



**Universidad
Norbert Wiener**

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Enfermería

Nivel de conocimiento y su relación con la práctica
del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del
personal de enfermería en la central de esterilización
del hospital nacional madre niño San Bartolomé

Lima, 2022

**Trabajo académico para optar el título de especialista de
Gestión en Central de Esterilización**

Presentado por:

Patilla Bueno, Rocío Marlene

Asesor: Mg. Mori Castro, Jaime Alberto

Código ORCID: 0000-0003-2570-0401

**Lima – Perú
2022**

DEDICATORIA

Agradezco a Dios por ser mi guía en este arduo camino, y me ha permitido las oportunidades de que día a día ser mejor ser humano, profesional; a mi padre que está en el cielo, solo agradecerle por dejarme la mejor herencia del mundo sus enseñanzas, a mi madre quien siempre me brindó su apoyo incondicional y hacer de mí una gran persona; a mi pequeño Rodrigo por su gran amor y ser mi inspiración para superarme cada día, a mis hermanas por sus palabras de aliento que contribuyen en el logro de mis objetivos.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Privada Norbert Wiener por su enorme y valioso apoyo en darme la oportunidad de poder desarrollarme a nivel personal y profesional.

A mi asesor Mg. Jaime Mori quien con sus asesoría y orientación permite encaminar la elaboración del presente Proyecto de Investigación que paso a paso lo pude ir desarrollando.

ASESOR:

MG. MORI CASTRO, JAIME ALBERTO

JURADOS:

Presidente : Dra. Susan Haydee Gonzales Saldaña

Secretario : Dra. Milagros Lizbeth Uturnco Vera

Vocal :Mg. Werther Fernando Fernandez Rengifo

:

INDICE

Resumen.....	1
Abstract	2
1. EL PROBLEMA	3
1.1. Planteamiento del problema	3
1.2. Formulación del problema	5
1.2.1. Problema general.....	5
1.2.2. Problemas específicos	5
1.3. Objetivos de la investigación	7
1.3.1. Objetivo general.....	7
1.3.2. Objetivos específicos.....	7
1.4. Justificación de la investigación.....	8
1.4.1. Teórica.....	8
1.4.2. Metodológica.....	8
1.4.3. Práctica	9
1.5. Delimitaciones de la investigación.....	9
1.5.1. Temporal	9
1.5.2. Espacial	9
1.5.3. Recursos	9
2. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Antecedentes	10
2.2. Bases teóricas	133
2.2.1. Nivel de conocimiento	133

2.2.2. : Práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico.....	16
2.2.3. Rol de la enfermera	¡Error! Marcador no definido.9
2.3. Formulación de hipótesis	20
2.3.1. Hipótesis general.....	20
2.3.2. Hipótesis específicas	20
3. METODOLOGÍA	23
3.1. Método de la investigación	23
3.2. Enfoque de la investigación	23
3.3. Tipo de investigación	23
3.4. Diseño de la investigación.....	233
3.5. Población, muestra y muestreo.....	24
3.6. Variables y operacionalización	2527
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	28
3.7.1. Técnica.....	28
3.7.2. Descripción de instrumentos	28
3.7.3. Validación	29
3.7.4. Confiabilidad.....	30
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	3132
3.9. Aspectos éticos.....	32
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	33
4.1. Cronograma de actividades	33
4.2. Presupuesto	34
5. REFERENCIAS.....	¡Error! Marcador no definido.

6. ANEXOS.....	4344
6.1. Matriz de consistencia.....	4445
6.2. Instrumentos.....	4546
6.3. Consentimiento Informado.....	5152

Resumen

Objetivo: Determinar la relación del nivel de conocimiento con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022. Material y método: Enfoque cuantitativo, método deductivo de corte trasversal, observacional. La población estará conformada por 38 profesionales de enfermería en la Central Esterilización del Hospital Nacional Docente “San Bartolomé”, por lo tanto, se tomará una muestra de la totalidad de la población en estudio, por ser una población finita. La Técnica de recolección de datos será la encuesta y el instrumento un cuestionario, conteniendo preguntas cerradas y abiertas. La validez de contenido será evaluada por juicios de expertos. Se aplicará análisis estadístico univariado para hallar porcentajes en variables cualitativas y medidas de tendencia central para variables cuantitativas, para el análisis bivariado se aplicará la prueba chi cuadrado para medir la asociación entre las variables cualitativas, para determinar la media entre las categorías de una variable cualitativa y una variable cuantitativa se aplicará la prueba t independiente y el análisis de varianza de una vía, con significancia estadística $p < 0,05$.

Palabras claves: Nivel de conocimiento, Practica, lavado instrumental quirúrgico.

c

Abstract

Objective: To determine the relationship of the level of knowledge with the practice of the surgical instrument washing process of the nursing staff in the sterilization center of the Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022. Material and method: Quantitative approach, deductive cross-sectional method and prospective. The population will be made up of 38 nursing professionals in the Sterilization Center of the "San Bartolomé" National Teaching Hospital, therefore, a sample of the entire population under study will be taken, as it is a finite population. The data collection technique will be the survey and the instrument a questionnaire, containing closed and open questions. Content validity will be assessed by expert judgment. Univariate statistical analysis will be applied to find percentages in qualitative variables and measures of central tendency for quantitative variables. For bivariate analysis, the chi-square test will be applied to measure the association between qualitative variables, to determine the mean between the categories of a qualitative variable. and a quantitative variable, the independent t-test and the one-way analysis of variance will be applied, with statistical significance $p < 0.05$.

Keywords: Level of knowledge, Practice, surgical instrument washing.

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La OMS (Organización Mundial de la Salud) indica que la infección de sitio quirúrgico tiene una incidencia de 0,5 a 15%, debido al estado de salud del paciente, así como del tipo de intervención, por consiguiente, el incremento de costos y días hospitalarios fluctúan entre 3 y 20 días a más (1).

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

En la actualidad, en el mundo el 11% de los pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicos sufren algún tipo de infección postoperatoria, asimismo el 20% de las mujeres que son intervenidas por cesárea sufren infecciones, comprometido su salud y la capacidad de cuidar al bebe. Las infecciones quirúrgicas son un problema en todo el mundo generando un costo de 900 millones de dólares al año contribuyendo también a que los pacientes pasen más días en el hospital (3).

En el continente europeo, recomiendan que el instrumental quirúrgico debe ser procesado en lavadoras ultrasónicas o lavadoras desinfectantes, debido que el lavado manual del instrumental contaminado solo elimina la suciedad; sin embargo, el riesgo de accidentes ocupacionales es alto. Otra realidad más compleja se observa el riesgo de infección relacionada con la herida quirúrgica es de 2 a 20 veces superior en países bajos, medianos que en países con altos ingresos (4).

El Perú el 20% de intervenciones quirúrgicas terminan en infección del sitio operatorio, en el Hospital de Huaral se realizó un estudio con el personal de enfermería donde el 67% informa que para realizar el proceso de limpieza no existe un área específica, el 60% del personal indican que no hacen uso de detergente enzimático, el 79% no cumple con enjuagar el instrumental médico con agua a chorro, y peor aún para el proceso de esterilización el 46% no coloca indicadores externos ni internos (5).

El lavado manual es el método más simple pero fundamental en la eliminación de la biocarga a través de la fricción, cepillado, arrastre con agua y con el uso de detergentes enzimáticos, reduce y elimina el número de microorganismos presentes en los artículos, esta necesita ser complementada con el lavado automatizado, quien a su vez hace uso de la temperatura, garantizando así una limpieza de calidad (6).

Uno de los elementos contributivos a la transmisión de patógenos son los instrumentos quirúrgicos, que son utilizadas dentro del acto quirúrgico, lo que implica posteriormente darle el proceso adecuado de limpieza y desinfección para reducir la carga microbiana, garantizando la esterilidad óptima y así prevenir este tipo de complicaciones (7).

En este contexto surge un gran reto para el profesional de enfermería que exige tener el conocimiento sobre el cuidado del instrumental quirúrgico ya que este debe ser meticuloso y estandarizado, realizado de forma metódica y precisa (8).

A pesar de las recomendaciones solo el 58,8% sumergen rutinariamente el material quirúrgico, el 20,7% de los centros de esterilización usa detergente enzimático, que si bien es cierto es útil para quitar detritus con base proteica, no tiene efectividad antimicrobiana, algo más alarmante es que el 14,6% de centros de esterilización no usa esterilización con autoclave, sin embargo, usa desinfectante químico de alto nivel, pero el 52% desconocían sobre la elección del desinfectante (9).

