante, siendo una práctica estándar en la atención médica, especialmente en procedimientos que requieren técnica aséptica o acceso a cavidades o tejidos estériles del cuerpo (35).

Marco normativo

En Perú, El Minsa (36) establece los lineamientos técnicos para el funcionamiento de las Centrales de Esterilización en los establecimientos de salud. Esta norma abarca diversos aspectos relacionados con la limpieza, desinfección y esterilización de instrumentos médicos. Define los requisitos necesarios para garantizar la eficacia de estos procesos, asegurando la calidad y seguridad en la atención médica. Además, proporciona pautas específicas sobre la infraestructura, equipamiento y personal necesario para el correcto funcionamiento de estas instalaciones.

1.3. Formulación de hipótesis.

1.3.1. Hipótesis General

Hipótesis de trabajo (Hi)

H1: Existe relación estadísticamente entre el conocimiento y la práctica del lavado de Instrumental Quirúrgico por parte de las enfermeras en un hospital de lima 2023.

Hipótesis nula (Ho)

H2: No existe relación estadísticamente entre el conocimiento y la práctica del lavado de Instrumental Quirúrgico de las enfermeras en un hospital de lima 2023.

1.3.2. Hipótesis específicas

Hi1: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento en su dimensión proceso de limpieza y la práctica del lavado de Instrumental quirúrgico de las enfermeras en un hospital de lima 2023.

Hi1: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento en su dimensión proceso de desinfección y la práctica del lavado de Instrumental quirúrgico de las enfermeras en un hospital de lima 2023.

Hi1: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento en su dimensión proceso de esterilización y la práctica del lavado de Instrumental quirúrgico de las enfermeras en un hospital de lima 2023.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

1.1. Método de Investigación

Se utilizó el enfoque hipotético-deductivo, un modelo que caracteriza el método científico al seguir una secuencia de deducciones e inducciones. Este proceso conduce a la formulación de hipótesis, las cuales se someten a prueba para su confirmación o refutación. En otras palabras, implica deducir las implicaciones y elementos de una hipótesis después de realizar tanto deducciones como inducciones (37).

1.2. Enfoque de la Investigación

La investigación adopta un enfoque cuantitativo con el propósito de validar la hipótesis mediante mediciones numéricas, empleando análisis estadísticos. Sus resultados son generalizables y se centra en analizar la realidad objetiva. Aspira a controlar, replicar y prever fenómenos relacionados con el conocimiento y las prácticas del personal de enfermería en el lavado de instrumental quirúrgico en el Hospital de Lima en 2023. (37)

1.3. Tipo de Investigación

Para la presente se trata de una investigación aplicada. Conocida también como fundamental, que posibilita la exploración de un fenómeno específico con el objetivo de ampliar los conocimientos relacionados con dicho fenómeno. (37).

1.4. Diseño de la investigación

Según las defunciones de (37), es de enfoque no experimental, este implica que no se realizará ninguna manipulación o alteración de las características del fenómeno de estudio. Desde el punto de vista del diseño temporal, se clasifica como transversal, ya que la información será recolectada en un solo momento en el tiempo. En cuanto al nivel, se caracteriza como correlacional, buscando establecer posibles relaciones entre dos variables.

1.5. Población, muestra y muestreo.

Población:

La población se refiere al conjunto completo de individuos, elementos, o casos que comparten una característica o conjunto de características particulares y que son objeto de estudio en una investigación específica (37). Para el estudio se define como el grupo de profesionales de la salud que comparten características similares y están ubicados en un espacio específico. En el contexto de este estudio, la población estará constituida por el total de enfermeras del Hospital San Juan de Lurigancho, durante el periodo comprendido entre noviembre de 2023 y abril de 2024, siguiendo criterios específicos de inclusión y exclusión.

Tamaño muestral:

Para el presente estudio se trabajará con la totalidad de enfermeras pues es accesible en número y adecuado para los análisis estadísticos. Es decir, no se tomará una muestra, pues se estudiará a las 80 enfermeras del Hospital San Juan de Lurigancho.

Técnica de muestreo:

Al no realizar un muestreo de enfermería del hospital de san juan de Lurigancho tampoco se aplicará alguna técnica de muestreo, será por conveniencia.

1.5.1. criterios de inclusión

- Personal de enfermería que brinde servicios en la Central de esterilización del Hospital de San Juan de Lurigancho.
- Personal de enfermería que labora en los servicios de centro quirúrgico del Hospital San Juan de Lurigancho.
- Personal de enfermería que labora en los servicios de emergencia del Hospital San Juan de Lurigancho.
- Personal de enfermería que labora en los servicios de endoscopia del Hospital San Juan de Lurigancho.

1.5.2. criterios de exclusión

- Personal de enfermería que no acepte participar de estudio de investigación ni firme el consentimiento informado.
- Personal de enfermería que se encuentre de licencia y/o vacaciones.
- Personal adulto mayor que labora en el Hospital San Juan de Lurigancho.
- Personal que no es profesional de salud.

1.6. Variables y operacionalización

VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Conocimiento del lavado de instrumental quirúrgico	Comprensión profunda de la limpieza, desinfección y esterilización de instrumentos quirúrgicos. (38)	Entendimiento y aplicación correcta de los protocolos y prácticas relacionadas con el lavado de instrumental quirúrgico, evaluado a través de un cuestionario estructurado que aborda aspectos clave del conocimiento en este ámbito.	Proceso de Limpieza	Proceso, Propósito, Clases y Validación	Ordinal	Bueno:15-20 puntos
			Proceso de Desinfección	Proceso, Normas, Niveles y Método		Regular:10.5-14
			Proceso de Esterilización	Proceso y Método		Malo: 1-10
Prácticas del lavado de instrumental quirúrgico	Aplicación efectiva de los procedimientos de limpieza, desinfección y esterilización en instrumentos quirúrgicos. (38)	Ejecución adecuada y efectiva de los procedimientos de limpieza, desinfección y esterilización del instrumental quirúrgico, evaluada mediante una Lista de Cotejo que observa el cumplimiento de las recomendaciones validadas en la práctica de dichos procesos.	Proceso de Limpieza	Medidas de bioseguridad, Procesos, Tipos	Ordinal	Bueno:15-20 puntos
			Proceso de Desinfección	Medidas de bioseguridad, Proceso y Tipos		Regular:10.5-14
			Proceso de Esterilización	Proceso y Monitoreo		Malo: 1-10

3.7. Técnica e instrumento de recolección de datos.

3.7.1. Técnica

La metodología empleada para recopilar información acerca del conocimiento sobre el lavado de instrumental quirúrgico consistirá en la aplicación de encuestas mediante un cuestionario específico. Para evaluar la práctica en el lavado de instrumental quirúrgico, se utilizará la técnica de observación y un instrumento de lista de cotejo.

3.7.2. Descripción de instrumentos

El instrumento pertenece a Fernández y Rosillo (38) El cuestionario consta de preguntas cerradas de alternativa múltiple, siendo anónimo y registrado con un código correlativo para preservar la confidencialidad. Se dividió en tres indicadores, cada uno evaluando áreas específicas: Proceso de Limpieza (8 preguntas), Proceso de Desinfección (7 preguntas) y Proceso de Esterilización (5 preguntas). El nivel de conocimiento se clasificó en Bueno (15–20 puntos), Regular (10.5–14 puntos) y Malo (1–10 puntos) para cada indicador. El instrumento pertenece a Fernández y Rosillo (38)

La Lista de Cotejo, con 22 ítems evaluados mediante observación directa, midió el nivel práctico de cumplimiento de las recomendaciones en los procesos mencionados. También se dividió en tres indicadores: Proceso de Limpieza (14 ítems), Proceso de Desinfección (5 ítems) y Proceso de Esterilización (3 ítems). El cumplimiento práctico se clasificó en Cumple (28–44 puntos) y No Cumple (menor o igual a 26 puntos) para la Lista de Cotejo y para cada indicador individual. El instrumento pertenece a Fernández y Rosillo (38)

3.7.3 Validez

De forma de asegurar la solidez del instrumento, el autor (38) se pasó el instrumento por un minucioso Juicio de Expertos, donde tres especialistas en el campo evaluaron el cuestionario mediante el Coeficiente de Proporción de Rangos. Su tarea principal fue determinar si las preguntas formuladas eran adecuadas y estaban correctamente diseñadas para su aplicación en los Profesionales de Enfermería objeto de estudio.

3.7.4 Confiabilidad

En el proceso de evaluación de la confiabilidad, (38) se realizó una prueba piloto con el personal de enfermería del Centro Quirúrgico del hospital Jorge Reátegui Delgado Essalud. Adicionalmente, se recurrió al programa SPSS - VS 17 para llevar a cabo un análisis de fiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach.

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

La recolección de datos se llevará a cabo de manera sistemática, siguiendo un protocolo establecido. Inicialmente, se presentará una solicitud a la Gerencia, la unidad de capacitación del Hospital San Juan de Lurigancho y la Jefatura de Enfermería, con el objetivo de obtener la autorización necesaria para llevar a cabo el estudio. Se realizarán visitas a la unidad correspondiente del centro quirúrgico, donde se encuentran los profesionales de enfermería, para obtener su consentimiento informado. Durante estas visitas, se brindará información detallada sobre la importancia y los objetivos del estudio de investigación.