En el Hospital Nacional Docente Madre Niño – San Bartolomé, se observa que el Personal de Enfermería no cuenta con conocimiento adecuado para realizar el proceso de lavado de los instrumentales quirúrgico, así como no tienen buena práctica para el manejo de los instrumentales de la Central de Esterilización, por ello me llama la atención sobre esta problemática, es así que con este trabajo de investigación se conocerá a detalle el conocimiento y la práctica del Personal de Enfermería en el proceso de lavado de instrumental quirúrgico, debido a que el lavado es la etapa más importante para que sea eficaz el proceso de esterilización. El profesional de enfermería se encuentra inmerso en el cuidado del ser humano, y se ha ido empoderando el ámbito laboral, formando parte de centros quirúrgicos y de las centrales de esterilización, que es la unidad, donde se procesan materiales estériles, y cuentan con definidas áreas, donde se reciben, descontaminan, lavan, desinfectan, esterilizan y almacenan materiales estériles.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento en su dimensión proceso de limpieza con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022?

- ¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento en su dimensión proceso de desinfección con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022?
- ¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento en su dimensión proceso de esterilización con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022?
- ¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento con la práctica en su dimensión proceso de limpieza del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022?
- ¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento con la práctica en su dimensión proceso de desinfección de alto nivel (DAN) del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022?
- ¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento con la práctica en su dimensión proceso de esterilización del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación del nivel de conocimiento con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la relación del nivel de conocimiento en su dimensión proceso de limpieza con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022
- Identificar la relación del nivel de conocimiento en su dimensión proceso de desinfección con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022
- Identificar la relación del nivel de conocimiento en su dimensión proceso de esterilización con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022
- Identificar la relación del nivel de conocimiento con la práctica en su dimensión proceso de limpieza del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022

- Conocer la relación del nivel de conocimiento con la práctica en su dimensión proceso de desinfección de alto nivel (DAN) del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022
- Conocer la relación del nivel de conocimiento con la práctica en su dimensión proceso de esterilización del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

El conocer es hecho primario e instintivo, no puede ser definido estrictamente. Se describir cómo ponerse en contacto con el ser, con el mundo y con el yo; también podríamos decir que es un proceso en el que están vinculados estrechamente las operaciones y procedimientos mentales, subjetivos, con las operaciones y formas de actividad objetivas prácticas, aplicadas a los objetos. El conocimiento es una capacidad humana y no una propiedad de un objeto como pueda ser un libro. Su transmisión implica un proceso intelectual de enseñanza y aprendizaje. Transmitir una información es fácil, mucho más que transmitir conocimiento.

1.4.2. Metodológica

Esta investigación permitirá conocer el nivel de conocimiento y practica del personal de enfermería en proceso de lavado de material quirúrgico en central de esterilización, con los resultados obtenidos nos ayudará a ejecutar acciones y estrategias para mejorar los procesos de lavado de material quirúrgico, asimismo brindar capacitación al personal de enfermería

en el conocimiento adecuado, para que la esterilización sea óptima en el bienestar del paciente; la investigación tendrá beneficios, porque reducirá riesgo de infección al paciente.

1.4.3. Práctica

El estudio se justifica de forma práctica porque dará resultado porcentual cómo se presentan las variables, de cuáles son las falencias en el proceso de lavado, para poder reforzar sus conocimientos al personal de enfermería. Al evidenciar los resultados va permitir a establecer nuevos planes o estrategias, sobre los procesos de lavado de material quirúrgico.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

Este trabajo de investigación se ejecutará en periodos de tres meses: desde abril a junio del presente año. En este periodo se obtendrán la información sobre el nivel de conocimiento y practica del personal de enfermería con la finalidad de reforzar los conocimientos, para mejorar el proceso de lavado en la central de esterilización del Hospital Nacional Docente Madre Niño – San Bartolomé Lima 2022.

1.5.2. Espacial

El presente estudio de investigación se desarrollará la Central de esterilización del Hospital Nacional Docente Madre Niño – San Bartolomé.

1.5.3. Recursos

El estudio tendrá disponibilidad de todo el recurso material para realizar esta investigación, también de todo el recurso humano que dispondrá el tesista y de los recursos económicos y materiales.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

A nivel internacional:

Gasca y Col., (10) en el 2020 en Colombia, cuyo objetivo fue evaluar los conocimientos y prácticas de auxiliares de enfermería en central de esterilización. El personal tiene conocimientos sobre esterilización (90 y 97%), en cuanto a insumos de desinfección y lavado tienen conocimientos errados, en relación al secado y lubricado de instrumental es del 95%, con respecto a la inspección es del 55%, siendo un resultado bajo, finalmente en empaque el porcentaje de aceptación es alta 90%.

Laurenty (11) en el 2021 en Bolivia, con el objetivo de analizar los niveles de cumplimiento de limpieza y desinfección de instrumental quirúrgico en profesional de enfermería, servicio quirófono 2020. Estudio cuali cuantitativo, descriptivo, transversal. La población es la totalidad de personal de enfermería del área quirúrgica siendo 10. Parte de personal enfermería 51% trabaja con fundamento científico que repercute en calidad del servicio, otra parte del personal en 47% que dice conocer la limpieza del instrumental quirúrgico no hace adecuada y desconoce aspectos de limpieza. Las prácticas en limpieza y desinfección del instrumental quirúrgico, aplican guías de observación, cumplió en 50% las ejecuciones correctas en el proceso, aspectos en 60% uso incorrecto detergentes, el 88% sin cuidado en la inspección y lubricación del instrumental, el 52% de nivel de cumplimiento fue negativo.

Zywot y col., (12) en el 2017, en Estados Unidos, con el objetivo de analizar los bundles que previenen las infecciones del sitio quirúrgico en la cirugía colorrectal: metaanálisis y revisión sistemática. Estudio descriptivo, transversal. Muestra de 24 estudios. Hay disminución del riesgo de infecciones del sitio quirúrgico en 41% ($p < 0.001$) con 45% en

infecciones quirúrgico superficial ($p < 0.001$) y 35% para órgano / espacio ($p = 0.048$). Los bundles de atención con las bandejas de cierre estériles 57.4 frente a 32.2%, en preparación mecánica del intestino con antibióticos orales (55.4 frente a 31.8%) y cambios en guante antes del cierre (57.1 frente a 27.3%) hay disminución riesgo de infección en sitio quirúrgico.

Hoang y col., (13) en el 2019, en Estados Unidos, con objetivo de determinar reducción de infecciones del sitio quirúrgico de cirugía de colon y recto: mejorar es cambiar. Estudio descriptivo no experimental. Muestra de 1351 pacientes. El grupo A de pre-implementación, el grupo B en aplicación, y grupo C post implementación. Luego de implementar el bundle, hubo disminución en tasas de infecciones de sitio quirúrgico (6.7% - 5%, $p < 0.05$), profunda (3.7% - 1.1%, $p < 0.05$) y total (10.9% - 4.7%, $p < 0.05$). Al comparar el Grupo A con el Grupo C hubo una disminución en infección del sitio quirúrgico total (9.4% - 4.7%, $p < 0.05$).

Schiavone y col., (14) en el 2017) en estados Unidos, con el objetivo análisis de infección del sitio quirúrgico en pacientes con cáncer ginecológico sometidos a cirugía de colon. Estudio sistemático. Muestra de 233 pacientes. La incidencia de infección del sitio quirúrgico en 30 días posteriores a cirugía fue 44/117 (38%) en PRE implementación del bundle de intervención y 15/119 (13%) cohortes POST implementación bundle ($p \leq 0.001$). En pacientes con operación duró 360 minutos, las tasas de infección del sitio quirúrgico a 30 días fueron de 38% (28/76) y 12% (8/67), ($p \leq 0.001$). En pacientes con pérdida de sangre $> 500 \text{ cm}^3$, tasas de infección sitio quirúrgico es 45% y 15%, respectivamente ($p \leq 0.001$).

A nivel nacional:

Tasilla (15) en el 2020, en Trujillo reporta que el 51,5% alcanzaron un nivel de conocimientos bueno, debido a que las enfermeras de este grupo cuentan con estudios de segunda especialidad y Magister; asimismo el 42,4% obtuvieron un nivel de conocimiento regular y un 6,1% malo, esto pudo deberse diversos factores tales como: desinterés por el

aprendizaje, falta de tiempo para capacitar, cansancio, sin información de cursos, economía baja u otras actividades.

Gonzales y Lavandera (16) en el 2019, se observa que el 59,1% del personal de enfermería presenta nivel bueno de conocimiento y el 40,9% nivel regular, asimismo en relación a la actitud sobre bioseguridad, se observa que el 68,2% del personal de enfermería presenta actitud adecuada sobre bioseguridad y 31,8% actitud inadecuada.

Oblitas y Sánchez (17) en el 2019, dice que en cuanto a la calidad se evidencia que el 80% son de alta calidad demostrando que el lavado manual del instrumental quirúrgico se potencializa si es complementado con el lavado automatizado, el 20% es de media calidad de evidencia, se considera que el proceso de limpieza con el lavado manual más el lavado ultrasónico depende del tipo de material quirúrgico al que es sometido.

Zamora (18) en el 2018, dice el nivel de conocimiento relacionado a la práctica de medidas de bioseguridad muestran indicios de diferencia; el personal de enfermería que presenta nivel de conocimiento bueno y prácticas adecuadas (100%) e inadecuado (0,0%); así mismo los que presentan nivel de conocimiento regular y prácticas adecuadas (61,1%) e inadecuado (38,9%) y finalmente los que presentan un nivel de conocimiento deficiente y practica adecuado (0,0%) e inadecuado (100,0%) (11).

Rodriguez (19) en el 2020, con el objetivo de analizar evidencias de efectividad de bundles en atención quirúrgica de reducir riesgos de infecciones en sitio quirúrgico de usuarios sometidos a cirugía colorrectal. Estudio sistemático retrospectiva, observacional según herramienta GRADE de identificación de calidad de evidencias científicas. De 10 artículos revisados el 21% es calidad alta, el 79% calidad moderada: 21% (n= 2/10) con metaanálisis y 79% (n= 8/10) con estudios de cohorte que son de USA (60%), Australia (10%) Japon, (10%), Inglaterra (10%) y Holanda, (10%). El 100% (n=10/10) señalan que los bundles de

atención quirúrgica son efectivas para reducir el riesgo de infecciones del sitio quirúrgico en pacientes sometidos a cirugía colorrectal.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Primera variable: Nivel de conocimiento

Conocimiento.

El conocimiento se edifica desde la niñez y acompaña en el progreso de la persona, contribuyendo en su conducta y capacidad para resolver dificultades. El conocimiento se produce a través de los sentidos, para llegar a la comprensión y posteriormente llegar a la razón, análisis y recopilación de la información. El conocimiento es un grupo de información acumulada mediante la práctica o el aprendizaje de hechos que transcurre durante la vida, es la causa mediante el cual el entorno es reflejado y reproducido en el pensamiento humano. (20)

Nivel de conocimiento

El nivel de conocimiento es grado de información almacenada del sujeto, adquirido en periodos que crean nuevos o se amplían. Se clasifican en Alto: con escalas de 16 a 20 puntos, siendo óptima y adecuada; Medio: con escalas de 11 hasta 15 puntos, son regulares y Bajos: con escalas menos de 10 puntos, son bajas e inadecuadas. Los tipos de conocimiento son: Semánticos, tipos de conocimientos factuales del sujeto del mundo, información verbal en capacidad de procesar información de retener datos concretos (21).

Conceptual, es significado o concepto otorgados del sujeto al sistema; Esquemático, con conocimientos logrados por los sujetos en la solución del problema por fórmula. Procedimental: conocimiento que se desarrollan específicamente en problemas con listas de

pasos en problemas o situaciones; Estratégico, característica del sujeto en poseer, aprender, resolver el problema, recordar, incluye observación al usar soluciones (22).

Dimensión 1: Proceso de limpieza

Se realiza con todo el material de uso hospitalario, precede a la esterilización o desinfección. La limpieza es el componente primordial en los procesamientos del equipo médico. Las esterilizaciones nunca podrán alcanzar una completa limpieza. La suciedad actúa para proteger al microorganismo del contacto con agentes patógenos (desinfectante, esterilizante) y reacciona e inactiva el agente de limpieza. Las limpiezas físicas eliminan agentes asociados con suciedad. La práctica de limpieza segura reduce cargas microbianas de superficies del equipo y dispositivo médico. El manejo de los objetos contaminados debe ser mantenido a un mínimo (23).

Los requisitos para limpieza de cada objeto serán desarmados antes; contar con fichas técnicas del dispositivo médico. Un producto limpiador realizara: **Emulsificación de grasas:** donde las grasas se suspenden en agua. **Saponificación de grasas:** son procesos solubles en agua. **Surfactación:** procesos donde la tensión superficial del agua se reduce en la penetración de la suciedad. **Dispersión (defloculación):** ruptura de agregados de suciedad. **Suspensión:** procesos de mantener partículas insolubles en agua. **Peptización:** ruptura de proteínas (24).

Pasos en el proceso de limpieza de los materiales. Recepción: Se da en zona sucia (de descontaminación) o zona roja. **Clasificación:** Luego de recepción del material, se clasifica según el material. **Prelavado o remojo:** Luego de clasificación va a la descontaminación. **Lavado manual y enjuague del material:** El artículo clasificado y prelavados se somete al lavado. **Secado:** Los materiales deben estar secos, porque la humedad interfiere con la esterilización. **Lubricación:** Luego de limpieza, el instrumento puede tener rigidez y

dificultad para el manejo. **Validación de la limpieza:** Se realiza: Se verifica el cumplir de guías de procedimientos (protocolos), inspección visual luego del proceso (25).

Dimensión 2: Proceso de desinfección

La desinfección es proceso donde se matan los microorganismos, no necesario esporas de bacterias. Con tiempo adecuado de exposición y condiciones específicas, hay desinfectantes que pueden matar esporas. La desinfección son procesos físicos o químicos que logra eliminar microorganismos, sin asegurar eliminación de esporas bacterianas. El proceso se debe considerar que no todo el instrumento de uso en intervenciones quirúrgicas debe ser esterilizados. La desinfección son procesos químicos donde se elimina microorganismos de formas vegetativas y se transforman en objetos inertes que no causan infección o patología, a pesar de no logrará eliminar las esporas bacterianas (26).

Niveles de desinfección. Se identifica en: **Desinfección de Alto Nivel (DAN):** Por agentes químicos físicos químicos que eliminan al microorganismo; ejemplo: peróxido de hidrógeno (agua oxigenada). ácido peracético, dióxido de cloro. **Desinfección de Nivel Intermedio (DNI):** Por agentes químicos que eliminan bacterias y esporas; ejemplo: hipoclorito de sodio, fenoles y cetrimida. **Desinfección de Bajo Nivel (DBN):** Por agentes químicos que eliminan bacterias, hongos y virus; ejemplo: amonio cuaternario (27).

Dimensión 3: Proceso de esterilización

Esterilización es la ausencia de todos los microorganismos vivos, como virus, bacterias y esporas. El objeto es no estéril y estéril. Los tejidos internos son estériles en el cuerpo, instrumentos que estén en contacto con ellos deben ser estéril. Las esterilizaciones reducen las probabilidades de transmitir enfermedad. Las contaminaciones del tejido del cuerpo pueden conducir a infecciones graves. Todo el personal que trabaja en cirugía o que trabajen

con materiales y equipos quirúrgicos tendrán procesos de esterilización, mediante tres elementos: Tiempo (periodo mínimo que el agente permanece en contacto con superficies del artículo para la esterilidad), concentración (cantidad de agentes usados en el proceso) y temperatura (agentes usados en esterilización tiene rangos de temperaturas que son específicos para el agente particular) (28).

Es método barato, seguro y más utilizado es la esterilización a vapor, son: **Mecanismo de acción.** Eliminan microorganismos por desnaturalización de proteínas. **Monitoreo.** La eficacia del proceso se ve evaluando la combinación. **Correcta carga de un esterilizador.** Para que sea correcto deben ser: La cámara debe estar en perfecta limpieza. Las distribuciones de cargas deben tener libre circulación en la cámara. Los paquetes deben estar separados y no en contacto con paredes, pisos y techos del esterilizador. La carga del esterilizador debe tener materiales sin más de 80% del total de la cámara. **Cuidado diario del esterilizador.** Remover pelusas y sedimentos con cepillos. Toda superficie accesible debe lavarse con paño húmedo. Todo objeto que esterilizan por vapor deben ser empaquetados (29).

2.2.2. Segunda variable: Práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico

Las prácticas, son entendidas como acciones realizadas ante una situación determinada; se lleva a cabo por determinadas acciones de formas continuas; el cual se desarrolla aplicando los conocimientos, a través de los cumplimientos, referidos a las acciones y el efecto para cumplir, donde se puedan evaluar la aplicación. En la intervención quirúrgica de cirugías tradicionales, se abordan en una incisión de ingreso a la cavidad abdominal. Es necesario los roles del enfermero en sus reprocesamientos para la seguridad de los pacientes (30).