La aplicación de los instrumentos se llevará a cabo de manera planificada y por separado. La lista de cotejo se implementará durante la jornada laboral de cada enfermera, con una duración aproximada de 4 horas. Se realizará una observación directa en las diferentes fases del proceso de reprocesamiento del instrumental de cirugía laparoscópica, obteniendo datos específicos sobre la práctica de las enfermeras. El cuestionario se administrará al día siguiente, siguiendo la programación del turno rotativo, para evitar manipulaciones indebidas del instrumento, con un tiempo de respuesta no superior a 45 minutos.

En cuanto al procesamiento de datos, se utilizará el paquete estadístico SPSS. Los resultados se presentarán de manera clara mediante tablas simples y gráficos de barras, facilitando el análisis y la discusión. Este enfoque permitirá emitir conclusiones y recomendaciones basadas en los hallazgos del estudio en el Hospital San Juan de Lurigancho.

3.9. Aspectos éticos

La investigación propuesta se desarrollará con estricto apego a los principios éticos fundamentales, considerando la naturaleza y el diseño del estudio. En este contexto, se abordarán los aspectos éticos desde la perspectiva de los principios bioéticos (39), la Declaración de Helsinki (40), el consentimiento informado y las autorizaciones institucionales. También se prestará atención a la conducta ética del investigador, enfocándose en la buena práctica científica, la autoría responsable, la gestión de conflictos de intereses, la mentoría, el plagio y la publicación responsable, conforme a lo establecido en el "Reglamento de ética de la investigación" de la Universidad Privada Norbert Wiener.

Principio de Autonomía: En el marco de este estudio, se garantizará la participación informada de los sujetos, proporcionándoles información clara y completa sobre la investigación, las diferentes modalidades de participación y asegurando la obtención del consentimiento informado. Todo ello se realizará manteniendo la confidencialidad y el anonimato de los datos individuales, con el objetivo de respetar plenamente la autonomía de cada participante.

Principio de Beneficencia: Se compartirán los resultados del estudio con los participantes, brindándoles la oportunidad de realizar una autoevaluación que contribuirá a mejorar la calidad de atención al usuario en sus roles profesionales respectivos. Este enfoque tiene como finalidad asegurar que la participación en la investigación sea beneficiosa y constructiva para los involucrados.

Principio de Justicia: Todos los participantes serán tratados con igualdad y recibirán información completa y no discriminatoria sobre los resultados del estudio. Este principio busca garantizar un trato justo y equitativo para todos los involucrados en el proceso de investigación, independientemente de cualquier consideración.

Principio de No Maleficencia: El diseño y desarrollo del estudio se llevará a cabo de manera que no ocasione ningún tipo de daño, ya sea físico o psicológico, a los participantes. Asimismo, se garantizará que la participación en el estudio no tenga repercusiones negativas en su desempeño laboral o situaciones vinculadas a su centro de trabajo.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1 Cronograma De Actividades.

ACTIVIDADES	Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Formulación del planteamiento y del problema	■	■	■	■																				
Establecimiento de objetivos			■	■	■																			
Desarrollo de la justificación			■	■	■	■																		
Definición de las delimitaciones de la investigación			■	■	■	■	■																	
Exploración y revisión de antecedentes						■	■	■	■	■	■													
Construcción de bases teóricas										■	■	■	■											
Generación de hipótesis										■	■	■	■											
Diseño de la metodología													■	■	■									
Consideración de aspectos administrativos																	■	■	■					
Preparación de anexos																	■	■	■	■				
Presentación formal del proyecto																					■	■	■	■

4.2 Presupuesto

Recursos materiales	cantidad	Precio unitario	total
Pasajes	40	S/ 6.00	S/ 240.00
Impresiones	1800	S/ 0.20	S/ 360.00
Copias	1800	S/ 0.10	S/ 180.00
Lápiz/lapiceros	50	S/ 1.50	S/ 75.00
Anillados	18	S/ 2.00	S/ 36.00
Hojas	1800	S/ 0.10	S/ 180.00
Empastados	08	S/ 27.00	S/ 216.00
Teléfonos coordinación	360	S/. 0.50	S/ 180.00
Pago por tramites	05	S/ 23.00	S/ 115.00
Administrativos	280	S/ 1.00	S/ 280.00
Sub. Total, materiales			S/ 1,862
Asesorías			4,800
Materiales			1,862
Total			S/ 6,662