Dimensión 1: Proceso de limpieza

En el quirófano se inician los procesos de limpiezas de los instrumentales y en central de esterilización se realizan los procesos de desinfección y esterilización de materiales usados en las cirugías. Los procesos de limpiezas, es el primer paso y de importancia asegurando la esterilización, son procesos de acción de agentes químicos y físicos que se logran separar y por arrastre bajando las biocargas del material tras el uso, que constituyen el soporte nutritivo y físico para lograr restos orgánicos (biofilm). Los procesos de limpieza son los pasos previos en conseguir correcta descontaminación de los materiales, mas no reemplazan a las desinfecciones ni a las esterilizaciones, como paso importante en prevenir y evitar las infecciones (31).

En instituciones sanitarias, la limpieza es realizada en forma manual o mecánica, dada para limpieza de materiales delicados como los materiales de microcirugías, material de CMI como pinzas, lentes ópticos, cables de luz fría, perforador, y otro material con indicación del fabricante. Se cuentan con limpieza de ultrasonidos, que convierten las vibraciones mecánicas por cavitaciones en materiales a modo de burbujeos, logran separar las biocargas y suciedad, son eficaz más que el lavado manual porque las cavitaciones penetran zonas inaccesibles al cepillo, y sirve para el lavado de dispositivos de CMI como instrumental a excepción de lentes y cables de fibra óptica (32).

Los procesos abarcan los prelavados, lavados, enjuagues, secados y lubricaciones, usando agua blanda, detergentes, pistola de aire y paño absorbente, logran reducir en 3 a 4 logaritmos toda contaminación. Antes de iniciar con la limpieza y terminando la cirugía se desmonta y se desarticulan las partes que componen el instrumental y se inicia los prelavados destinados a reducir a los microorganismos que están en el material, dejando en detergente para luego pasar por agua. En los lavados se usan agentes químicos y cepillos de cerdas blandas con

agua a temperatura de 40 a 50 °C, y se proceden con el lavado manual o automatizado usando detergentes para retirar las biocargas sin maltratar los instrumentales, pasando cepillo no metálicas por canulaciones y zonas de difícil acceso (33).

Dimensión 2: Proceso de desinfección de alto nivel (DAN)

Proceso que destruye todos los microorganismos de objetos inanimados, con excepción de alto número de esporas bacterianas, mediante la inmersión total de un artículo en un germicida químico durante un tiempo definido. Nivel de resistencia: **Priones** (son proteínas), **Esporas** (*Bacillus subtilis*, *Clostridium sporogenes*), Micobacterias (*Mycobacterium tuberculosis* var bovis), **Virus lipofilicos o pequeños** (Virus polio, Virus coxsackie, Rhinovirus), **Hongos** (*Trichophyton spp*, *Cryptococcus spp*, *Cándida spp*), **Bacterias vegetativas** (*Ps. aeruginosa*, *St. aureus*, *Salmonella*), **Virus lipofilicos o de mediano tamaño** (Virus herpes simple, Cytomegalovirus, Virus sincicial Menor respiratorio, VHB, VIH) (34). Todos los microorganismos vegetativos, virus de procedimiento no lipídicos y con el que se consigue virus lipídicos o de mediano tamaño y esporas permite destrucciones micóticas (aunque no todas) esporas bacterianas a nivel apropiado como en paciente, de uso seguro del material. La desinfección de alto nivel se lleva a cabo por: químico y mediante la utilización de máquinas automáticas desinfección manual desinfectadoras (inmersión el método considerado " aunque no siempre es eficiente) (34).

Dimensión 3: Proceso de esterilización

Son procesos capaces de eliminar formas de vida microbiana incluye esporas por métodos físicos (calor húmedo, calor seco), químicos (gaseosos o líquidos), físico químico (combinan vapores a baja temperatura y gases químicos) o plasma (peróxido de hidrógeno), Para que el proceso se cumpla, requieren etapas de exposición de artículos al agente esterilizante. Se hacen de formas consecutivas: (1) recepciones, (2) clasificaciones, (3) lavados, (4) secados,

(5) inspecciones, (6) preparaciones, (7) empaques, (8) exposiciones a la esterilización o DAN, (9) almacenamiento (10) uso de material estéril es práctica estándar en la atención en salud, en particular en procesos con técnica aséptica o en que se accederá con fines diagnósticos o terapéuticos, cavidad o tejido estériles del cuerpo (35).

2.2.3. Rol de la enfermera sobre el tema

Los enfermeros son profesionales impulsores de la profesión como una ciencia, teniendo gran evolución, adoptan habilidad técnica especializada y del cuidado, consolidan conocimientos definidos, los roles que asumen los profesionales de enfermería es diversa, como el rol de asistencias directas, roles de administración o gestiones, roles docentes y roles de investigador. El rol asistencial o rol de cuidar es el papel que incluyen actividades que salvaguardan el bienestar del sujeto, el profesional de enfermería al ejercer rol asistencial es competente, utilizan sus conocimientos, actitudes y habilidades con objetivos de formular juicios clínicos y solución de problemas o complicaciones; el enfermero cuidador plantea objetivos con la finalidad de prevenir, controlar o mejorar las situaciones de salud del paciente. El rol de administración o gestión indican la capacidad gerencial que posee enfermería, ello tiene que ver con el desarrollo de las actividades en las cuales buscan alternativas de solución a las actividades administrativas; en el desarrollo de actividades donde participan y prevé estrategias con planes detallados y de gestión de recursos materiales que permiten anticipar los problemas resolviendo antes que sucedan. El enfermero en el rol docente no solo educa también es educada, ocurre inversión de roles debido a interacción en ella y el usuario, que permite desarrollar conductas personales y de metodología que permita dar cuidados holísticos basados en educación para la salud (36).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe una relación estadísticamente significativa del nivel de conocimiento con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022

H0: No hay relación del nivel de conocimiento con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022

2.3.2. Hipótesis específicas

H1: Existe una relación significativa del nivel de conocimiento en su dimensión proceso de limpieza con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022

H0: No hay una relación del nivel de conocimiento en su dimensión proceso de limpieza con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022

H2: Existe una relación significativa del nivel de conocimiento en su dimensión proceso de desinfección con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022

H0: No hay una relación del nivel de conocimiento en su dimensión proceso de esterilización con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022

H3: Existe una relación significativa del nivel de conocimiento con la práctica en su dimensión proceso de limpieza del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022

H0: No hay una relación del nivel de conocimiento con la práctica en su dimensión proceso de limpieza del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022

H4: Existe una relación significativa del nivel de conocimiento con la práctica en su dimensión proceso de desinfección de alto nivel (DAN) del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022

H0: No hay una relación del nivel de conocimiento con la práctica en su dimensión proceso de conocimiento con la práctica en su dimensión proceso de desinfección de alto nivel (DAN) del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022

H5: Existe una relación significativa del nivel de conocimiento con la práctica en su dimensión proceso de esterilización del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022

H0: No hay una relación del nivel de conocimiento con la práctica en su dimensión proceso de esterilización del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Es de método inductivo – deductivo, siendo que el inductivo utiliza premisas particulares para llegar a una conclusión general, y el deductivo usa principios generales para llegar a una conclusión específica (37).

3.2. Enfoque de la investigación

El estudio tiene enfoques cuantitativos, al hablar de dicho enfoque se dan por aludidos los parámetros estadísticos, siendo así su fundamento, cuando se analiza realidades objetivas por medición numérica y de análisis estadístico en la determinación de patrones o predicciones del comportamiento de los fenómenos o problemas planteadas (38).

3.3. Tipo de investigación

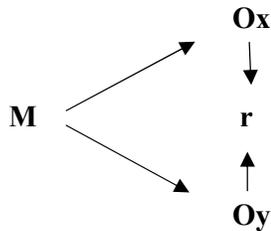
La investigación realizada será: de tipo descriptiva correlacional de corte transversal, observacional. Descriptiva porque de describirá y definirá las variables de estudio, y se obtendrán datos de manera directa, el mismo que serán observados, registrados, analizados y clasificados sin tener que manipularlos. Correlacional pues se asociarán la variable nivel de conocimiento con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico, para analizar si existe relación entre ambas variables. Y de corte transversal por que los datos serán recolectados en un solo momento y en una única vez. Observacional, los investigadores se ceñirán a examinar los datos tal como aparecen en la realidad (39).

3.4. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es no experimental puesto que no se manipularán variables y solo se trabajará con los profesionales de enfermería del Servicio de Central de Esterilización

del Hospital Nacional Docente “San Bartolomé”, con el objetivo que el análisis sea más acertado. De corte transversal ya que se recogerá datos en un solo momento. El diseño no es construido en situaciones específicas, se observan las existentes (40).

En este sentido se sigue el siguiente esquema:



Dónde:

M = Muestra.

Ox = Nivel de conocimiento

Oy = Practica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico

R = Relación entre las variables.

3.5. Población, muestra y muestreo

Población:

Está conformada por 38 profesionales de enfermería en la Central Esterilización del Hospital Nacional Docente “San Bartolomé”, por lo tanto, se tomará una muestra de la totalidad de la población en estudio, por ser una población finita. Para la muestra se utilizará el tipo no probabilístico con criterios de inclusión y exclusión:

Criterio de Inclusión.

- Profesionales de enfermería que laboran en el Servicio de Central de Esterilización del Hospital Nacional Docente “San Bartolomé”, de ambos sexos.
- Profesionales que acepten firmar el consentimiento informado por lo tanto participan de forma voluntaria en el trabajo presente.

Criterio de exclusión.

- Profesionales de enfermería con cargo administrativo.
- Profesionales de enfermería que estén de vacaciones.
- Profesionales de enfermería que se nieguen firmar el consentimiento informado por lo tanto niegan estar de forma voluntaria en el estudio.

3.6. Variables y operacionalización

Primera variable: Nivel de conocimiento

Segunda variable: Practica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico

Tabla 1. Variables y operacionalización

Variable 1. Nivel de conocimiento

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles y rangos)
V1: Nivel de conocimiento	El conocimiento del procesamiento de instrumental quirúrgico es la información que tiene la enfermera sobre los procesos de limpieza, desinfección y esterilización del instrumental quirúrgico (41).	El instrumento tiene 20 preguntas de conocimientos según tres dimensiones: Proceso de limpieza, Proceso de desinfección, Proceso de esterilización. Puntuaciones mayores es nivel de conocimiento. Dimensión Proceso de limpieza son las preguntas p1, p2, p3, p4, p5, p6, p7, p8; para la dimensión Proceso de desinfección son las preguntas p9, p10, p11, p12, p13, p14, p15; para la dimensión Proceso de esterilización son las preguntas p16, p17, p18, p19, p20, con diferentes alternativas politomicas	Proceso de limpieza	1.A qué se denomina proceso de limpieza y/o descontaminación del instrumental de cirugía 2.En el proceso de limpieza, del instrumental de limpieza se inicia: 3.Durante la clasificación del instrumental para el inicio de su reprocesamiento se debe tener en cuenta: 4.Los pasos del lavado del instrumental	Ordinal	Nivel de conocimiento Bueno: De15 a 20 puntos Nivel de conocimiento Regular: De 10.5 a 14 puntos Nivel de conocimiento Malo: De 1 a 10 puntos
			Proceso de desinfeccion	9.Defina Desinfección: 10. Los materiales son de condición: 11.Cómo se realiza la desinfección de alto nivel (DAN) del instrumental		Nivel de conocimiento Bueno: De15 a 20 puntos Nivel de conocimiento Regular: De 10.5 a 14 puntos Nivel de conocimiento Malo: De 1 a 10 puntos
			Proceso de esterilizacion	16.Defina esterilización: 17.Los métodos utilizados para conseguir la esterilización: 18.La esterilización por vapor efectiva requiere concentración de humedad		Nivel de conocimiento Bueno: De15 a 20 puntos Nivel de conocimiento Regular: De 10.5 a 14 puntos Nivel de conocimiento Malo: De 1 a 10 puntos

Variable 2. Practica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	de Escala valorativa (Niveles y rangos)
V1: Practica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico	La práctica de realizar el procesamiento del instrumental quirúrgico es el cumplimiento y accionar de los procesos de limpieza, desinfección y esterilización del instrumental (42).	Este instrumento tiene 22 preguntas de Practica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico distribuida por tres dimensiones: Proceso de limpieza, proceso de desinfección de alto nivel (DAN), proceso de esterilización. Puntuaciones mayores indican mayor practicas del proceso de lavado de instrumental quirúrgico. En la Dimensión Proceso de limpieza son las preguntas p1, p2, p3, p4, p5, p6, p7, p8, p9, p10, p11, p12, p13; para la dimensión Proceso de desinfección de alto nivel (DAN) son las preguntas, p14, p15, p16, p17, p18, p19; para la dimensión Proceso de esterilización son las preguntas, p20, p21, p22 con alternativas dicotómicas de SI y NO	Proceso de limpieza	La enfermera realiza la limpieza con una gasa húmeda del instrumental en agua estéril y limpia. En el post operatorio inmediato: La enfermera desmonta las pinzas. En el post operatorio inmediato: La enfermera realiza la descontaminación en su transporte.	Ordinal	Cumple: De 16 a 28 puntos No cumple: Menor o igual a 14 puntos
			Proceso de desinfección de alto nivel (DAN)	Antes de la intervención quirúrgica: La enfermera confirma el tiempo de activación de Glutaraldehído al 2%, que usará en el instrumental. Antes de intervención quirúrgica: La enfermera utiliza medidas de barrera y protección personal. Antes de intervención quirúrgica: La enfermera realiza la sumersión completa de la óptica, cable de alta frecuencia y el cable de fuente de luz; limpios en Gluteraldehído		Cumple: De 8 a 10 puntos No cumple: Menor o igual a 6 puntos
			Proceso de esterilización	En el Intraoperatorio inmediato: La enfermera verifica; la seguridad del empaquetado; y presencia de humedad. En el Intraoperatorio inmediato: La enfermera verifica; la variación del color de la cinta testigo externa.		Cumple: 6 puntos No cumple: Menor o igual a 4 puntos

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se utilizará la técnica de la encuesta a través de un cuestionario, para medir nivel de conocimiento, se utilizará la observación y encuesta como técnica para la segunda variable, Practica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico. Se elaborará una ficha de datos de lista de cotejos conteniendo de forma sistemáticas las variables de estudio, para el registro de datos obtenidos de la Historia clínica Ocupacional de las variables de estudio.

3.7.2. Descripción de instrumentos

La ficha de recolección de datos constara de preguntas abiertas y cerradas de acuerdo a la Operacionalización de las variables. Para la recolección de datos se aplicó el cuestionario, instrumento muy utilizado para estos propósitos.

Nivel de conocimiento elaborado por Fernández y Rosillo en su trabajo titulado “Conocimiento y Práctica del Proceso de Limpieza, Desinfección y Esterilización del Instrumental de Cirugía laparoscópica, Hospital III José Cayetano Heredia Piura, 2016”, instrumentos que cuentan con validez y confiabilidad, donde se les presento a los profesionales de enfermería, previa presentación del tema de investigación, los objetivos a lograr y firma del consentimiento informado. Este instrumento tiene 20 preguntas de conocimientos distribuida por tres dimensiones: Proceso de limpieza, Proceso de desinfección, Proceso de esterilización. Puntuaciones mayores indican mayor nivel de conocimiento. En la Dimensión Proceso de limpieza son las preguntas p1, p2, p3, p4, p5, p6, p7, p8; para la dimensión Proceso de desinfección son las preguntas p9, p10, p11, p12, p13, p14, p15; para la dimensión Proceso de esterilización son las preguntas p16, p17, p18, p19, p20, con diferentes alternativas politomicas.

Para la **Practica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico** se utilizo la lista de cotejo. Este instrumento cuenta con validez y confiabilidad, que las autoras Fernández y Rosillo aplicaron en su trabajo de investigación realizado en 2016 en Piura Perú. La lista de cotejo consta de 22 ítems, que considera los procesos de limpieza (14 ítems), desinfección (5 ítems) y esterilización (3 ítems) del instrumental laparoscópico, medirá las prácticas a través de la observación; a cada ítem cumplido se otorgará una puntuación de 2 puntos, llegando a una puntuación máxima de 44, según la siguiente clasificación: Proceso de limpieza: Cumple: De 16 a 28 puntos No cumple: Menor o igual a 14 puntos Proceso de desinfección: Cumple: De 8 a 10 puntos No cumple: Menor o igual a 6 puntos Proceso de esterilización: Cumple: 6 puntos No cumple: Menor o igual a 4 puntos. Este instrumento tiene 22 preguntas de Practica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico distribuida por tres dimensiones: Proceso de limpieza, proceso de desinfección de alto nivel (DAN), proceso de esterilización. Puntuaciones mayores indican mayor practicas del proceso de lavado de instrumental quirúrgico. En la Dimensión Proceso de limpieza son las preguntas p1, p2, p3, p4, p5, p6, p7, p8, p9, p10, p11, p12, p13; para la dimensión Proceso de desinfección de alto nivel (DAN) son las preguntas, p14, p15, p16, p17, p18, p19; para la dimensión Proceso de esterilización son las preguntas, p20, p21, p22 con alternativas dicotómicas de SI y NO.