REFERENCIAS

- 1 Rowan NJ, Kremer T, McDonnell G. A review of Spaulding's classification system for effective cleaning, disinfection and sterilization of reusable medical devices: Viewed through a modern-day lens that will inform and enable future sustainability. *Sci Total Environ* [Internet]. 2023;878(162976):162976. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.162976>
- 2 Rutala WA, Boyce JM, Weber DJ. Disinfection, sterilization and antisepsis: An overview. *Am J Infect Control* [Internet]. 2023;51(11):A3–12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2023.01.001>
- 3 Colás-Ruiz E, Del-Moral-Luque JA, Gil-Yonte P, Fernández-Cebrián JM, Alonso-García M, Villar-del-Campo MC, et al. Incidencia de infección de sitio quirúrgico y factores de riesgo en cirugía de recto. Estudio de cohortes prospectivo. *Cir Esp* [Internet]. 2018;96(10):640–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2018.06.007>
- 4 Chen A, Yuan Z, Chen H, Wang X, Li H, Zhang X. Investigation into the current status of cleaning, disinfection, and sterilization of da Vinci surgical instruments—a cross-sectional survey. *Gland Surg* [Internet]. 2023;12(4):487–91. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21037/gS-23-111>
- 5 Kusuda K, Yamashita K, Ito Y, Tanaka K, Masamune K, Muragaki Y. Clinical trial of information acquisition system for surgical instruments in digital operation room. En: *Lecture Notes in Computer Science* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2018. p. 78–84. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-01201-4_10
- 6 Lindberg M, Lindberg M. Development and validation of the Infection Prevention Appraisal Scale. *Nurs Rep* [Internet]. 2023;13(1):157–65. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/nursrep13010017>
- 7 Evangelista S de S, Guimaraes NR, Garcia NB, Santos SG dos, Oliveira AC de. Effectiveness of manual versus automated cleaning on *Staphylococcus epidermidis* biofilm removal from the surface of surgical instruments. *Am J Infect Control* [Internet]. 2020;48(3):267–74. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2019.08.024>

- 8 Bruna CQM, de Souza RQ, Graziano KU. review : Trends in processing prion-contaminated surgical instruments. *Biomed Instrum Technol* [Internet]. 2020;54(5):332–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2345/0899-8205-54.5.332>
- 9 Rutala WA, Weber DJ. Disinfection, sterilization, and antisepsis: An overview. *Am J Infect Control* [Internet]. 2019;47:A3–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2019.01.018>
- 10 Humphreys H, Bak A, Ridgway E, Wilson APR, Vos MC, Woodhead K, et al. Rituals and behaviours in the operating theatre – joint guidelines of the Healthcare Infection Society and the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. *J Hosp Infect* [Internet]. 2023;140:165.e1-165.e28. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2023.06.009>
- 11 Hawkins J, Rangel UJS, Tesfaye A, Gebeyehu N, Weiser TG, Bitew S, et al. Bridging the know-do gap in low-income surgical environments: Creating contextually appropriate training videos to promote safer surgery in Ethiopia. *Surg Open Sci* [Internet]. 2023;11:40–4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sopen.2022.10.005>
- 12 Duff J, Bowen L, Gumuskaya O. What does surgical conscience mean to perioperative nurses: An interpretive description. *Collegian* [Internet]. 2022;29(2):147–53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.colegn.2021.07.007>
- 13 Eustaquio Fernández C. Conocimiento y prácticas sobre el proceso de seguridad del instrumental quirúrgico, profesional de enfermería, hospital de Huaral 2020 [Internet]. [Perú]: Universidad Privada Norbert Wiener; 2020 [citado el 23 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/4166>
- 14 Rowinski A, von Schreeb J. Decontamination of surgical instruments for safe wound care surgeries in disasters: What are the options? A scoping review. *Prehosp Disaster Med* [Internet]. 2021;36(5):645–50. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1017/s1049023x2100090x>

- 15 Herrera-Sánchez PJ, Mina-Villalta GY. Riesgos de la mala higiene de los equipos quirúrgicos. *Journal of Economic and Social Science Research* [Internet]. 2023;3(1):64–75. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.55813/gaea/jessr/v3/n1/63>
- 16 Laurenty Titirico A. Nivel de cumplimiento del proceso de limpieza y desinfección del instrumental quirúrgico en profesionales de enfermería, Servicio de Quirófano, Clínica del Sur 1er trimestre, 2020 [Internet]. [Perú]: Universidad Mayor de San Andrés; 2021 [citado el 23 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/27054>
- 17 Zhu X, Xu Y, Hu X, Ye H, Xiao J. The application value and influence of integrated nursing of operating room and disinfection supply center combined with 6Sigma management in operating room instruments. *Comput Math Methods Med* [Internet]. 2022;2022:1–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2022/8490473>
- 18 Chambilla Callisaya AB. Conocimiento del proceso de preparación y empaque de material quirúrgico del personal de enfermería de la central de esterilización Caja Bancaria Estatal de Salud gestión 2021 [Internet]. [Bolivia]: Universidad Mayor de San Andrés; 2022 [citado el 23 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/30560>
- 19 Huanca Ticona NE. Conocimiento y aplicación del proceso de limpieza y desinfección del instrumental, en profesionales instrumentadoras, Servicio de Quirófano, Hospital Municipal Corea, segundo trimestre 2021 [Internet]. [Bolivia]: Universidad Mayor de San Andrés; 2022 [citado el 23 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/29169>
- 20 Cayo Mamani N. Mantenimiento y conservación del instrumental quirúrgico en profesionales de enfermería, Servicio De Esterilización, Hospital Obrero N°1, Caja Nacional de Salud, La Paz tercer trimestre gestión, 2022 [Internet]. [Bolivia]: Universidad Mayor de San Andrés; 2023 [citado el 23 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/31628>
- 21 León Tola RJ. Conocimiento y aplicación del sistema de trazabilidad en el Servicio de Esterilización en Licenciadas de Enfermería, Hospital Municipal Modelo Corea segundo