3.7.3. Validación

La validez es el grado donde los instrumentos miden las variables que se quiere medir. Para validar el instrumento se aplicó la prueba de confiabilidad alfa de Crombach, se hizo una prueba piloto con el 10% de la muestra, equivalente a 10 profesionales de enfermería, los datos fueron tabulados y procesados usando el software estadístico SPSS V.25.0.0. Se determinó la confiabilidad del cuestionario de nivel de conocimiento y Practica del proceso

de lavado de instrumental quirúrgico con la suma de puntajes obtenidos haciendo del análisis un total de 20 ítems, obteniendo resultados del coeficiente del Alfa de Cronbach con un valor de ($\alpha = 0.894$) para el nivel de conocimiento, y de ($\alpha = 0.884$) para prácticas, catalogado como una fiabilidad buena.

3.7.4. Confiabilidad

En la investigación que se va a realizar se utilizó como instrumento el cuestionario de nivel de conocimiento y Practica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico; el cual se sometieron de manera imparcial a las pruebas de confiabilidad por el Coeficiente de Alfa de Crombach, para obtener valores respecto a las varianzas de las preguntas y puntajes acumulados de las varianzas, con la siguiente formula:

$$\alpha = \left[\frac{K}{K - 1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^K S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Dónde:

$\sum_{i=1}^K S_i^2$: Es la suma de varianzas de cada ítem

S_t^2 : Es la varianza total de filas (puntaje total de enfermeros)

K : Es el número de ítems o preguntas.

Las herramientas fueron preparadas por los autores e instituciones reconocidas y validados a través de juicio de expertos, adjuntando en los anexos las respectivas fichas técnicas en el trabajo original. El valor obtenido por la prueba estadística Alfa de Crombach fue de 0.92, para el nivel de conocimiento brindando seguridad y haciendo que el instrumento sea confiable.

El segundo instrumento fue el instrumento Práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico, se obtuvo un Alfa de Crombach de 0.93, también nos indica que es confiable.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Autorización y coordinación previa para la recolección de datos

Para la recolección de datos se solicitará permiso a la Dirección General del Hospital Nacional Docente Madre – Niño San Bartolomé Lima. Posterior a ello se procederá a realizar las coordinaciones con la jefatura de servicio para la ejecución del proyecto.

Aplicación del instrumento de recolección de datos

Se realizará en el mes de mayo y junio del año 2022, se programará turnos al investigador para la aplicación de instrumentos. Antes de la recolección de datos se explicará de forma verbal los objetivos de investigación y se solicitará su consentimiento de participar en el estudio. La ejecución será por técnica de entrevista para la aplicación del primer instrumento que se realizará de manera individual con duración aproximada de 30 minutos, se prestará ayuda en la lectura en caso se requiera.

Plan de análisis

Finalizada la obtención de datos, se procederán a vaciar la información en programa IBM SPSS versiones 25.0. y ejecutara el control de calidad de dato obtenidos por cada ítem. Posterior a ello se procederá aplicar las fórmulas para sacar los resultados y la comprobación de hipótesis planteadas, además ejecutará prueba paramétrica de correlaciones de Rho de Spearman, necesaria esta aplicación de la prueba para obtener relaciones entre variables.

3.9. Aspectos éticos

Se protegerán a los que participan en el estudio mediante los principios bioéticos por autonomía, no se habrán ningún tipo de maleficencia, solo se tendrán beneficencia y justicia, con el consentimiento informado de manera precisa y clara brindada a los participantes.

Principios bioéticos.

Las consideraciones éticas que se tendrán en cuenta en el desarrollo serán:

Autonomía: Se tendrán principios de autonomía de forma adecuada en este trabajo, al abordar al entrevistado el cual se respetará las voluntades y decisiones. Se les brindaran explicaciones concretas y seguras del estudio, se les solicitara su consentimiento por teléfono para que su intervención sea adecuada.

Justicia: A los entrevistados se les trataran con todo respeto y amabilidad, también se les brindaran todas las atenciones como persona importante en esta investigación y con toda justicia por igual, sin preferencias ni discriminaciones.

Beneficencia: La presente investigación será de gran beneficio para la atención de los pacientes y así evitar el riesgo de infecciones en sitio operatorio, ya que con los resultados se implementará capacitaciones para el Personal de Salud.

Principio de no maleficencia. A los entrevistados se les explicaran que su participación en esta investigación no tiene ningún riesgo a la salud en su integridad como persona tampoco de quienes lo conforman y los datos obtenidos se mantendrán en confidencialidad.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2022																				
	Oct				Nov				Dic				Ene				Febr				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Aprobación del Anteproyecto		X	X																		
Revisión del Proyecto				X																	
Búsqueda de información					X	X															
Primera presentación para correcciones								X	X					X	X						
Sustentación del Proyecto															X						
Levantamiento de observaciones															X						
Presentación final del proyecto																X	X				

4.2. Presupuesto

POTENCIALES HUMANOS	REC. HUMANOS	Unidad	Total
	Asesorías	3	500
	Técnicos en digitaciones	1	150
	Encuestador	1	100
	Estadísticos	1	150
RECURSOS MATERIALES	MATERIAL BIBLIOGRÁFICO		
	Textos		
	Internet		
	Otros		
	MATERIAL DE IMPRESIÓN		
	Impresión y copia	3	200
	Empastados de la Tesis	3	150
	USB	1	40
	CD,	3	30
	MATERIAL DE ESCRITORIO		
	Papel bond A4 80 gramos		12
	Papelote cuadriculado		
	Cartulinas		
	Cintas Adhesivas		
	Plumones		20
SERVICIOS	SERVICIOS		
	Comunicaciones		100
	Movilidad y Viáticos	3	200
	Imprevistos	1	500
	Total, costo		2,151.00
RECURSOS FINANCIEROS	El proyecto será autofinanciado		

5. REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Estados Unidos [citado 20 de mayo de 2020], 2da ed. Guía Práctica Prevención de las infecciones nosocomiales, disponible https://www.who.int/csr/resources/publications/ES_WHO_CDS_CSR_EPH_2002_12.pdf
2. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: [citado 03/11/ 2016]. Comunicado de Prensa. Disponible en: La OMS recomienda 29 formas de detener las infecciones quirúrgicas y evitar microorganismos multirresistentes (who.int)
3. Chaparro A. Infección de puertos laparoscópicos por Micobacterias Atípicas. Investigación en salud [Internet]. 2018, Ene. [Citado 28 Mayo 2020]. Disponible en: <https://revistascientificas.una.py/index.php/RP/article/view/1500>
4. Yáñez O. Gestión de Enfermería del riesgo de infección de la herida quirúrgica en cirugía protésica de rodilla. Escuela Superior de Enfermería del Mar. Barcelona, 2014. Disponible, Yanez_2014.pdf (upf.edu)
5. Rael S y López V. Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico [internet]. [citado 17 de mayo 2016]. Metas enfermería, disponible, 04_revisiones1_196.pdf
6. MINSA. Manual de desinfección y esterilización hospitalaria: USAID, [Internet]. Lima, Perú; 2002 [actualizada el 20 de setiembre del 2002; acceso 5 agosto del 2019]. Disponible desde: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1444.pdf>

7. Ministerio de Salud, Gobierno del Perú [Internet]. Lima Perú: Ministerio de Salud [citado el 11 jul. del 2020]. Disponible desde: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1444.pdf>
8. Lidia L, González Y, Hernández C, Dávila Cabo de Villa, Manual de instrumental quirúrgico. [Internet]. 2014 Oct. [Citado el 20 jul. del 2020]. Disponible internet desde: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2014000500014
9. Normas y procedimientos de la central y unidad de esterilización del seguro social de salud – Essalud, Gerencia Central de Prestaciones de Salud, Gerencia de Políticas y Normas de Atención Integral de Salud, Sub Gerencia de prestaciones especializadas, Perú 2016
10. Gasca S., Ruiz A., Gonzalez M. Conocimientos y prácticas en procesos de esterilización de los auxiliares de enfermería, en las centrales de esterilización de las sedes de Cali y Jamundí de la Ips Vallesalud, Periodo 2020. En internet chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgleclefindmkaj/https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/3044/PR%C3%81CTICAS%20PROCESOS%20ESTERILIZACI%C3%93N.pdf?sequence=1&isAllowed=y accedido el 2 de enero del 2022
11. Laurenty 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. En internet <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/27054/TE-1792.pdf?sequence=1&isAllowed=y> accedido el 3 de enero del 2022

12. Zywoj A., Lau C., Fletcher H. Los bundles previenen las infecciones del sitio quirúrgico en la cirugía colorrectal: metaanálisis y revisión sistemática. 2017. En internet <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28620749> accedido el 4 de enero del 2022
13. Hoang S., Klipfel A., Roth L., Vrees M., Schechter S., Shah N. Bundle de reducción de infecciones del sitio quirúrgico de cirugía de colon y recto: mejorar es cambiar. 2019. Revista estadounidense de cirugía. En internet <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30025846> accedido el 5 de enero del 2022.
14. Schiavone M., Moukarzel L., Leong K., Zhou Q., Anoushka A., Iasonos A. Bundle de reducción de la infección del sitio quirúrgico en pacientes con cáncer ginecológico sometidos a cirugía de colon. 2017. Oncología Ginecológica. En internet <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28734498-surgical-site-infection-reduction-bundle-inpatients-with-gynecologic-cancerundergoing-colon-surgery/> accedido el 5 de enero del 2022 ç
15. Tasilla L. Nivel de conocimiento y practica de Bioseguridad en el Personal de Enfermería [tesis]. Universidad Nacional de Trujillo. 2020, disponible, 2E 625.pdf (unitru.edu.pe)
16. Gonzales M., Lavandera M. Nivel de Conocimiento y actitud sobre Bioseguridad en el Personal de Enfermería de Centro Quirúrgico [tesis]. Universidad Privada Antenor Orrego – Trujillo 2019, disponible, RE_SEG.ESPE_MAYBELLINE.GONZALES_MILAGRO.LAVANDERA_ACTITUD.SOBRE.BIOSEGURIDAD_DATOS.PDF (upao.edu.pe)

17. Oblitas M., Sánchez E. Efectividad del Lavado Manual en la Remoción completa de restos biológicos del Instrumental Quirúrgico [tesis]. Universidad Privada Norbert Wiener – Lima 2019, disponible T061_16706141-10674419_S.pdf
18. Zamora F. Nivel de Conocimiento y Practica de Medidas de Bioseguridad en el Personal de Enfermería [tesis]. Universidad Católica los Ángeles Chimbote. 2018, disponible
CONOCIMIENTO_PRACTICA_ZAMORA_ACUNA_FLOR_DE_MARIA.pdf
(uladech.edu.pe)
19. Rodríguez K. Efectividad de los bundles de atención quirúrgica para reducir el riesgo de infecciones del sitio quirúrgico en pacientes sometidos a cirugía colorrectal 2020. En internet
https://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/4165/T061_43935558_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y accedió el 2 de enero del 2022
20. Ministerio de Salud R del P. Protocolo para el estudio de conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud en el control de infecciones intrahospitalarias [Internet]. Lima Perú; 2000 p. 74. Disponible en:
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1769.pdf>
21. Diaz H. El Conocimiento Científico | Proposición | Ciencia [Internet]. [citado el 20 de enero del 2022]. Disponible en: <https://pt.scribd.com/doc/215297427/Diaz-y-Heler-El-ConocimientoCientifico>
22. Rosental M., Ridin P. Diccionario Filosófico Marxista [Internet]. Ediciones. Montevideo; 1946. 322 p. Disponible en:

https://www.academia.edu/36719910/DICCIONARIO_FILOSÓFICO_MIRRIISTII_v_IONES_PUEBLOS_UNIDOS

23. Yaucan A., Castillo J. Limpieza, desinfección y esterilización de materiales, equipos e instrumental quirúrgico en la Central de Esterilización del Hospital Militar General II de Libertad [tesis]. Universidad Católica de Santiago Guayaquil, disponible T-UCSG-PRE-MED-ENF-290.pdf
24. Caisa J. Procesos de preparación, almacenamiento y distribución del material quirúrgico en el servicio de central de esterilización del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Santo Domingo. Ambato: Universidad Regional Autónoma De Los Andes; 2016.
25. Chauvet P., Rabischong B., Curinier S., Gremeau A., Bourdel N., Kaemmerlen A. Laparoscopia y Cirugía Laparoscópica: Principios Generales e Instrumental. EMC - Ginecol [Internet]. 2018 [citado el 19 de enero del 2022];54(2):17. Disponible en: https://www.mendeley.com/catalogue/49362178-24a0-3c64-88d57a258d19b4e4/?utm_source=desktop&utm_medium=1.19.4&utm_campaign=open_catalog&userDocumentId=%7B261460bb-c80e-3d688411-853f72ba331e%7D
26. Castañón D., Dubergel Y., Lamadrid M. Prácticas de enfermería en los diferentes escenarios de la Cirugía de Mínimo Acceso. Rev Habanera Ciencias Médicas [Internet]. 2017 [citado el 19 de enero del 2022];16. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2017000200009

27. Febré N., Gutiérrez P. Transmisión de infecciones por endoscopios y broncoscopios. Rev Chil Infectol [Internet]. 2014 [citado el 3 de febrero del 2022];31(4):489. Disponible en: www.sochinf.cl
28. Samamé L., Samalvides F. Eficacia del Proceso de Limpieza y Desinfección de los Endoscopios en un Hospital de Nivel III. Rev Med Hered [Internet]. 2014;25(4):208–14. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v25n4/a05v25n4.pdf>
29. Fernández R., Rosillo B. Conocimiento y Práctica del Proceso de Limpieza, Desinfección y Esterilización del Instrumental de Cirugía Laparoscópica; Hospital III José Cayetano Heredia. Piura, 2016 [Internet]. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2016. Disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/1631>
30. Villanueva M. Nivel De Conocimientos Sobre Los Procesos De Esterilizacion En Autoclave. Personal De Enfermeria. Hospital Regiona Virgen De Fatima. Chachapoyas [Internet]. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; 2015. Disponible en: http://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/UNTRM/853/FE_197.pdf?sequence=1
31. Bueno E. Relación entre Conocimiento y Actitud sobre Limpieza, Desinfección Esterilización en el Profesional de Enfermería de Sala de Operaciones, Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, 2013 [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-790269>
32. Mercedes L., Chambilla I. Nivel de Conocimiento en Limpieza y Desinfección de material biomédico del Personal De Enfermería que labora en áreas críticas del

Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2014. [Internet]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2015. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/288/TG0142.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

33. Robles C., Turín C., Villar A., Huerta J., Samalvides F. Evaluación microbiológica de la desinfección de alto nivel de los endoscopios flexibles en un hospital general [Internet]. Vol. 34, Rev Gastroenterol Peru. 2014 [citado el 3 de febrero del 2022]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S10225129201400020003
34. AORN. Practicas Recomendadas para el Cuidado de Instrumental Quirúrgico y Endoscópico. [Internet]MMISA.: USA, 1999 [acceso 28 de enero del 2022]. Disponible en: www.aorn.org
35. García, E. Nivel de conocimientos y actitudes del profesional de enfermería sobre la aplicación de las medidas de bioseguridad en el Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Hipólito Unánue, [Internet] Ateneo: Perú, 2008 [acceso 25 de enero del 2022] Disponible en: http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/3102/1/Garcia_Chuman_Elizabeth_2008.pdf
36. Carrión, M. Conocimientos y Actitudes sobre medidas de bioseguridad en las estudiantes de pre grado de la Universidad Peruana Cayetano Heredia [Tesis Post Grado]. Lima: UPCH, 2002.

37. Hernández R., Fernández C., y Baptista M. Metodología de Investigación. Sexta edición. México D.F.: Mc Graw-Hill Interamericana. 2014[citado 01 de febrero 2022]
38. Ñaupas H., Mejía E. Novoa E. y Villagómez A. Metodología de la investigación científica y la elaboración de tesis. 3era edición. Perú. 2013 [citado el 02 de febrero 2022]
39. Revista metodología de la investigación pag.8-9 2010 [citado el 02 de febrero 2022]
40. Hernández R., Fernández C., Baptista P. Metodología de la investigación [Internet]. 3° Edición. México: Mc Graw Hill; 2010 [citado el 20 de enero de 2022]. 656 p. Disponible en: https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
41. González M. Intervención de enfermería en la prevención de Sepsis en el Quirófano [Internet] UCV: Venezuela, 2005 [acceso 22 de febrero del 2022] Disponible en: saber.ucv.ve/xmlui/bitstream/.../1/trabajo%20raquel%20tania.pdf
42. Gómez F., Fernández M., Navarro J. Prevención de la infección de sitio quirúrgico: análisis y revisión narrativa de las guías de práctica clínica. Cirugía Española. [Internet].2017, Nov. [citado el 02 de Ene. de 2022]; 95 (9):pp.490 - 502. Disponible desde: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articuloprevencion-infeccion-sitio-quirurgico-analisis-S0009739X17302075>