- trimestre 2021 [Internet]. [Bolivia]: Universidad Mayor de San Andrés; 2022 [citado el 23 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/29171>
- 22 Zarate Huanca JA. 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 [Internet]. [Bolivia]: Universidad Mayor de San Andrés; 2021 [citado el 23 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/25044>
- 23 Bautista Suxo EL. Proceso de limpieza y desinfección del instrumental quirúrgico realizado por el personal de enfermería en la unidad de quirófano del Instituto Nacional del Torax durante el tercer trimestre 2020 [Internet]. [Bolivia]: Universidad Mayor de San Andrés; 2021 [citado el 23 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/25039>
- 24 Chuquizuta Caruajulca S, Reyes Díaz R del 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 [Internet]. [Perú]: Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO; 2023 [citado el 23 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/9997>
- 25 Huaman Junco C, Solis Navarro YM. “Nivel de conocimientos y prácticas del lavado de manos quirúrgicos del personal de salud que labora en sala de operaciones hospital regional Miguel Ángel Mariscal Llerena – Ayacucho, 2018“ [Internet]. Universidad Nacional del Callao; 2018 [citado el 6 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/3358>
- 26 Cruz P, Fernanda M. Nivel de conocimiento de estudiantes de estomatología sobre la desinfección y esterilización de instrumental endodóntico en la universidad privada Antenor Orrego, 2018 [Internet]. [Perú]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2019 [citado el 23 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/4520>

- 27 Huaman Macalopu M, Ruiz Santa Cruz L. NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA ESTERILIZACIÓN DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA LIMA, 2019 [Internet]. [Perú]: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA; 2020 [citado el 23 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.autonmadeica.edu.pe/handle/autonmadeica/710>
- 28 Torreblanca Villalta FE. Intervención de enfermería en el proceso de la limpieza, desinfección y esterilización del instrumental quirúrgico, en la central de esterilización de centro quirúrgico del hospital Yanahuara Essalud 2018 [Internet]. [Perú]: Universidad Católica de Santa María; 2019 [citado el 23 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/9538>
- 29 Fernández Palazzo AJ. Platón, Carnéades y la Academia. Un estudio de caso acerca del conocimiento científico en contexto. *ArtefaCToS Rev Estud Sobre Cienc Tecnol* [Internet]. 2022;11(1):39–50. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14201/art20221113950>
- 30 Ackoff R. *Systems, Messes and Interactive Planning*. En: *The Social Engagement of Social Science, Volume 3*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press; 2016.
- 31 Mullins P, The Polanyi Society. Michael Polanyi on Social Order. *Tradit Discov Polanyi Soc Period* [Internet]. 2021;47(2):4–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5840/traddisc202147211>
- 32 Ory J, Le Minh Q, Phan Tien H, Vu Hai V, Careno E, Price T, et al. Impact of infection control on prevalence of Surgical Site Infections in a large tertiary care hospital in Haiphong city. *Antibiotics (Basel)* [Internet]. 2022;12(1):23. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/antibiotics12010023>
- 33 Sonoiki T, Young J, Alexis O. Challenges faced by nurses in complying with aseptic non-touch technique principles during wound care: a review. *Br J Nurs* [Internet]. 2020;29(5):S28–35. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12968/bjon.2020.29.5.s28>
- 34 Heibeyn J, König N, Domnik N, Matthias Schweizer, Kinzius M, Janß A, et al. Design and evaluation of a novel instrument gripper for handling of surgical instruments. *Curr Dir*

- Biomed Eng [Internet]. 2021;7(1):1–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1515/cdbme-2021-1001>
- 35 Humphries RM, McDonnell G. Superbugs on duodenoscopes: The challenge of cleaning and disinfection of reusable devices. *J Clin Microbiol* [Internet]. 2015;53(10):3118–25. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1128/jcm.01394-15>
- 36 Lineamientos para la Vigilancia, Prevención, y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud [Internet]. Gob.pe. [citado el 23 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3802.pdf>
- 37 Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA*. MEXICO: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A; 2018.
- 38 Fernández Legua RDR, Rosillo Moscol ABO. *Conocimiento y Práctica del Proceso de Limpieza, Desinfección y Esterilización del Instrumental de Cirugía Laparoscópica; Hospital III José Cayetano Heredia Piura, 2016* [Internet]. [Perú]: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2018 [citado el 23 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/1631>
- 39 Cruz Ayala K, Comité Iberoamericano de Ética y Bioética. Retos en la formación investigativa de jóvenes. En: *MEMORIAS ICYTEC 2022*. Comité Iberoamericano de Ética y Bioética; 2022
- 40 de la Luz Casas M. M. Declaración de Helsinki: reflexiones y propuestas para su renovación. *Bioeth Update* [Internet]. 2016;2(1):41–55. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bioet.2016.05.004>

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES O	METODOLOGÍA
			Dimensiones	
Problema General	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Tipo de investigación
¿Como el conocimiento se relaciona con la práctica del lavado de Instrumental Quirúrgico por parte de las enfermeras en un hospital de lima 2023?	Determinar como el conocimiento se relaciona estadísticamente con la práctica del lavado de Instrumental Quirúrgico de las enfermeras en un hospital de lima 2023	Existe relación estadísticamente entre el conocimiento y la práctica del lavado de Instrumental Quirúrgico por parte de las enfermeras en un hospital de lima 2023	Variable 1 Conocimiento del lavado de instrumental quirúrgico	1. Enfoque de investigación Cuantitativo 2. Tipo de investigación Básica 3. Método: Cuantitativo- Descriptivo correlacional 4. Diseño de la investigación: No experimental
Problemas Específicos	Objetivo Específicos	Hipótesis específicas:	Dimensiones:	5. Marco muestral: Enfermeras de un Hospital lima
¿Como el conocimiento en su dimensión proceso de limpieza se relaciona con la práctica del lavado de Instrumental quirúrgico de las enfermeras en un hospital de lima 2023?	Determinar como el conocimiento en su dimensión proceso de limpieza se relaciona estadísticamente con la práctica del lavado de Instrumental quirúrgico de las enfermeras en un hospital de lima 2023	Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento en su dimensión proceso de limpieza y la práctica del lavado de Instrumental quirúrgico de las enfermeras en un hospital de lima 2023.	Proceso de Limpieza Proceso de Desinfección	6. Unidad de análisis: Enfermeras 7. Población: 80 enfermeras
¿Como el conocimiento en su dimensión proceso de desinfección se relaciona con la práctica del lavado de Instrumental quirúrgico de las	Determinar como el conocimiento en su dimensión proceso de desinfección se relaciona estadísticamente con la práctica del lavado de Instrumental quirúrgico de	Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento en su dimensión proceso de desinfección y la práctica del lavado de Instrumental quirúrgico de las	Proceso de Esterilización Variable 2	

enfermeras en un hospital de lima 2023?	las enfermeras en un hospital de lima 2023	enfermeras en un hospital de lima 2023.	Practicas del lavado de instrumental quirúrgico	8. Muestra: 80 enfermeras 9. Técnica: Encuesta 10. Instrumento: Cuestionario y lista de cotejo
¿Como el conocimiento en su dimensión proceso de esterilización se relaciona con la práctica del lavado de Instrumental quirúrgico de las enfermeras en un hospital de lima 2023?	Determinar como el conocimiento en su dimensión proceso de esterilización se relaciona con la práctica del lavado de Instrumental quirúrgico de las enfermeras en un hospital de lima 2023	Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento en su dimensión proceso de esterilización y la práctica del lavado de Instrumental quirúrgico de las enfermeras en un hospital de lima 2023.	Dimensiones Proceso de Limpieza Proceso de Desinfección Proceso de Esterilización	

Anexo 2: Instrumentos

CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL PROCESO DE LIMPIEZA

INTRODUCCIÓN: Saludos, este cuestionario tiene como objetivo evaluar el nivel de conocimiento acerca de las Recomendaciones Validadas en los procedimientos de Limpieza, Desinfección y Esterilización del Instrumental de Cirugía Laparoscópica. Agradezco su colaboración al responder este cuestionario, que es de carácter individual y garantiza la confidencialidad y anonimato de sus respuestas.

INSTRUCCIONES: Por favor, lea detenidamente las preguntas que se presentan a continuación. Tómese el tiempo necesario y marque con una aspa (x) dentro del paréntesis la respuesta que considere correcta. Agradecemos de antemano su participación.

Encuesta de Conocimiento

I. PROCESO DE LIMPIEZA

1. A que se denomina proceso de limpieza y/o descontaminación del instrumental de cirugía:

- a. Proceso mecánico mediante el cual se elimina por arrastre la suciedad visible y la materia orgánica e inorgánica adherida a una superficie u objeto.
- b. Proceso que se inicia con la sumersión en el detergente enzimático.
- c. Proceso químico que elimina por completo las esporas bacterianas.

2. En el proceso de limpieza, desinfección y esterilización del instrumental la etapa de limpieza se inicia:

- a. Después de la cirugía con la sumersión y descontaminación con el detergente enzimático.
- b. Durante el acto quirúrgico con una gasa húmeda y/o la sumersión del instrumental en agua estéril y limpia.
- c. En el área contaminada con agua corriente.

3. Durante la clasificación del instrumental para el inicio de su reprocesamiento se debe tener en cuenta:

- a. Limpieza inmediata y eliminación de la biocarga; Desarmado delicado, clasificación, y separado de punzocortantes para su manipulación segura.
- b. Remojar el instrumental con agua estéril en una cubeta metálica.
- c. Contar el número de piezas y remojar el instrumental armado en desinfectante de alto nivel.

4. Los pasos del lavado del instrumental son:

- a. Lavado directo con agua estéril, o a corriente, descontaminación o pre

lavado, secado y lubricación del instrumental.

b. Lubricación del instrumental, descontaminación, lavado directo con agua estéril, o a corriente y secado.

c. Limpieza y Descontaminación o pre lavado, Lavado directo con agua estéril, o a corriente, Secado y lubricación del instrumental.

5. A que denominamos "Descontaminación o prelavado":

a. Proceso por el cual se elimina todas las formas vegetativas de bacterias, hongos, y virus pero no elimina por completo las esporas bacterianas.

b. Proceso a través del cual el instrumental primero se limpia, luego se sumerge en detergente enzimático, para su traslado al área contaminada; con el fin que su manipulación sea segura.

c. Proceso por el cual se destruyen todos los microorganismos viables presentes en un objeto o superficie, incluyendo las esporas bacterianas.

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

a. Limpieza externa con cepillos de cerdas finas delicadas y aspiración de los canales con una jeringa estéril del 20cc con detergente enzimático.

b. Limpieza sólo con una gasa húmeda.

c. Limpieza externa con cepillos y aspiración de los canales con una jeringa estéril del 20cc sólo con agua corriente.

7. En el lavado directo del instrumental, lo correcto es:

a. Enjuague con agua corriente y fría a temperatura baja hasta eliminar todo residuo de la solución del detergente.

b. Sumersión con agua dura en una tina metálica.

c. Cepillado si fuera necesario, luego enjuague con agua corriente estéril o tratada a temperatura entre 40° y 50°C, hasta eliminar todo residuo de la solución del detergente.

8. Después de enjuagar el instrumental de laparoscopia procede:

a. Secado con gasas y compresas

b. Secado con aire comprimido

c. Pasa directamente al proceso de desinfección

II. PROCESO DE DESINFECCION

9. Defina el término Desinfección:

a. Proceso por el cual se destruyen todos los microorganismos viables presentes en un objeto o superficie, incluyendo las esporas bacterianas.

b. Proceso físico o químico por medio del cual se logra eliminar los microorganismos de formas vegetativas en objetos inanimados, sin que se asegure la eliminación de esporas bacterianas.

c. Hace referencia a que la probabilidad teórica de que exista un microorganismo viable presente en un objeto o producto es igual o menor

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

- a. Crítico b. Semicríticos c. No críticos

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

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

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

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

13. Que materiales son necesarios para realizar la desinfección de alto nivel (DAN):

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

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

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

15. Que factores afectan la efectividad del proceso de desinfección DAN:

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

III. PROCESO DE ESTERILIZACION:

16. Defina el proceso de esterilización:

- a. Es el Proceso por el cual se destruyen todos los microorganismos viables presentes en un objeto o superficie, incluyendo las esporas bacterianas
- b. Proceso orientado a eliminar o matar a la mayoría de los microorganismos potencialmente patógenos de un artículo o superficie contaminada.
- c. Método, mediante el cual se consigue eliminar los microorganismos haciendo uso del vapor de agua a presión.

17. Los métodos utilizados para conseguir la esterilización de material

laparoscópico son:

- a. Vapor húmedo, Oxido etileno, plasma Gas o ETO.
- b. Vapor seco, Pupinel y plasma gas.
- c. Gas plasma, óxido de etileno, Pupinel, vapor húmedo a altas temperaturas.

18. La esterilización por vapor efectiva requiere de una concentración

específica de humedad por las siguientes razones:

- a. Si la humedad presente es muy poca los artículos pueden sobrecalentarse y finalmente dañarse
- b. Demasiada humedad hacen que los artículos queden húmedos después de retirarlos de la cámara lo cual provoca la contaminación del instrumental,
- c. a y b

19. La esterilización por óxido de etileno es un proceso de esterilización que requiere de:

- a. Bajas temperaturas (30°C – 60°C)
- b. Bajas temperaturas (0° - 20°)
- c. Ninguna es correcta.

20. Durante el proceso de esterilización por medio del gas-plasma se expone peróxido de hidrogeno al vacío. El tiempo de exposición varía entre:

- a. 30 y 60 minutos.
- b. 1 hora a 2 horas.
- c. 15 y 30 minutos

**EVALUACIÓN DE LA PRACTICA EN EL PROCESO DE LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y
ESTERILIZACIÓN DEL INSTRUMENTAL DE CIRUGÍA**

PROCESO DE LIMPIEZA	Si	No
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 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 a 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 intrumental, con testigo químico, y rotulación de la misma de forma correcta.		
PROCESO DE DESINFECCIÓN DE ALTO NIVEL	Si	No

14. Antes de la intervención quirúrgica: La enfermera confirma el tiempo de activación de la solución desinfectante de Glutraldehído al 2%, que usara en la sumersión del instrumental.		
15. Antes de la intervención quirúrgica: La enfermera utiliza medidas de barrera y protección personal (guantes, gorro, mascarilla, lentes y mandil). Al realizar el proceso de desinfección de alto nivel DAN.		
16. Antes de la intervención quirúrgica: La enfermera realiza la sumersión completa de la óptica, cable de alta frecuencia y el cable de fuente de luz; limpios y secos en solución desinfectante de Glutraldehído Alcalino 2%, cumpliendo el tiempo establecido según los estándares (20 - 30 minutos).		
17. En el Intraoperatorio inmediato: La enfermera enjuaga con agua estéril caída a chorro directo el instrumental, 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.		
PROCESO DE ESTERILIZACIÓN	Si	No
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		

Anexo 3: Validez de instrumentos

ESTADÍSTICOS DE FIABILIDAD PARA LA ESCALA DEL
CUMPLIMIENTO

Alfa de Crombach	Alfa de Crombach basada en los elementos tipificados	Nº de elementos
0,893	0,918	22

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

(USANDO COEFICIENTE DE PROPORCIÓN DE RANGO)

N° de Ítem	JUECES			nR _i	PR _i	CPR _i	P _E	CPR _{ic}
	1	2	3					
1	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
2	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
3	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
4	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
5	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
6	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
7	2	3	2	7	2.3	0.8	0.03704	0.740738
8	3	3	2	8	2.7	0.9	0.03704	0.851849
9	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
10	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
11	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
12	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
13	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
14	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
15	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
16	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
17	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
18	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
19	2	2	3	7	2.3	0.8	0.03704	0.740738
20	3	2	3	8	2.7	0.9	0.03704	0.851849
Sumatoria CPR _i								0.9666667
Sumatoria CPR _{ic}								0.92962667

Con:

Coefficiente de proporción de rango: $CPR_i = 0.9666667$

Coefficiente de proporción de rango corregido: $CPR_{ic} = 0.92962667$

Se valida el cuestionario en mención.

VALIDACIÓN PARA LA ESCALA DEL CUMPLIMIENTO

(USANDO COEFICIENTE DE PROPORCIÓN DE RANGO)

Nº de Ítem	JUECES			nR _i	PR _i	CPR _i	P _E	CPR _{ic}
	1	2	3					
1	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
2	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
3	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
4	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
5	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
6	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
7	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
8	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
9	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
10	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
11	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
12	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
13	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
14	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
15	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
16	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
17	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
18	2	3	3	8	2.7	0.9	0.03704	0.85184889
19	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
20	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
21	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
22	3	3	3	9	3	1	0.03704	0.96296
Sumatoria CPR _i								0.99444444
Sumatoria CPR _{ic}								0.95740444

Con:

Coefficiente de proporción de rango: **CPR_i = 0.99444444**

Coefficiente de proporción de rango corregido: **CPR_{ic} = 0.95740444**

Se valida el cuestionario en mención.

Anexo 4: Confiabilidad

Cuestionario

ESTADÍSTICOS DE FIABILIDAD ALFA DE CROMBACH PARA EL CUESTIONARIO

Alfa de Crombach	Alfa de Crombach basada en los elementos tipificados	Nº de elementos
,864	,824	20

Lista de cotejo

Anexo 6: Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

He sido debidamente informado sobre el propósito y los objetivos de la investigación. Tengo plena confianza en que la información proporcionada en el instrumento será tratada de manera confidencial y utilizada exclusivamente con fines de la investigación mencionada. Por lo tanto, otorgo mi consentimiento para participar en la investigación, confiando en que las investigadoras manejarán la información de manera adecuada.

Firma

Reporte de Similitud Turnitin

● 20% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 17% Base de datos de trabajos entregados
- 3% 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	uwiener on 2024-01-03 Submitted works	1%
2	uwiener on 2023-11-20 Submitted works	1%
3	uwiener on 2023-03-19 Submitted works	1%
4	uwiener on 2023-02-20 Submitted works	1%
5	repositorio.umsa.bo Internet	1%
6	renati.sunedu.gob.pe Internet	<1%
7	uwiener on 2023-10-16 Submitted works	<1%
8	uwiener on 2024-02-20 Submitted works	<1%