6. ANEXOS

6.1. Matriz de consistencia

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022?</p> <p>Problemas Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> •¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento en su dimensión proceso de limpieza con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022? •¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento en su dimensión proceso de desinfección con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022? •¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento en su dimensión proceso de esterilización con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022? •¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento con la práctica en su dimensión proceso de limpieza del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022? •¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento con la práctica en su dimensión proceso de desinfección de alto nivel (DAN) del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022? •¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento con la práctica en su dimensión proceso de esterilización del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022? 	<p>Objetivo General</p> <p>Analizar la relación del nivel de conocimiento con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> •Determinar la relación del nivel de conocimiento en su dimensión proceso de limpieza con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022 •Determinar la relación del nivel de conocimiento en su dimensión proceso de desinfección con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022 •Determinar la relación del nivel de conocimiento en su dimensión proceso de esterilización con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022 •Determinar la relación del nivel de conocimiento con la práctica en su dimensión proceso de limpieza del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022 •Determinar la relación del nivel de conocimiento con la práctica en su dimensión proceso de desinfección de alto nivel (DAN) del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022 •Determinar la relación del nivel de conocimiento con la práctica en su dimensión proceso de esterilización del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022 	<p>Hipótesis General</p> <p>Hi: Existe una relación estadísticamente significativa del nivel de conocimiento con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022</p> <p>H0: No hay relación del nivel de conocimiento con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022</p>	<p>Primera variable: Nivel de conocimiento</p> <p>Segunda variable: Practica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico</p>	<p>Tipo de Investigación Correlacional</p> <p>Método y diseño de la investigación Transversal</p> <p>Población Muestra Población: 38 profesionales de enfermería Muestra: No probabilística que cumplan criterios de inclusión y exclusión</p>

6.2. Instrumentos

INTRODUCCIÓN

Estimada (o) profesional:

Yo, Rocio Marlene Patilla Bueno, alumna de la Segunda Especialidad de Enfermería en Gestión en Central de Esterilización de la Universidad Norbert Wiener, vengo realizando un estudio de investigación titulado “Nivel de conocimiento y su relación con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la Central de Esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022” que se da en el servicio de centro quirúrgico de vuestra sede, con el propósito de fortalecer las prácticas seguras en el reprocesamiento del instrumental laparoscópico. Por ello se le invita a responder el presente cuestionario que es de carácter anónimo, solicitándole la veracidad en sus respuestas. Se le agradece su participación.

I. INSTRUCCIONES. Lea detenidamente y con atención las preguntas que a continuación se le presentan, marque con un aspa o círculo la letra con la respuesta que usted estime verdadera. Agradecemos de antemano su colaboración.

PROCESO DE LIMPIEZA

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

- c. Limpieza y Descontaminación o pre lavado, Lavado directo con agua estéril, o a corriente, Secado y lubricación del instrumental.
5. A qué denominamos "Descontaminación o prelavado":
 - a. Proceso por el cual se elimina todas las formas vegetativas de bacterias, hongos, y virus, pero no elimina por completo las esporas bacterianas.
 - b. Proceso a través del cual el instrumental primero se limpia, luego se sumerge en detergente enzimático, para su traslado al área contaminada; con el fin que su manipulación sea segura.
 - c. Proceso por el cual se destruyen todos los microorganismos viables presentes en un objeto o superficie, incluyendo las esporas bacterianas.
 6. En caso de realizar una descontaminación de arrastre, esta consiste en:
 - a. Limpieza externa con cepillos de cerdas finas delicadas y aspiración de los canales con una jeringa estéril 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 de laparoscopia lo correcto es:
 - a. Enjuague con agua corriente y fría a temperatura baja hasta eliminar todo residuo de la solución del detergente.
 - b. Sumersión con agua dura en una tina metálica.
 - c. Cepillado si fuera necesario, luego enjuague con agua corriente estéril o tratada a temperatura 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.

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 a 1×10^{-6}
10. Según categorización propuesta por Spaulding los materiales laparoscópicos son de condición:
 - a. Crítico
 - b. Semicríticos
 - c. No críticos
11. Cómo se realiza la desinfección de alto nivel (DAN) del instrumental laparoscópico:
 - a. En sumersión con Glutaraldehido Alcalino 2%, durante 20 minutos, previa limpieza y descontaminación del instrumental laparoscópico.

- b. En sumersión con Glutaraldehido Acido 4%, durante 20 minutos, previa limpieza y descontaminación del instrumental laparoscópico.
 - c. En ácido Paracético 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. Qué materiales son necesarios para realizar la desinfección de alto nivel (DAN):
- a. Una bandeja sin tapa y un lavatorio; gasas y campos estériles.
 - b. Dos contenedores estériles con la forma y el tamaño ideal para los instrumentos; uno con tapa para la DAN y el otro para el agua estéril; stock suficiente de gasas y campos estériles para su secado y recepción.
 - c. Dos lavatorios limpios con la forma y el tamaño ideal para los instrumentos; uno para la DAN y el otro para el agua estéril; stock suficiente de gasas y campos estériles para su secado y recepción.
14. El material sometido a desinfección de alto nivel debe ser enjuagado:
- a. Con agua estéril, el exterior y todos los canales internos aspirando con jeringas adecuadas, las veces que sea necesario hasta eliminar todo residuo de la solución desinfectante
 - b. Se debe enjuagar el material endoscópico con agua estéril.
 - c. Con abundante agua desmineralizada.
15. Qué factores afectan la efectividad del proceso de desinfección DAN:
- a. Presencia de biofilms y materia orgánica; la concentración del agente desinfectante; la duración de la exposición; 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.

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:
- Vapor húmedo, óxido etileno, plasma gas o ETO.
 - Vapor seco, pupinel y plasma gas.
 - 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:
- Si la humedad presente es muy poca los artículos pueden sobrecalentarse y finalmente dañarse.
 - Demasiada humedad hace que los artículos queden húmedos después de retirarlos de la cámara lo cual provoca la contaminación del instrumental
 - a y b
19. La esterilización por óxido de etileno es un proceso de esterilización que requiere de:
- Bajas temperaturas (30°C – 60°C)
 - Bajas temperaturas (0° - 20°)
 - 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:
- 30 y 60 minutos.
 - 1 hora a 2 horas.
 - 15 y 30 minutos.

LISTA DE COTEJO

INSTRUCCIONES

Se considerará: SI (PRÁCTICA ADECUADA). NO (PRÁCTICA INADECUADA)

PROCESOS RESPUESTA PROCESO DE LIMPIEZA SI NO

	PROCESO DE LIMPIEZA	SI	NO
1	En el intraoperatorio: La enfermera realiza la limpieza inicial con una gasa húmeda y la sumersión del instrumental en agua estéril y limpia.		
2	En el post operatorio inmediato: La enfermera cuenta y desmonta las pinzas de laparoscopia.		
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, 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.		
	PROCESO DE DESINFECCIÓN DE ALTO NIVEL (DAN)		
14	Antes de la intervención quirúrgica: La enfermera confirma el tiempo de activación de la solución desinfectante de Glutaraldehído al 2%, que usará en la sumersión del instrumental laparoscópico.		

15	Antes de la intervención quirúrgica: La enfermera utiliza medidas de barrera y protección personal (guantes, gorro, mascarilla, lentes y mandil). Al realizar el proceso de desinfección de alto nivel DAN.		
16	Antes de la intervención quirúrgica: La enfermera realiza la sumersión completa de la óptica, cable de alta frecuencia y el cable de fuente de luz; limpios y secos en solución desinfectante de Glutraldehído Alcalino 2%, cumpliendo el tiempo establecido según los estándares (20 – 30 minutos).		
17	En el Intraoperatorio inmediato: La enfermera enjuaga con agua estéril caída a chorro directo el instrumental laparoscópico, hasta que quede libre de la solución desinfectante.		
18	En el Intraoperatorio inmediato: La enfermera realiza la aspiración de los canales internos con jeringas adecuadas, las veces que sea necesario, hasta que quede libre de la solución desinfectante.		
19	En el Intraoperatorio inmediato: La enfermera realiza el secado del instrumental con compresas estériles colocándolos en el campo estéril para su uso.		
	PROCESO DE ESTERILIZACIÓN		
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.		

6.3. Consentimiento Informado

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Título del proyecto: “NIVEL DE CONOCIMIENTO Y SU RELACION CON LA PRÁCTICA DEL PROCESO DE LAVADO DE INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ LIMA, 2022”

Nombre de la investigadora principal: Lic. PATILLA BUENO Roció Marlene

Propósito del estudio: Analizar la relación del nivel de conocimiento con la práctica del proceso de lavado de instrumental quirúrgico del personal de enfermería en la central de esterilización del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé Lima 2022

Beneficios por participar: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

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

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.

Derechos del participante:

Si usted se siente incómodo durante el llenado del cuestionario, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con *PATILLA BUENO Roció Marlene* y/o al Comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, telf. 7065555 anexo 3285. comité.etica@uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

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

Participante:

Nombres:

DNI:

Investigador:

Nombre:

DNI: