

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud



Conocimiento y práctica sobre el proceso de esterilización a vapor del personal de enfermería en Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Junín

Trabajo Académico

Presentado para obtener el Título de Segunda Especialidad profesional de enfermería: Gestión de Central de Esterilización

Autor:

Vilma Blanca Pino Soto

Andrea Mayta Caballero

Asesor:

Mtro. Wilter Eyvi Mardel Morales García

Lima, 1 de junio del 2026

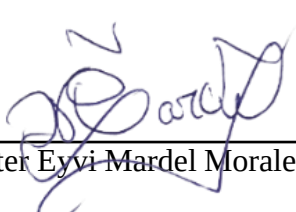
DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO ACADÉMICO

Yo, Wilter Eyvi Mardel Morales García, docente de la Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud, Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA SOBRE EL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DE UN HOSPITAL NACIONAL DE JUNÍN”** de las autoras Vilma Blanca Pino Soto y Andrea Mayta Caballero tiene un índice de similitud de 15 % verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, al 1 día del mes de junio del año 2026.



Mtro. Wilter Eyvi Mardel Morales García

**Conocimiento y práctica sobre el proceso de esterilización a vapor del
personal de enfermería en Central de Esterilización de un Hospital
Nacional de Junín**

Trabajo Académico

Presentado para obtener el Título de Segunda Especialidad profesional de
enfermería: Gestión de Central de Esterilización



Mg. Yanela Karoly Ricalde Castillo

Dictaminador

Lima, 1 de junio del 2026

Índice

Resumen	1
Abstract	2
Planteamiento del Problema.....	3
Formulación del Problema.....	5
Objetivos de la Investigación	6
Justificación	6
Desarrollo de las Perspectivas Teóricas	8
Antecedentes de la Investigación	8
Marco Conceptual	12
Bases Teóricas	20
Definición de Términos	22
Metodología	24
Descripción del Lugar de Ejecución.....	24
Población y Muestra	24
Tipo y Diseño de Investigación	25
Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos	28
Proceso de Recolección de Datos	29
Procesamiento del Análisis de Datos.....	29
Consideraciones Éticas	29
Administración del Proyecto de Investigación.....	31
Referencias Bibliográficas.....	33
Apéndices	40

Resumen

La presente investigación se centra sobre el conocimiento teórico y la práctica operativa en el proceso de esterilización a vapor dentro de la Central de Esterilización en un Hospital de Junín. El objetivo es determinar la relación entre ambas variables en el personal de enfermería. Diseño metodológico: Se empleo un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, de corte transversal. La población, seleccionada bajo un criterio censal, conformada por la totalidad del personal de CE (N = 12) 6 licenciados y 6 técnicos de enfermería, quienes cumplen los criterios de inclusión y exclusión. Para la recolección de datos se utilizará la encuesta y la observación, para la variable “conocimiento” se utilizará un cuestionario de opción múltiple, mientras que la variable “práctica” se evaluará a través una lista de cotejo enfocados en el proceso de esterilización, ambos instrumentos fueron desarrollados y validados por Villanueva (2019) y Palma y Sumillan (2019) respectivamente. Análisis de datos: se realizará mediante la estadística descriptiva, los resultados serán organizados en tablas de frecuencias. Para la estadística inferencial por la naturaleza de las variables, y el tamaño muestral se aplicará el coeficiente de correlación de Rho de Spearman, que permitirá comprobar la hipótesis del estudio.

Palabras Clave: Conocimiento, práctica, central de esterilización, proceso de esterilización a vapor, personal de enfermería.

Abstract

This study focuses on theoretical knowledge and operational practices in the steam sterilization process within the Central Sterilization Department of a hospital in Junín – 2026. The objective is to determine the relationship between these two variables among nursing staff. Methodological design: A quantitative, non-experimental, cross-sectional design was used. The population, selected using a census criterion, consisted of the entire staff of the central sterilization department (N = 12)—6 registered nurses and 6 nursing technicians—who met the inclusion and exclusion criteria. Data collection will involve surveys and observation; for the “knowledge” variable, a multiple-choice questionnaire will be used, while the “practice” variable will be assessed using a checklist focused on the sterilization process; both instruments were developed and validated by Villanueva (2019) and Palma and Samillan (2019), respectively. Data analysis: will be conducted using descriptive statistics, and the results will be organized into frequency tables. For inferential statistics, given the nature of the variables and the sample size, Spearman’s Rho correlation coefficient will be applied to test the study’s hypothesis.

Keywords: Knowledge, practice, central sterilization department, steam sterilization process, nursing staff.

Planteamiento del Problema

Identificación del Problema

La esterilización es esencial para la prevención de las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) y garantizar la seguridad del paciente. Este proceso consiste en la eliminación total de los microorganismos, incluidas las esporas, presentes en los dispositivos médicos reutilizables. Entre los métodos disponibles, la esterilización por vapor a presión mediante autoclave es considerada una de las alternativas más eficaces, seguras y económicos, siempre que se cumplan los protocolos técnicos. No obstante, la efectividad del proceso de esterilización no depende únicamente de la disponibilidad de equipos adecuados, sino también del nivel de conocimiento y de la correcta aplicación práctica del procedimiento por parte del personal de enfermería encargado de su ejecución (Arévalo, 2025).

Las IAAS se consideran una manifestación de brotes debido a una mala esterilización, como consecuencia de la contaminación de equipos médicos y materiales utilizados en procedimientos invasivos (Hurtado et al., 2024). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), más de 1,4 millones de pacientes en todo el mundo han contraído infecciones asociadas a la atención sanitaria, lo que convierte a las IAAS en uno de los principales desafíos de la seguridad del paciente a nivel global (Barreda et al., 2020). Además, las IAAS se presentan entre 7 a 15 casos por cada 100 pacientes tanto en los países de altos como de bajos ingresos, principalmente por el uso de dispositivos médicos mal esterilizados. Asimismo, se estima que aproximadamente el 50 % de estas infecciones podrían prevenirse mediante la aplicación adecuada de protocolos normalizados de limpieza, desinfección y esterilización (OMS, 2022). En este contexto, la Organización Panamericana de la Salud (2023) destaca que el cumplimiento riguroso de los procesos de esterilización constituye un componente clave dentro de los

programas de prevención y control de infecciones en las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPRESS).

Diversos estudios internacionales evidencian que, a pesar de la existencia de guías y normativas basadas en evidencia científica, persisten brechas importantes entre el conocimiento y la práctica del personal de salud en relación con los procesos de esterilización (Hurtado et al., 2024). Investigaciones realizadas en países de África y Asia señalan que un porcentaje significativo del personal desconoce aspectos críticos del control del proceso, como el uso adecuado de indicadores físicos, químicos y biológicos, así como la correcta preparación, carga y liberación del material esterilizado (Subba, 2022; Rosales & Rejas, 2022). La Sociedad de control de Infecciones de Asia y el Pacífico (APSIC) identificó que del personal sanitario un 70% desconoce de los indicadores del área de esterilización, y que solo un 60% le da importancia a la fecha de caducidad del envase (Subba, 2022). En el contexto africano es similar, solo un 60% del personal de salud se adhiere a la normativa de operación y verificación del autoclave. La sola existencia de protocolos sobre el proceso de esterilización no garantiza el conocimiento y la práctica de realizar el proceso con rigor técnico por parte del personal de enfermería (Rosales & Rejas, 2022).

En el contexto latinoamericano, estudios recientes muestran resultados heterogéneos. En México la tasa de IAAS se incrementó en un 1.9% del 2022 al 2023 (Bravo, 2024). Mientras que en Bolivia, se ha reportado que el 75 % del personal presenta un nivel alto de conocimiento, mientras que solo el 47 % aplica correctamente el proceso de esterilización. En el Perú, investigaciones desarrolladas en diferentes regiones evidencian que, si bien el nivel de conocimiento suele ser elevado, la práctica adecuada del procedimiento no siempre guarda una relación directa y significativa con dicho conocimiento. En un estudio en profesionales de

enfermería de Arequipa el nivel de prácticas inadecuadas alcanzó el 75.5%. (Anticona et al., 2025; Rosales & Rejas, 2022).

En síntesis, la OMS ha señalado al método de esterilización a vapor como de fácil control, bajo costo y no tóxico que realizado en forma correcta permite, interrumpir el ciclo de contagio de las IAAS y favorecer una atención de salud de calidad (Fernández, 2022). Sin embargo, la sola existencia de protocolos y normativas no garantiza su cumplimiento efectivo. Factores como la capacitación insuficiente, la falta de supervisión, la cultura organizacional, la carga laboral y la disponibilidad de recursos influyen de manera directa en la práctica del personal de enfermería en la CE (Aular et al., 2023). Por ello, resulta fundamental analizar no solo el nivel de conocimiento, sino también su relación con la práctica real del proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería del contexto hospitalario.

Formulación del Problema

Problema General

¿Cómo se relaciona el conocimiento y la práctica sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en CE de un Hospital nacional?

Problemas Específicos

¿Cómo se relaciona la dimensión conocimiento de la esterilización a vapor y la práctica sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en CE de un hospital nacional?

¿Cómo se relaciona la dimensión conocimiento del manejo del autoclave y la práctica sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en CE de un hospital nacional?

¿Cómo se relaciona la dimensión conocimiento de liberación efectiva y la práctica del proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en CE de un hospital nacional?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Determinar la relación entre el conocimiento y la práctica sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en CE de un hospital nacional.

Objetivos Específicos

Identificar la relación entre la dimensión conocimiento de la esterilización a vapor y la práctica del proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en la CE de un hospital nacional.

Identificar la relación entre la dimensión conocimiento del manejo del autoclave y la práctica del proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en CE de un hospital nacional.

Identificar la relación entre la dimensión conocimiento de liberación efectiva y la práctica del proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en CE de un hospital nacional.

Justificación

Justificación Práctica y Social

La justificación práctica y social del estudio radica en que la correcta esterilización de los dispositivos médicos es un derecho fundamental del paciente y un componente esencial de la atención segura y de calidad. Identificar la relación entre el conocimiento y la práctica del personal de enfermería permitirá proponer estrategias de capacitación, supervisión y mejora de los protocolos institucionales, orientadas a optimizar el desempeño del personal en la central de esterilización.

Desde una perspectiva social, la investigación contribuirá a la reducción del riesgo de infecciones asociadas a la atención sanitaria, favoreciendo la protección de la salud pública y el fortalecimiento de la seguridad del paciente. Asimismo, los hallazgos podrán ser utilizados por las autoridades institucionales como insumo para la toma de decisiones orientadas a mejorar la calidad de los servicios de salud y promover una cultura de seguridad en el ámbito hospitalario.

Desarrollo de las Perspectivas Teóricas

Antecedentes de la Investigación

Antecedentes Internacionales

En Etiopía, Aular et al. (2023) realizaron un estudio con el objetivo de caracterizar el nivel del conocimiento del personal de enfermería en los métodos de esterilización. La metodología fue de tipo cuantitativo, descriptivo, correlacional y de corte transversal. La muestra fue de 10 enfermeras de la CE, se les aplicó un cuestionario y una guía de observación. Los resultados mostraron que el 75% trabajaban con fundamentos teóricos; solo el 25% afirmaron conocer la segunda variable. También se aplicó una guía de observación obteniendo un 53% no aplicaba correctamente los pasos del proceso de esterilización, mientras que un 47% sí los aplicaba correctamente. Por lo tanto, no existe relación entre ambas variables. En conclusión, las enfermeras poseen alto nivel de conocimiento en el proceso de esterilización a vapor, pero inadecuada aplicación del proceso.

En Nepal, Panta et al. (2022) desarrollaron un estudio con el objetivo de evaluar los conocimientos y actitudes de los trabajadores de la salud sobre la esterilización y la reutilización de dispositivos médicos en hospitales públicos de atención primaria y secundaria. El estudio se desarrolló con enfoque cuantitativo, diseño no experimental y nivel descriptivo correlacional. El cuestionario se aplicó a 234 trabajadores de la salud. Los resultados mostraron que el 70% de los trabajadores sanitarios tenían conocimientos adecuados sobre los diferentes aspectos de la esterilización y reutilización de dispositivos médicos. La mayor parte de los trabajadores sanitarios presentaron actitudes positivas hacia diferentes aspectos de la esterilización. Y un alto porcentaje de los participantes presentaron conocimientos adecuados y actitudes positivas referente a los procesos de esterilización y reutilización de dispositivos médicos. Sin embargo,

deben mejorar sus niveles tanto de capacitación y aplicación de cada procedimiento de esterilización, almacenamiento de dispositivos esterilizados

En Ecuador, Valverde (2025) realizó un estudio con el objetivo de evaluar el conocimiento y la práctica de bioprotección de los médicos de un Centro de salud de Castillo grande. La investigación se realizó con el enfoque prospectivo transversal y analítico correlacional. La población estuvo conformada por profesionales de salud: un 65.7% de género femenino, y licenciados de enfermería un 54.3%. Los resultados evidenciaron que un 25.7% tenía un conocimiento alto; un 22.9%, conocimiento bajo; el 51.4% presentaba actitudes inadecuadas y el 48.6% tenía actitudes adecuadas. Llegando a la conclusión de que el conocimiento y las actitudes se encuentran relacionadas con las estrategias de bioseguridad.

En Colombia, el estudio de Gasca et al. (2020) tuvo el objetivo de evaluar los conocimientos y prácticas de los auxiliares de enfermería en la CE de una institución prestadora de salud de la ciudad de Cali. Emplearon una metodología descriptiva y correlacional. Los resultados indicaban que el 95% de participantes alcanzaron un nivel de conocimiento medio–alto sobre esterilización, diferenciados del conocimiento respecto a los insumos de desinfección y lavado. Un 90-95% aprobaron conocimientos sobre secado y lubricado, un 45% obtuvieron conocimientos bajos sobre la inspección. Mientras que entre un 70-90% tuvieron conocimiento medio–alto sobre el empaque. De manera que los evaluados demostraron tener un buen nivel de conocimientos y concerniente a las prácticas: el 75% adecuado.

En Cuba, Pedroso et al. (2020) desarrollaron una investigación con el objetivo de caracterizar las aptitudes y prácticas sobre el monitoreo en el proceso de vapor a presión en operarios de la CE de un centro de salud. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, transversal, descriptiva y correlacional. El cuestionario se aplicó a 25 colaboradores. Los

resultados evidenciaron un 76% para conocimientos sobre los tipos de controles físico, químico y biológico; un 72% para procedimientos de colocación de controles; y un 60%. en cuanto a la identificación de los tipos de controles. En conclusión, la mayoría de los profesionales tuvo una calificación buena; sin embargo, se presentaron dificultad en su cumplimiento.

Antecedentes Nacionales

En Arequipa, Anticona et al. (2025) realizaron un estudio con el objetivo de determinar la relación entre el conocimiento y la práctica del proceso de esterilización del profesional en enfermería del hospital regional de Arequipa- 2024. La investigación aplicó un enfoque cuantitativo, nivel correlacional, diseño no experimental. El estudio se realizó en 80 trabajadores que realizaban el proceso de limpieza y esterilización de dispositivos. Los resultados mostraron que un 66.3% obtuvo un conocimiento bajo y una práctica inadecuada 77.5%. El estudio no encontró una relación positiva ni significativa entre el conocimiento y la práctica en el proceso de esterilización y limpieza de dispositivos médicos.

Chachapoyas, Villanueva (2024), realizó un estudio en un hospital de Chachapoyas con el objetivo de determinar la relación entre el conocimiento y la práctica del profesional de enfermería sobre el manejo de instrumental laparoscópico en CE y sala de operaciones en hospitales nacionales de Rioja y Moyobamba. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, con la técnica de la encuesta y observación. El instrumento fue un cuestionario aplicado a 33 profesionales de enfermería. Los resultados evidenciaron que el nivel de conocimientos era bueno (63.6%), regular (33.3%). Por otro lado, el cumplimiento de manejo del instrumental fue de 69.6% y mientras que el incumplimiento alcanzó el 30.4%. Los resultados mostraron una relación altamente significativa entre ambas variables.

En Puno, Porras (2024) realizó un estudio con el objetivo de determinar la relación entre el conocimiento y la práctica de esterilización a alta temperatura realizado por el personal de enfermería. La metodología aplicada fue de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, transversal. Los instrumentos aplicados fueron un cuestionario y ficha de observación. La muestra fue 50 enfermeras. Los hallazgos sobre conocimiento acerca de la esterilización a vapor evidenciaron que un 50% presentaba un nivel bueno; el 35%, regular, y el 15% tuvo un nivel malo. En cuanto al proceso de esterilización en autoclave, un 45% obtuvo un nivel regular. En conclusión, solo el 45% de los enfermeros mostraban un nivel de conocimientos bueno acerca de la esterilización por calor húmedo en autoclave, y un 40% un nivel regular y el 15% se encontraron en un nivel de conocimientos malo.

En Tacna, Rosales y Rejas (2022) realizaron un estudio con el objetivo de determinar el nivel de conocimientos de esterilización en autoclave en el personal de enfermería del centro quirúrgico Hospital Hipólito Unanue. En la metodología se aplicó el enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo transversal correlacional. El cuestionario se aplicó en la muestra conformada por 42 trabajadores entre enfermeros y técnicos. Los resultados sobre el nivel de conocimiento de esterilización de autoclave muestran que un 90.5% tuvieron conocimiento alto; sobre el proceso de esterilización de autoclave a vapor, un 64.3% muestran buena práctica en el proceso. En conclusión, el estudio presentar una relación significativa entre conocimiento y práctica.

En Puno, Callata y Ccuno (2022) desarrollaron un estudio con el objetivo de medir nivel de conocimiento y su aplicación sobre el proceso de esterilización a calor húmedo, en el Hospital San Martín de Porras. La investigación fue desarrollada siguiendo el enfoque cuantitativo, descriptivo, correlacional. La técnica aplicada fue la encuesta y la observación. El cuestionario se

aplicó a 20 profesionales de enfermería. Los resultados muestran que un 45% de profesionales tiene un conocimiento medio, 40% nivel bajo, solo el 15% de nivel alto.

En Tacna, Manrique (2020) realizó una investigación para determinar la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación del proceso de esterilización por enfermero del Hospital III Daniel Alcides Carrión- EsSalud. La investigación se desarrolló con el enfoque cuantitativo, descriptivo, correlacional. Los instrumentos (cuestionario y ficha de observación) se aplicaron a 48 enfermeros(as). Los hallazgos mostraron que el 58,3% de enfermeros tuvo un buen nivel de conocimiento de la esterilización; un 79,2%, lo aplicaron correctamente; y un 20,8%, lo aplicaron incorrectamente. El estudio concluye subrayando una relación significativa entre ambas variables de estudio.

Marco Conceptual

Conocimiento

Es la capacidad del ser humano para comprender, interpretar; en general hacer uso de la información. Influyen la experiencia, la evidencia y el razonamiento lógico logrando resultados significativos. La construcción del conocimiento no es solo existencia de saberes, sino más bien que el conocimiento científico es factor que influya como elemento determinante en la vida laboral (Barrios & Diegues, 2025).

Una adecuada gestión del conocimiento en las instituciones tiene repercusiones en la innovación, la competencia y la sostenibilidad de una acción o labor (Preciado y Santander, 2024). En la CE, el personal de enfermería con alto nivel de conocimiento de la esterilización a vapor garantiza procedimientos seguros, la seguridad del paciente y reduce las IAAS. Resulta crucial cumplir con las normas, reglamentos, protocolos relacionados a la esterilización asegurando una práctica correcta (Rosales & Rejas, 2022).

Nivel de Conocimiento sobre el Proceso de Esterilización a Vapor. Se refiere a la información que posee el personal de enfermería sobre el proceso de esterilización a vapor, información teórica, conocimiento de normas y procedimientos. Entiende los principios de la esterilización a vapor, reconoce la importancia de la esterilización en la prevención de IAAS, conoce los tipos de material que pueden esterilizarse, los métodos de embalaje para la esterilización a vapor (Rosales & Rejas, 2022). El nivel de conocimiento se clasificará en tres niveles de acuerdo con puntajes obtenidos a través de un cuestionario aplicado en forma individual: conocimiento alto, medio y bajo (Ayulo, 2022).

Práctica

Es la acción de aplicar los conocimientos (saber) habilidades (saber hacer) y actitudes (saber ser) en situaciones reales o simuladas. Es esencial que ambos se integren, se convierte en un proceso donde los conocimientos teóricos científicos, se complementen con la práctica logrando la conexión entre ellas. Un buen conocimiento guía la práctica segura y efectiva, además refleja el nivel de comprensión de la teoría, evidenciando las brechas del conocimiento (Meléndez, 2020).

Práctica sobre el Proceso Esterilización a Vapor. El proceso de esterilización a vapor (autoclave) método efectivo con vapor saturado a alta presión, con el fin de desnaturalizar proteínas y enzimas microbianas, eliminando bacterias, virus y esporas. El proceso incluye la penetración y evacuación del vapor, control del tiempo temperatura y presión; por último, la validación a través de indicadores físicos, químicos y biológicos que certifican la esterilidad (Llatas, 2022).

La práctica correcta, reduce la presencia de la IAAS, considerada un riesgo para el paciente y el personal de salud. Por otro lado, la gestión eficiente en este proceso incluye la

retención de especialistas y capacitación continua del personal, para asegurar la eficacia y seguridad de la esterilización de los insumos y materiales médicos (Ventura, 2023; Llatas, 2022).

En tal sentido, la práctica como acción sistematizada, observada en la rutina diaria en una CE, comprende acciones como: aplicar los ciclos correctos de esterilización, control de indicadores biológicos y químicos; preparar el material de acuerdo con protocolos; clasificar y embalar y cargar los instrumentos en autoclaves; realizar medidas de control y registros. (Villanueva, 2020; Llatas, 2022).

Esterilización

Se define como un proceso físico o químico, reproducible, el que es controlado y validado, para destruir toda forma de vida microbiana (bacterias, hongos, virus y esporas) en objetos y superficies. Su objetivo es garantizar la seguridad del paciente y el personal de salud. Se aplica en el instrumental quirúrgico, equipo médico y materiales de laboratorios. Los métodos comunes son los físicos, como el calor húmedo (autoclave), calor seco y radiación; métodos químicos, se utilizan óxido de etileno, peróxido de hidrogeno en fase vapor, soluciones desinfectantes de alta concentración (Rutala, 2022).

La esterilización es un proceso crucial que garantiza condiciones asépticas en la atención de salud. Los procesos de esterilización antes de ser aplicados son validados, controlados durante el proceso, y finalmente estandarizados. Para garantizar su efectividad se elaboraron protocolos con una serie de criterios estrictos que deben de cumplirse. Es importante tener en cuenta que existen factores que influyen en la calidad de la esterilización, como el tipo de carga, la temperatura, tiempo y presión. Es necesario entonces evidenciar el proceso a través de registros detallados por etapas, asegurando así el cumplimiento de los estándares de calidad y seguridad (Porras, 2023).

Esterilización a Vapor. La esterilización mediante vapor a presión llega a temperaturas de 121°C a 134°C que destruye toda forma de vida microbiana, esporas y bacterias. Es un método eficiente, rápido, económico y compatible con la mayoría de los instrumentos e insumos médicos, por lo cual es el método elegido por los establecimientos de salud (Rutala, 2022). Este proceso inactiva todos los virus y bacterias ya que actúa coagulando las proteínas de los microorganismos llevando así a su destrucción. (Arévalo, 2025).

Al aplicar este método se tiene en cuenta considerar las características del material a esterilizar. El vapor llega más fácilmente en los materiales sólidos. La esterilización en los materiales porosos depende de la eliminación del aire y de la calidad del vapor. En el caso de los huecos y canutados presentan la dificultad de eliminar el aire; procesos que constituyen un desafío en la esterilización (Arévalo, 2025).

Mecanismo de Acción. Su mecanismo se basa el proceso de originar presión, evaporación y condensación en un sistema cerrado y depende del calor administrado, produciendo la desnaturalización irreversible de los microorganismos. El vapor al entrar en contacto con superficies frías origina un proceso de condensación. Esto a su vez eleva la presión, originando un ciclo continuo de evaporación y condensación; es decir que, al incrementar el calor, la temperatura y la presión aumentan en forma progresiva. Considerar el tiempo y temperatura óptimo para provocar la esterilización, (Hospital del Niño Dr. José Renán Esquivel, 2021).

El autoclave emplea una temperatura de 121°C para una esterilización rápida. Requiere la eliminación previa del aire y el vapor debe circular libremente sin el uso de envoltorios impermeables. El tiempo se debe controlar cuando la cámara interna alcanza la temperatura indicada, y la eficacia depende de la presión, calor y tiempo. (Llatas, 2022).

Tipos de Esterilizadores a Vapor.

Autoclaves de Desplazamiento de Gravedad o Gravitacional. Método considerado más económico que los autoclaves al vacío. Este equipo se opera haciendo uso de la diferencia de la densidad entre el vapor saturado caliente y el aire frío para eliminar el aire de la cámara. El vapor que se genera en la parte interna o que se suministra desde la parte externa. Ingres a la cámara y desplaza al aire frío en forma gradual por ser más liviano que este. Así se llena la cámara generando condiciones necesarias para la esterilización, con una temperatura de 121°C (Ramos, 2021).

Autoclaves Instantáneas (flash). Es un método de esterilización rápida también utilizados en emergencias por su velocidad. Se encuentran en los quirófanos y se esterilizan materiales sin empaquetar, durante 3 a 4 minutos a una temperatura de 134°C. No existe fase de embalaje ni secado, lo cual presenta un doble riesgo de contaminación. Se requiere una manipulación cuidadosa para mantenerlo estéril hasta su uso. Se utilizan exclusivamente en situaciones excepcionales (Ramos, 2021).

Factores que Influyen en la Esterilización a Vapor. Entre los factores que influyen en la esterilización a vapor se encuentran los siguientes:

Eliminación Incompleta del Aire en el Esterilizador. Este inconveniente se debe a las fallas en las bombas de vacío. Los autoclaves de desplazamiento por gravedad no pueden extraer el aire por completo, afectando el proceso en el que las burbujas de aire impiden disminuir la temperatura efectiva (Ramos, 2021; Llatas, 2022).

Preparación Inadecuada del Material. Cada material o equipo a material requiere de ciertas condiciones para su esterilización entre ellas se tiene: empaque/ envoltura, tamaño disposición de la carga. No cumplir con estas características afecta diferentes procesos como no

eliminar el aire, la difusión del vapor y el calor, el precalentamiento de la cámara y por último la esterilización (Ramos, 2021; Llatas, 2022).

Selección de Materiales para Esterilización a Vapor.

Materiales que se Pueden Esterilizar. Lo que se puede esterilizar en una autoclave son los materiales que pueden alcanzar altas temperaturas a presión como: herramientas metálicas de acero inoxidable (bisturíes, tijeras pinzas, etc.), equipos reutilizables que no sean sensibles al calor como vidrios resistentes al calor, silicona médica, poliuretano, plásticos con diseños para soportar la esterilización en autoclave; material textil como batas, paños, compresas, gasas, apósitos, vendas; medios de cultivo microbiológicos, líquidos que sean sensibles al calor (Arévalo, 2025).

Materiales que no se Pueden Esterilizar. Lo que no se puede esterilizar son materiales sensibles al calor: plásticos no resistentes al calor, equipos electrónicos o eléctricos; materiales sensibles a la humedad: polvos secos, sustancias que se degradan con la humedad, lentes microscopios; materiales químicos reactivos: sustancias inflamables; material poroso y absorbente: cartones que se dañan con la humedad; material metálico revestido como: instrumental cromado o niquelado (Arévalo, 2025).

Manejo de Autoclave. Los pasos para realizar la esterilización en el autoclave son: preparación de los materiales, carga del autoclave, configuración del autoclave, configuración, esterilización, descarga y liberación del material, almacenamiento (Llatas, 2022).

Preparación de los Materiales. Durante la preparación de los materiales se realiza: limpieza eliminando todo visible, asegurar que el material sea compatible con el método de esterilización, asegurarse que los objetos se encuentren limpios y secos, empaquetarlos con papel especial, de grado médico o bolsas de papel/polietileno (Campos, 2025; Llatas, 2022).

Carga del Autoclave. Las características que deben cumplir en la carga de material al autoclave son: dejar espacio entre ellos que permita la circulación del vapor, evitando que toquen las paredes, piso o techo del autoclave. Los materiales textiles que son materiales más difíciles que penetre el vapor deben de tener poco contacto. Por lo tanto, deben de estar en posición vertical. Las cargas deben ser cruzadas la inferior de la superior, evitando superponer paquetes. Los protocolos indican que se debe de utilizar un máximo de 80% de la capacidad para garantizar la esterilización (Campos, 2025).

Algunos criterios relevantes para el proceso son: Los materiales porosos deben de ir abajo, si son palanganas deben de ir de costado para no provocar zonas de sombra y facilitar su secado. Los materiales pesados o con mayor volumen deben colocarse en la parte inferior y los ligeros y porosos en la parte superior. Hacer uso de indicadores químicos internos y externos para garantizar el proceso (Llatas, 2022). Se recomienda no mezclar cargas de diferentes características físicas ya que puede afectar la distribución del calor (Llatas, 2022).

Configuración del Autoclave. Primero verificar el nivel de agua que sea suficiente para la generación del vapor. Luego seleccionar el ciclo adecuado de acuerdo al material a esterilizar, de 121°C por 15 a 30 minutos para cargas porosas y no porosas en autoclaves gravitacionales, para autoclaves de pre-vacío a 132°C por 3 a 4 minutos. (Campos, 2025).

Esterilización. Se inicia el ciclo de esterilización luego del cerrado de una manera segura, se elimina el aire, se introduce el vapor saturado y se mantiene la temperatura y presión necesaria durante el tiempo establecido de la esterilización (Campos, 2025).

Secado. El secado es imprescindible para mantener la esterilidad, es el momento en el que se elimina la humedad, en algunos equipos está programado automático, los materiales debes

ser secados para evitar la formación de condensados que represente un riesgo para mantener la esterilidad del material (Campos, 2025).

Descarga y Liberación del Material. La manipulación de los paquetes debe de ser en forma cuidadosa para evitar dañar la empaquetadura, verificando su integridad, verificar el cambio correcto de indicador químico, registra el ciclo y se libera la carga si los controles se encuentren correctos (Campos, 2025).

Almacenamiento. Un ambiente para el almacenamiento del material esterilizado debe de cumplir ciertos requisitos para evitar contaminaciones, deben ser áreas limpias, secas y cerradas, cumpliendo el método de Primero en Entrar, Primero en Salir (PEPS) (Campos, 2025). Es importante validar la eficacia del proceso, se utiliza indicadores biológicos como el *Geobacillus sterothermophilus*, Por otro lado, es fundamental cumplir con protocolos de control de calidad y trazabilidad, y tener en cuenta las instrucciones específicas del fabricante del autoclave. El mantenimiento de los equipos se debe realizar en forma regular para garantizar su funcionamiento continuo .

Control del Proceso de Esterilización a Vapor. Los controles determinan si el proceso de esterilización se llevó a cabo en forma correcta, o alcanzaron las condiciones mínimas, las características del cambio de color de que la temperatura o la presión de vapor no alcanzo niveles que garanticen la esterilización. Existen controles químicos internos y externos, controles físicos y biológicos (Campos 2025, Llatas, 2022).

Indicadores Externos. O cintas de testigo, prueba de Bowie-Dick, verifican vacío o penetración del vapor (Campos, 2025).

Indicadores Internos. Verifican uno o más parámetros (Campos del 2025).

Los controles Físicos. Son parámetros registrados por el esterilizador, se observa en el panel del autoclave y en gráficos impresos o digitales del ciclo, indican si los parámetros fueron alcanzados durante el proceso, si la temperatura, presión y tiempo son los correctos, son controles que se aplican en cada ciclo de esterilización (Campos, 2025).

Los controles Biológicos. Como el *Geobacillus stearothermophilus*, en este control el resultado esperado es el negativo, es decir se espera que no haya crecimiento, solo entonces se verifica que se haya logrado la destrucción de microorganismos viables, confirmando la efectividad biológica del ciclo de esterilización (Campos, 2025; Llatas, 2022).

Bases Teóricas

Teoría del Entorno

Teoría sustentada por Florence Nightingale, quien estableció las bases de la asepsia moderna. Un ambiente limpio y con una higiene rigurosa, previenen la morbilidad y reduce el riesgo de infecciones. En el contexto de esterilización, esta teoría justifica el control estricto de las *áreas rojas* (contaminadas) y *azules* (limpias) para garantizar la seguridad del paciente (Logan, 2024).

Nightingale, planteaba que el entorno influye directamente con la salud, lo que incluye la limpieza del aire, agua, luz, higiene y eliminación de desechos, la prevención de infecciones. La seguridad del paciente depende de un ambiente controlado y libre de contaminantes. Por otro lado, mantener un ambiente seguro y saludable para el paciente es responsabilidad del personal de enfermería (Logan, 2024).

Esta teoría respalda que el cuidado adecuado del entorno asegura la calidad de la atención. Es así como, el personal de enfermería debe poseer conocimientos sobre esterilización para garantizar que los instrumentos sean seguros y no contaminar el ambiente hospitalario. La

práctica está relacionada con el control del entorno, y la correcta aplicación de la esterilización a vapor constituye una acción directa para mantener un ambiente libre de patógenos. La teoría hace énfasis en la higiene y la prevención prácticas fundamentales en la atención de salud, en efecto, si el personal tiene conocimiento y la práctica deficiente el riesgo continuara en el entorno hospitalario (Logan, 2024).

Teoría del Logro de Metas

Teoría sustentada por la enfermera Imogene King que considera a la enfermera como un agente y parte del entorno del usuario, con el único interés en el individuo y el medio que lo rodea. Este vínculo enfermera-paciente permitirá determinar metas y acciones conjuntas y alcanzarlas, favoreciendo una buena salud que permita al usuario desempeñar su rol social. Durante esta interacción, las enfermeras aportarán conocimiento y el usuario mostrará su percepción y conocimiento propio (Ruiz, 2023).

En el sistema personal, el nivel de conocimiento determina como la enfermera percibe la importancia del autoclave. Un error en los parámetros de presión o temperatura no se considera solo un fallo técnico sino una amenaza a la vida del paciente. En el sistema interpersonal, está indicando la interacción y transacción que incluye los procesos de entrega, tiempos de secado, validación de indicadores químicos y biológicos en el que es necesario mantener una comunicación eficaz. El sistema social, es decir de la organización para cumplir los protocolos de esterilización, depende de los recursos que provee la institución y la cultura de calidad (Ruiz, 2023).

Teoría del Cuidado Humano

La teoría la sustenta por Jean Watson plantea que el cuidado del paciente va más allá de lo físico. Desde la perspectiva de enfermería, el cuidado del paciente debe considerarse en forma

integral, centrando su cuidado en la protección de la dignidad, la vida y el bienestar humano (Junia et al. 2024). Watson propone los factores *caritas*, que constituyen los principios del cuidado humanizado, los que se encuentran relacionados con la esterilización son:

Primero: Una esterilización correcta es un acto de responsabilidad y de respeto por la vida, aunque no es observado por el paciente, se encuentra relacionado al principio del amor y la bondad. Segundo: La esterilización se basa en las evidencias científicas de los diferentes métodos, integrándose la ciencia y el cuidado, como lo propone Watson en el uso consciente del conocimiento científico. Tercero: El ambiente seguro y terapéutico es un entorno libre de microorganismos, fundamental en el cuidado humano que considera el ambiente de cuidado y sanación. Cuarto: La esterilización previene las IAAS, y se alinea al principio de prevención de daño sustentado por Watson (Junia et al. 2024).

Definición de Términos

Central de Esterilización (CE)

Es un área técnica y funcional, encargado de la recepción, limpieza, preparación y esterilización, almacenamiento y distribución del material e instrumental médico quirúrgico. Donde se realizan los procesos de esterilización de materiales y dispositivos médicos para la atención de salud, para eliminar todo tipo de microorganismos, incluidas las esporas, en los dispositivos médicos reutilizables, para garantizar su disponibilidad y la seguridad del paciente (Llatas, 2022).

Esterilización por Vapor

Es un método físico que utiliza vapor saturado a alta temperatura y presión en un equipo de esterilización denominado autoclave, proceso que elimina completamente los

microorganismos incluidas esporas, garantizando una esterilización segura y eficaz (Comité Internacional de la Cruz Roja, 2020).

Conocimiento.

Capacidad del ser humano de poseer información, que le permite comprender, interpretar y hacer uso de forma significativa en tomar decisiones con base en la experiencia, la evidencia y su razonamiento lógico. (Cañarte et al., 2021).

Práctica

Es la aplicación concreta de la teoría, con la ejecución de procedimientos y cuidados basados en conocimientos científicos. Implica, ejecutar y poner en ejecución los conocimientos y habilidades, normativas con ética profesional, en un entorno real, con la finalidad de alcanzar resultados específicos (Real Academia Española, 2024).

Ciclo de Esterilización

Etapas secuenciales que se realizan durante la esterilización, con el fin de que un material o dispositivo médico quede completamente libre de microorganismos, utilizando parámetros validados, estandarizados (Llatas, 2022).

Personal de Enfermería

Profesionales de la salud que forman parte del equipo asistencial, formados para brindar una atención integral de salud a las personas familia y comunidad, a través del cuidado con actividades de prevención, tratamiento y rehabilitación. Incluyen licenciados, técnicos y auxiliares en enfermería (Potter y Perry, 2021).

Indicadores de Esterilización

Son herramientas que sirven para valorar y controlar que el proceso de esterilización se realice en forma correcta (Rutala, 2022).

Metodología

Descripción del Lugar de Ejecución

La CE en un establecimiento de salud, es la encargada de realizar el ciclo de esterilización, que incluye desde limpieza y descontaminación, inspección, secado y preparación, empaque y rotulado, esterilización, control del proceso, almacenamiento, distribución y uso del material e instrumental médico quirúrgico. Con el objetivo de asegurar que todo insumo reutilizable esté libre de microorganismos que garantice la seguridad del paciente, prevenir las infecciones nosocomiales (Hospital de Apoyo II-1 Nuestra Señora de las Mercedes de Paíta, 2026).

Cuenta con tres zonas físicas: Zona roja, en el que se recibe y lava el material médico quirúrgico sucio. Zona azul, en que se encuentra el material limpio, se realiza el empaque y la preparación del material; y Zona Verde, donde se encuentra el material estéril o zona de almacenamiento. Existen diferentes métodos de esterilización, siendo el más común la esterilización a vapor por ser económica, rápida y compatible con la mayoría de material médico. La esterilización se encuentra a responsabilidad del personal de enfermería, considerando esencial su conocimiento y práctica del proceso. Por consiguiente, la unidad es un eje clave del control de calidad del establecimiento de salud (Aular, et al., 2023).

Población y Muestra

Población

La población está constituida por 20 profesionales de enfermería que labora en CE y sala de operaciones de un hospital nacional de la región Junín. Dado que se trabajará con el 100% de personal del servicio, el estudio no requerirá de una muestra.

Criterios de Inclusión y Exclusión.

Criterio de Inclusión. Se incluirá al personal que labore más de 3 meses en CE y sala de operaciones y que acepte participar en el estudio.

Criterio de Exclusión. Se excluirá al personal de reciente ingreso al servicio de central de esterilización y sala de operaciones.

Tipo y Diseño de Investigación

El estudio tiene un enfoque cuantitativo ya que se recogerá y analizarán datos numéricos, con el fin de explicar y predecir fenómenos (Hernández y Mendoza, 2023). Además, el estudio es de tipo no experimental, pues los objetos son evaluados en su entorno inherente y no habrá manipulación de las variables (Arias & Covinos, 2021). Por otra parte, el estudio presenta un corte transversal, ya que se describirá el fenómeno en un momento específico sin seguimiento (Arias & Covinos, 2021). Por lo tanto, en el presente estudio se busca medir el nivel de conocimiento y observar las prácticas sobre el proceso de esterilización a vapor en un momento determinado.

Formulación de la Hipótesis

Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento y la práctica sobre el proceso de esterilización a vapor del personal de enfermería en la CE.

Identificación de Variables.

Variable 1: Nivel de conocimiento sobre el proceso de esterilización a vapor.

Variable 2: Práctica del proceso de esterilización a vapor.

Operacionalización de Variables

Tabla 1

Operacionalización de Variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Variable 1 Nivel de conocimiento sobre el proceso de esterilización a vapor	Es el grado de comprensión teórica que posee el personal de salud sobre el proceso y el control de calidad en la esterilización a vapor. (Rosales & Rejas, 2022).	Será evaluará mediante un cuestionario estructurado de 30 preguntas de (Ayulo, 2022) - Conocimiento alto: 20 a 30 puntos - Conocimiento medio: 11 a 19 puntos - Conocimiento bajo: 1 a 10 puntos	Esterilización a vapor	- Conocimiento del proceso de esterilización a vapor - Control y verificación del proceso de esterilización - Manejo adecuado del material y condiciones de esterilización.	1, 2, 3, 4, 5, 16, 19, 22, 25, 28.	Cualitativa ordinal
			Manejo de autoclave	- Control de los parámetros operativos del autoclave - Uso y correcta aplicación de indicadores de esterilización - Preparación, disposición y empaquetado del material quirúrgico	7, 8, 10, 12, 14, 17, 20, 23, 26, 29.	
			Liberación efectiva	- Verificación de indicadores - Cumplimiento de criterios técnicos - Integridad del empaque	6, 9, 11, 13, 15, 18, 21, 24, 27, 30	

Variable 2 Práctica del proceso de esterilización a vapor	La práctica del proceso de esterilización a vapor es el conjunto de acciones, conductas y procedimientos que realiza el personal de salud garantizando una correcta esterilización de materiales e instrumentos con el uso de vapor a presión (autoclave) (Llatas, 2022).	Se evaluará con la ayuda de una lista de verificación (checklist) estructurada con 24 ítems observacionales de (Ayulo, 2022), que evalúan el cumplimiento de las etapas críticas del proceso, tales como: Práctica correcta de 13 a 24 puntos Práctica incorrecta de 0 a 12 puntos	Empaque	◦ Rotulado del material ◦ Integridad del empaque ◦ Condiciones del empaque para una carga segura	1,2, 3, 6, 7,	Cualitativa nominal
			Preparación de carga en autoclave	◦ Preparación técnica antes de la carga ◦ Distribución y disposición del material en la cámara. ◦ Activación del ciclo de esterilización	4, 5, . 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 21,	
			Descarga	◦ Verificación de la integridad y condición del material de esterilización ◦ Control y registro de los indicadores de esterilización. ◦ Seguridad y trazabilidad del material esterilizado.	15, 16, 17. 18. 19, 20, 22, 23, 24.	

Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos

Técnica

La encuesta es una técnica de recolección de información obteniendo datos a través del cuestionario estructurado, preguntas predeterminadas, en forma sistemática. Permite conocer opiniones, actitudes, conocimientos y comportamientos. Además permite analizar los datos obtenidos (Hernández & Mendoza, 2023).

La observación es una técnica de recolección de datos que consiste en registrar datos de manera objetiva y sistemática, comportamiento, acciones o condiciones de los sujetos o fenómenos en estudio en un contexto natural, minimizando la influencia del observador sin intervenir en ellas. Se registra en una lista de chequeo estructurada (Hernández & Mendoza, 2023).

Instrumentos

Instrumento 1: Cuestionario para medir el Conocimiento de la Esterilización a Vapor. El instrumento fue desarrollado en Perú por Villanueva (2019), y validado por Ayulo (2022). El cuestionario cuenta con 30 preguntas cada una con 4 alternativas, con respuesta única. Para la calificación se considera 01 punto por respuesta correcta y 0; por incorrecta. Y se va a categorizar de acuerdo con el puntaje obtenido como: Alto: 20 a 30 puntos, Medio de 11 a 19 puntos y Bajo de 1 a 10 puntos.

Instrumento 2. Para la Observación de la Práctica. Se utilizará una lista de verificación elaborado por Palma y Samillan (2019), y adaptado por Ayulo (2022). Consta de 24 ítems, asignándose 01 un punto cuando lo realiza y 0 si no lo realiza. Se categoriza de acuerdo al puntaje: correcta de 13 a 24 puntos y como incorrecta de 0 a 12.

Validación y Confiabilidad.

Variable 1. La validación de contenido del instrumento para medir el nivel de conocimiento se realizó por juicio de expertos, y sometido a prueba binomial ($VC=8.47$

>VT=1.64). La confiabilidad se determinó a través de la prueba de Split Halves con un resultado de fuerte confiabilidad con $\alpha = .83$ (Ayulo, 2022).

Variable 2. La validación de contenido de la lista de verificación se realizó mediante juicio de expertos con el resultado de adecuación total (DPP=1.72). La confiabilidad se determinó por alfa de Cronbach indicando alta confiabilidad (0.91) (Ayulo, 2022).

Proceso de Recolección de Datos

Se solicitará el permiso correspondiente a la institución. Los cuestionarios se aplicarán de manera presencial e individual previa firma de consentimiento informado en un tiempo promedio es de 15 minutos. La lista de verificación se aplicará cuando el personal se encuentre en sus horas laborables, previa solicitud de permiso y aceptación a la jefatura de enfermería.

Procesamiento del Análisis de Datos

Se elaborará una base de datos en Microsoft Excel y se procesarán los datos en el software en el SPSS versión 25.0. Para analizar la relación entre las variables de estudio se empleará la prueba de Chi cuadrado (χ^2). El análisis e interpretación de los resultados se acompañará de su presentación en tablas y representaciones gráficas.

Consideraciones Éticas

El proyecto contará con la aprobación del comité de ética de la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión. Posteriormente, se realizará una sesión de información para el personal de enfermería y se solicitará su participación voluntaria teniendo en cuenta la privacidad, anonimato; la información será considerada de estricta confidencialidad. Se considerará los principios éticos:

Principio de autonomía. Está relacionada a la libertad de decidir previa información de los objetivos, beneficios y riesgos, de la participación y explicando los fines académicos. Si el individuo acepta participar en la investigación, firmará el consentimiento informado en forma

voluntaria, se garantiza la confidencialidad y anonimato de la información obtenida. Así mismo, tendrá la libertad de poder retirarse en cualquier momento sin consecuencia alguna (Solís, et al., 2023).

Principio de beneficencia. Está relacionada con el beneficio de los participantes y de la comunidad en general. Identificar las brechas entre práctica y conocimiento favorece en mejorar la seguridad del paciente, además contribuye a fortalecer los protocolos de bioseguridad y disminuir riesgos de IAAS (Solís, et al., 2023).

Principio de justicia. Los participantes serán tratados en forma equitativa e igualitaria sin discriminación por sexo, edad cargo jerárquico. Todos tiene la oportunidad de participar. Por otro lado, los beneficios de la investigación se harán de conocimiento de manera equitativa promoviendo un trato justo y ético a cada participante en la investigación (Solís, et al., 2023).

Principio de no maleficencia. Se refiere a no causar ningún tipo de daño, (físico, psicológico, moral) a los participantes. Se cumplirá la confidencialidad de los datos personales y laborales, sin hacer juicios sobre los datos obtenidos en los cuestionarios (Solís, et al., 2023).

Limitaciones del Proyecto

Se podría generar respuestas influenciadas por el deseo de dar una buena impresión al momento de aplicar el cuestionario, el comportamiento habitual del personal podría modificarse al saberse observado y los resultados estarán centrados en un establecimiento, en un área específica no podrán ser generalizados. Con el fin de minimizar las limitaciones se garantizará la confidencialidad y anonimato aplicándolo sin supervisores, fomentando la sinceridad. Al momento de aplicar la lista de chequeo se realizará sin comunicación previa o con mucha anticipación, favorece que el observador se encuentre familiarizado con el entorno.

Administración del Proyecto de Investigación

Cronograma de Ejecución

[illegible]

Presupuesto

	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
HUMANO				
Investigadores	Licenciadas	2	0	0
Conto parcial				
MATERIALES Y EQUIPOS				
Impresora	Unidad	01	500	500.00
Laptop	Unidad	01	2000	2000.00
Costo parcial				
SERVICIOS				
Fólderes	Unidad	20	1.00	20.00
Papel Bond	Millar	1 millar	30.00	30.00
Movilidad	..		250	250
Internet	..		200	200
Costo parcial				500
ELABORACIÓN DE MATERIAL				
Impresión de Documentos	informe	5	40	200
Fotocopia de Documentos	copia	1	20	20
Costo parcial				220
APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS				
Material de escritorio	unidad	2	20	40
Viáticos (pasajes y refrigerios)		2	200	400
Costo parcial				440
TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS				
Presentación del Informe (Físico)	informe	3	20	60
Costo parcial				
SUSTENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.				
Viáticos		2	50	100
Costo parcial				100
COSTO TOTAL				3420

Referencias Bibliográficas

Anticona Valderrama, D. M., Villegas Cruz, E. Y., & Rodríguez Condori, J. M. (2025).

Conocimiento y práctica del personal de enfermería en el proceso de esterilización de limpieza de dispositivos médicos en el Hospital Regional de Arequipa-2024 [Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma de Ica]. Repositorio Institucional UAI.

Arévalo, G. S. R. (2025). *Nivel de conocimiento y práctica del método de esterilización en*

autoclave en enfermeros de central de esterilización de un hospital de Caraz, 2025 [Trabajo académico para optar el título de especialista en gestión en central de esterilización].

Facultad de Ciencias de la Salud, Programa Académico de Enfermería.

Arias Gonzáles, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*

(1 ed.). Enfoques Consulting.

Aular, A., Barreto, V., & Cisneros, L. (2023). Conocimientos del personal de enfermería sobre el

proceso de esterilización. *Uno*, 3(5), 26–33. <https://doi.org/10.62349/revistauno.v.3i5.19>

Ayulo Retamozo, M. (2022). *Conocimiento y práctica de la esterilización a vapor del personal*

de enfermería de central de esterilización de un hospital del Callao Perú 2022 [Tesis de licenciatura, Universidad Privada Norbert Wiener].

<https://hdl.handle.net/20.500.13053/6370>

Barreda Ayasta, L. de F., Bazán Sánchez, A. C. L., Díaz Manchay, R. J., Zapata Rueda, A. V., &

Olivos Pérez, M. (2020). *Fortalezas e inminencias en la central de esterilización:*

Percepción de las enfermeras. ACC CIETNA: Revista de la Escuela de Enfermería, 7(2), 43

- 50. <https://doi.org/10.35383/cietna.v7i2.406>

- Barrios, F., & Diegues, N. (2025). La (co)construcción del conocimiento en las comunidades discursivo- académicas: una reflexión socioconstructivista en torno al saber. *Revista Electrónica de Investigación en Docencia Universitaria*.
<https://doi.org/10.54802/r.esp.n1.2025.160>
- Bravo Lindoro, A. G. (2024). *Informe anual 2023: Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS)* (Oficio No. CIAAS//2024). Dirección Médica.
- Callata, C. C., & Ccuno, E. C. H. (2021). *Conocimiento sobre procesos de esterilización - calor húmedo del personal de enfermería en central de esterilización, Hospital San Martin de Porres - Macusani 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio Institucional UNAP.
- Campos Silva, M. de L. (2025). *Conocimiento sobre el proceso de esterilización en autoclave a vapor y práctica del personal de enfermería de la central de esterilización en un Hospital de Jaén – 2025* [Trabajo académico para optar el título de especialista de gestión en central de esterilización]. Facultad de Ciencias de la Salud, Programa Académico de Enfermería, Segunda Especialidad de Gestión en Central de Esterilización.
- Cañarte Vélez, J., Espinoza Barreto, M., & Pin Pin, Á. (2021). *Revisión sistemática sobre la teoría del conocimiento y la epistemología en la administración en salud. Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas, 14*(1), 116–130. <http://publicaciones.uci.cu>
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2019). *Guía para la desinfección y esterilización en centros de salud* [Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008]. <https://www.cdc.gov/infection-control/guidelines/disinfection/index.html>

Comité Internacional de la Cruz Roja. (2020). *Pautas sobre esterilización* (3.^a ed.).

[https://www.researchgate.net/publication/356732236_Pautas_Sobre_Esterilizacion_-
_Tercera_Edicion_2020](https://www.researchgate.net/publication/356732236_Pautas_Sobre_Esterilizacion_-_Tercera_Edicion_2020)

Fernández Palomino, G. (2022). *Nivel de conocimiento y aplicación sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en central de esterilización Hospital Regional de Ayacucho - 2022* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada Norbert Wiener].
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/8225>

Gasca Cruz, D., Ruiz Pizarro, S. A., & González Ledesma, D. M. (2020). *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 2020A* [Tesis de pregrado, Universidad Santiago de Cali].

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2023). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.

Hospital del Niño Dr. José Renán Esquivel. (2021). *Manual de procedimientos de enfermería del servicio de Central de Equipo* (Código MP-14-01). Departamento de Enfermería.

Hospital Santa Rosa. (2023). *Documento técnico: Manual de desinfección y esterilización de la Central de Esterilización del Hospital Santa Rosa*. Ministerio de Salud.
http://www.hsr.gob.pe/transparencia/datos/manuales/ejemplo_url

Hospital de Apoyo II-1 Nuestra Señora de las Mercedes de Paita. (2026). *¿Qué es la central de esterilización de un hospital?* Plataforma del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/108737-que-es-la-central-de-esterilizacion-de-un-hospital>

Hurtado Delgado, J. X, Barrezueta Álvarez, N. G., Ruiz Rey, D. A., & Lisseth Fernanda, A. M. (2024). Avances en la tecnología de desinfección y esterilización para reducir IAAS: una revisión bibliográfica. *Revista Científica De Salud BIOSANA*, 5(1), 1–14.

<https://doi.org/10.62305/biosana.v5i1.365>

Junia-Tituaña, K. E., Tirado-Cunalata, C. A., & Gómez-Martínez, N. (2024). Teoría del cuidado humano de Watson en la atención quirúrgica. *Sanitas. Revista Arbitrada de Ciencias de la Salud* , 3, 1-8. <https://doi.org/10.62574/6pv21f52>

Llatas Requejo, Y. (2022). *Conocimiento y práctica del proceso de esterilización del profesional de enfermería que labora en la central de esterilización en un hospital de Cutervo, 2022* [Trabajo académico de especialidad, Universidad Privada Norbert Wiener].

<https://hdl.handle.net/20.500.13053/7926>

Logan R. (2024). *Florence Nightingale: Environmental Theory*.

<https://studyingnurse.com/nursing-theory/florence-nightingale-environmental-theory/>

Manrique Muñoz, M. (2022). *Nivel de conocimiento y práctica de enfermería del método de esterilización en autoclave en la central de esterilización del hospital apoyo Huanta - Ayacucho 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada Norbert Wiener].

Meléndez Chávez, Sendy. (2020). La importancia de la práctica en la formación de enfermería en tiempos de Covid-19: Experiencias de alumnos. *Dilemas contemporáneos: Educación, política y valores*, 8(spe5), 00004. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2479>

Organización Panamericana de la Salud. (10 de junio, 2022). *Menos IAAS, menos resistencia antimicrobiana*. <https://www.paho.org/es/noticias/10-6-2022-menos-iaas-menos-resistencia-antimicrobiana>

- Organización Panamericana de la Salud. (2023). *Implementación de los programas de prevención y control de infecciones asociadas a la atención de la salud: Hoja de ruta*.
<https://iris.paho.org/handle/10665.2/58368>
- Panta, G., Richardson, A. K., Shaw, I. C., & Coope, P. A. (2022). Conocimientos y actitudes del personal sanitario respecto a la esterilización y la reutilización de dispositivos médicos en hospitales públicos de atención primaria y secundaria en Nepal: Una encuesta transversal multicéntrica. *PLoS One*, 17(8), e0272248. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272248>
- Pedroso Moya, M. V., Rodríguez González, M., Pérez Hidalgo, N., Álvarez Monteagudo, C. R., Pequeño Cobas, M., & Díaz Cabrera, O. (2020). *Prácticas y aptitudes sobre monitoreo en el proceso de vapor a presión en operarias de una central de esterilización*. *Investigaciones Medicoquirúrgicas*, 12(2). <https://revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/608>
- Porras Balvin, A. S. (2023). *Nivel de conocimiento y aplicación sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en central de esterilización de un Hospital, Lima 2023* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada Norbert Wiener].
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/9803>
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2021). *Fundamentos de enfermería* (9.ª ed.). Elsevier.
- Preciado-Ortiz, F. L., & Santander-Salmon, E. S. (2024). Gestión del conocimiento en las organizaciones mediante un estudio exploratorio de la literatura reciente. *Innova Science Journal*, 2(4), 15-26. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v2/n4/45>
- Ramos Apaza, K. J. (2021). *Conocimiento sobre procesos de esterilización – calor húmedo del personal de enfermería en central de esterilización, Hospital San Martín de Porres -*

Macusani 2021 [Trabajo académico de segunda especialización, Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Enfermería].

Real Academia Española (2024). Práctico. En *Diccionario de la lengua española*.

<https://dle.rae.es/pr%C3%A1ctico>

Rosales Acosta, L. M., & Rejas Núñez, M. D. C. (2022). *Nivel de conocimiento del personal de enfermería y proceso de esterilización del autoclave a vapor en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022* [Tesis de segunda especialidad, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann].

Ruiz Rosales, C. L. (3 de abril de 2023). *Teoría del logro de metas: Imogene King*. Scribd.

<https://es.scribd.com/document/635859245/teoria-del-lofro-de-metas>

Rutala, W. A., & Weber, D. J. (2022). Disinfection and sterilization: An overview. *American Journal of Infection Control*, 50(9), 1172–1180. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2022.05.016>

Solís Sánchez, G., Alcalde Bezhold, G., & Alfonso Farnós, I. (2023). Ética en investigación: de los principios a los aspectos prácticos. *Anales de Pediatría*, 99(3), 195–202.

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2023.06.005>

Subba, S. H. (2022). A study on the understanding of sterilization in the central sterile services department by health-care personnel of a tertiary care hospital in Sikkim. *Journal of Patient Safety and Infection Control*, 10(2), 43–47. https://doi.org/10.4103/jpsic.jpsic_24_22

Tsegaye, S., Getachew, A., Molla, A., Belachew, T., & Tadesse, T. (2024). Conocimientos de las enfermeras, prácticas percibidas y factores asociados a las técnicas estériles en quirófanos mayores de hospitales públicos de Adís Abeba, Etiopía, 2022: Un estudio transversal. *BMC Nursing*, 23(1), Artículo 715. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02462-2>.

Valverde Cabrera, L. D. (2025). Relación entre el conocimiento y actitudes de los profesionales de salud hacia la aplicación de las medidas de bioseguridad, Centro de Salud Castillo Grande, Tingo María 2023.

Ventura Abril, F. (2023). *Conocimiento y práctica sobre el proceso de esterilización en el personal de enfermería de las centrales de esterilización de los Hospitales Públicos Tarapoto, 2023* [Trabajo académico de especialidad, Universidad Privada Norbert Wiener]. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/10250>

Villanueva Reyna, H. (2024). *Conocimiento y prácticas del profesional de enfermería sobre el manejo del instrumental laparoscópico. Hospitales públicos – 2024* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas]. Repositorio Institucional UNTRM. <https://repositorio.untrm.edu.pe/handle/20.500.14077/4521>

OMS (2022). *Global report on infection prevention and control*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240063594>

Watson, J. (2022). *Nursing: The philosophy and science of caring* (Ed. rev.). University Press of Colorado.

Apéndices

Apéndice A - Instrumento (1)

CONOCIMIENTO SOBRE EL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR

PRESENTACIÓN:

Mis cordiales saludos estoy haciendo un estudio con el personal de enfermería sobre sus conocimientos de esterilización a vapor. Esperamos contar con su colaboración, le agradecemos ser lo más sincero y honesto posible.

INSTRUCCIONES:

Escuche cuidadosamente el enunciado antes de decidir por la respuesta que según su criterio considere correcta o que mejor expresa su opinión sobre la esterilización a vapor. Se presentan cuatro alternativas y solo debe marcar una de acuerdo a la pregunta. Las alternativas de respuesta son: Si = 1, No = 0. Duración: 10 minutos(ejemplo)

EJECUCIÓN:

DATOS GENERALES

- ❖ Edad: -----
- ❖ Sexo: -----
- ❖ Condición laboral: Nombrado/a () Contratado/a ()
Profesional () Técnico ()
- ❖ Tiempo laboral en Central de esterilización
Menor 1 año----- De 1 a 5 años ----- De 6 a 10 años -----

1. ¿Qué es proceso de esterilización a vapor?
 - a) Procedimiento que permite la eliminación de toda forma microbiana incluyendo esporas que puedan existir en un objeto
 - b) Proceso físico y químico que mata o inactiva agentes patógenos
 - c) Proceso físico o químico que mata o inactiva agentes patógenos tales como, bacterias, virus, etc.
 - d) Presentan un alto riesgo de infección si son contaminados por algún microorganismos o virus
2. ¿Cuál es el agente de la esterilización a vapor?
 - a) El peróxido se inactiva cuando es expuesto a la luz
 - b) El peróxido destruye la materia orgánica al entrar al contacto
 - c) Calor húmedo y calor seco
 - d) Ortohaldehído es un agente que se obtiene a 12 minutos

3. ¿Con qué método se destruye las esporas?

- a) Desinfección
- b) Esterilización
- c) Esterilización calor seco
- d) esterilización a vapor

4. ¿Cuál es el mecanismo de acción de esterilización en autoclave?

- a) Desnaturalización de las proteínas
- b) Destrucción de microorganismos a vapor
- c) Eliminación de las proteínas
- d) Desnaturalización de esporas

5. ¿Cuál es la eficiencia del vapor como agente esterilizante?

- a) Garantizar en forma óptima las condiciones a vapor
- b) humedad, calor, penetración, mezcla de vapor
- c) El calor, temperatura, mezcla de vapor y aire puro
- d) Humedad, penetración, aire puro, temperatura

6. ¿Cuál es el tiempo meseta de esterilización para el procesamiento de material de vidrio?

- a) 10 minutos
- b) 2 minutos
- c) 8 minutos
- d) 20 minutos

7. ¿Cuáles son los parámetros de control en los procesos de esterilización a vapor?

- a. Presión del vapor, vapor saturado con título de 0.95% y 5% de condensado
- b. Tiempo, temperatura, humedad relativa y estandarización de la carga
- c. Tiempo, temperatura, número de microorganismos
- d. Eliminación incompleta del aire, vapor sobrecalentado

8. ¿Cuál es la finalidad de los indicadores en esterilización en autoclave

- a. Preparados y cargas suficientes de microorganismos de alta resistencia
- b. Sirven para monitorizar la esterilización
- c. Son cintas adhesivas impregnadas con tinta termoquímica
- d. Todas las anteriores

9. ¿Cuál es la función cumplen los indicadores químicos?

- a. Funcionamiento mecánico

- b. Diferenciar si el artículo fue sometido a proceso de esterilización
- c. Destrucción de esporas
- d. Desnaturalización de los microorganismos

10. ¿Cuál es la clasificación de los indicadores en esterilización en autoclave?

- a. Monitores físicos y indicadores proceso
- b. Monitores químicos y test de Bowie-Dick
- c. Monitores físicos y químicos
- d. Monitores físicos, químicos e indicadores biológicos

11. La prueba de Bowie-Dick a que clase pertenece

- a. Clase I
- b. Clase II
- c. clase indicador integrador
- d. Clase IV

12. ¿Cómo se llaman los dispositivos que se utiliza en esterilización en autoclave?

- a. Tiras reactiva
- b. Testigos
- c. Cinta adhesiva-clase Test de Bowie-Dick, indicador integrador
- d. Todas las anteriores

13. ¿Cómo se reconoce a los indicadores que cumplieron (viraje) en esterilización?

- a. Cambia de un tono visible a un color ámbar
- b. Blanco a un tono visible
- c. Cambia de coloración según especificación de fabricante
- d. Cambia de acuerdo al tiempo de esterilización

14. ¿En qué parte del paquete se debe colocar el indicador externo?

- a. En la parte inferior del paquete
- b. En cualquier parte del paquete, lo importante es colocarlo
- c. En la parte superior y visible del paquete
- d. Solo se debe de colocar internamente

15. ¿Qué materiales está indicado esterilizar en una autoclave?

- a. Textiles,
- b. Vidrio, gomas, plásticos termo resistentes
- c. Acero quirúrgico
- d. Todas las anteriores

16. ¿Cuáles son los criterios en la colocación de los paquetes quirúrgicos?

- a. Se deben de colocarlos dejando espacios para obtener una buena ventilación
- b. Paquetes quirúrgicos y el material de metal deben de estar a una distancia según criterio del personal de salud
- c. Los paquetes quirúrgicos deben de estar a una distancia de 2cm igual que el material de vidrio
- d. Todos los paquetes quirúrgicos deben estar adecuadamente teniendo en cuenta el espacio y dimensión

17. ¿Cuál es el peso adecuado que debe de tener el set con material quirúrgico?

- a. 2 kilos
- b. 4 kilos
- c. 4 - 5 kilos
- d. 5 kilos a más

18. ¿Cuál es el espacio que existe en la colocación de los paquetes quirúrgicos?

- a. 2 cm entre paquete y paquete
- b. 2.5cm entre paquete y paquete
- c. 5 cm entre paquete y paquete
- d. 10 cm entre paquete y paquete

19. ¿Cuál es la dimensión que existe entre la colocación del material quirúrgico material de vidrio?

- a. 2 cm entre paquete y envases de vidrio
- b. 2.5cm entre paquete y material siliconado
- c. 1 cm entre paquete y envases de vidrio y material siliconado
- d. 3cm material de vidrio y material siliconado

20. ¿Cuál es la dimensión que se debe de tener en cuenta entre el material quirúrgico y las paredes del autoclave?

- a. 2 cm entre paquete y paquete forma vertical
- b. 2cm entre paquete y paquete forma horizontal
- c. 1cm entre paquete y paquete
- d. Según el criterio de cada personal

21. ¿Cuáles son los factores que afectan la esterilización por autoclave?

- a. No haber realizado precalentamiento
- b. Incompleta extracción del aire, deficiente calidad del vapor, preparación inadecuada del material

- c. No haber realizado la prueba de test de Bowie-Dick
- d. No haber hecho previa limpieza de la cámara

22. ¿Qué forma debe de presentar un empaquetado con material quirúrgico?

- a. Triangular
- b. Tipo sobre
- c. Tipo sobre y doble empaque
- d. Según política de la institución y acorde a los estándares preestablecidos

23. ¿Qué tipo de indicadores responden a todos los parámetros críticos del proceso de esterilización en autoclave?

- a. Indicadores de proceso clase V
- b. Indicadores de proceso clase IV
- c. Indicadores de proceso clase I
- d. Indicadores de proceso clase II

24. ¿Cuál es el objetivo del empaquetado con material estéril?

- a. Proteger la esterilidad del producto.
- b. Permitir una apertura aséptica de los mismos y sin roturas
- c. Ser permeable y compatible al agente esterilizante.
- d. Todas las anteriores.

25. ¿Cuáles son los tipos de papeles destinados a empaques de esterilización?

- a. Papel Kraft
- b. Papel crepado
- c. Papel grado quirúrgico o medico
- d. Papel Kraft y papel crepado

26. ¿Cuáles son los estándares establecidos en los empaquetados densos y dobles con material quirúrgico en autoclaves gravitacionales?

- a. 134° C por 30 minutos y 120° C por 15 minutos
- b. 121° C por 30 minutos y 134° C por 15 minutos
- c. 121° C por 30 minutos y 134° C por 25 minutos
- d. b y c

27. ¿Cuáles son los criterios en la preparación del set de ropa y/o instrumental quirúrgico?

- a. Tamaño y peso
- b. Estética y tamaño
- c. Peso y empaquetado
- d. Todas las anteriores

28. ¿Qué características debe reunir el empaquetado con material estéril?

- a. Ser barrera microbiana.
- b. Resistir la humedad
- c. Proteger el contenido del paquete
- d. Todas las anteriores.

29. En la contextura del empaquetado que debe tener presente

- a. Papel debe estar limpio sin arrugas sin áreas quemadas
- b. Papel limpio lo importante el cierre hermético del empaque
- c. Papel debe ser reutilizado para garantizar la permeabilidad
- d. Papel debe estar sellado completamente

30. ¿Cuáles son los pasos para la evaluación del proceso del empaque?

- a. Integridad de los sellos, identificación correcta
- b. Viraje, fecha de vencimiento, identificación correcta
- c. Integridad del material, sellos, identificación correcta, viraje de los indicadores
- d. La integridad del material de la capa externa

Gracias por su colaboración

HOJA DE RESPUESTA

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
a	c	b	a	c	d	b	d	b	d

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
b	d	c	c	d	d	c	a	a	b

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
b	d	a	d	c	c	d	d	d	c

INTERPRETACIÓN

Interpretación nivel de conocimiento

Conocimiento alto: 20 a 30 puntos

Conocimiento medio: 11 a 19 puntos

Conocimiento bajo: 1 a 10 puntos

Apéndice B - Instrumento (2)

LISTA DE COTEJO DE PRÁCTICA DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR

Finalidad: La presente lista de cotejo tiene el objetivo de evaluar el proceso de esterilización.

Instrucciones: Marque con una (X) si el personal de salud lo realiza (1 punto) y si no lo realiza (0 punto).

FECHA: _____

	ACTIVIDADES	LO REALIZA	NO LO REALIZA
01	Una vez empaquetado el producto escribe la fecha de esterilización.		
02	En las bolsas mixtas se rotula sobre la zona de sellado y siempre sobre el film, nunca sobre la capa de celulosa.		
03	En el caso de usar contenedor, envoltura de papel crepado o tejido sin tejer se marcaría en la cinta adhesiva de control de proceso.		
04	A continuación, procede a la carga del esterilizador: Enciende el interruptor principal.		
05	Comprueba el nivel de agua (desmineralizada o destilada).		
06	Comprueba que tiene papel de registro (en caso de que disponga de él).		
07	Comprueba el correcto empaquetado.		
08	Abre la puerta y colocar en la cámara los artículos a esterilizar el material una vez finalizado el proceso.		
09	No sobrecarga el esterilizador por encima del 75% de su capacidad.		
10	Coloca las bateas de forma que no acumulen agua en su interior.		
11	Los paquetes no tocan las paredes, puerta, techo de la		

	cámara ni el desagüe.		
12	Los materiales más densos y pesados los colocan en la parte inferior del autoclave.		
13	Cierra la puerta.		
14	Elige el programa que corresponda y activarlo.		
15	Una vez completado el ciclo procede a la descarga y no descarga inmediatamente, con el fin de evitar que se produzcan condensaciones que podrían humedecer o mojar.		
16	Comprueba que los controles de proceso que llevan las bolsas de esterilización en su banda lateral han virado de color.		
17	Comprueba que no se ha producido rotura de los envases.		
18	Comprueba que los envases estén secos.		
19	No deposita las bolsas recién esterilizadas sobre ninguna superficie fría.		
20	Retirar los controles químicos y/o biológicos para su estudio posterior.		
21	Elige el tipo de ciclo instrumental a 134°C o caucho a 121°C).		
22	La duración total del ciclo fue 20 a 40 minutos (134°C / 121°C) ya que el tiempo de esterilización no se pondrá en marcha hasta que la cámara alcance las condiciones de temperatura y presión necesarias.		
23	El personal autorizado y/o responsable lleva vestimenta adecuada: gorra, botas y/o zapatos exclusivos, máscara, guantes y/o lavado de manos cada vez que expende material y/o ingresa al cuarto estéril.		
24	Registra el material que se distribuye para llevar un control.		

INTERPRETACIÓN DE LA PRÁCTICA

Práctica correcta: ☐ 13 a 24 puntos

Práctica incorrecta: ☐ 0 a 12 puntos

Apéndice C.- Validación del Instrumento 1

VALIDACIÓN: INSTRUMENTO 1: CONOCIMIENTO SOBRE EL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR

Validación

El cuestionario titulado “Conocimientos sobre esterilización en autoclave en el personal de enfermería, centro quirúrgico Hospital Higos Urco Chachapoyas 2019”, fue sometido a validación de contenido, por juicio de expertos, cuyo resultado fue sometido a prueba binomial, donde se obtuvo $VC = 8.47 > VT = 1.64$.

Confiabilidad

El cuestionario titulado “Conocimientos sobre esterilización en autoclave en el personal de enfermería, centro quirúrgico Hospital Higos Urco Chachapoyas 2019”, fue sometido a prueba piloto, cuyo resultado se determinó a través de Splith – Halves, indicando “Fuerte confiabilidad” con un 0.83.

Apéndice D - Validación: Instrumento 2

LISTA DE COTEJO DE PRÁCTICA DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR

Validación. –

La lista de cotejo titulado “Lista de cotejo del método físico del proceso de esterilización”, fue sometido a prueba piloto, cuyo resultado se determinó a través de Alfa de Crombach indicando “Alta confiabilidad” con un 0.91.

Confiabilidad. –

La lista de cotejo titulado “Lista de cotejo del método físico del proceso de esterilización”, fue sometido a validación de contenido, por juicio de expertos, cuyo resultado $DPP = 1.72$, indicando Adecuación total.

Apéndice F: Consentimiento Informado

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, de años de edad e identificado con DNI N°

Manifiesto que he leído y entendido la hoja de información que se me ha entregado, que he hecho las preguntas que me surgieron sobre el proyecto y que he recibido información suficiente sobre el mismo.

Comprendo que mi participación es totalmente voluntaria, que puedo retirarme del estudio cuando quiera sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Presto libremente mi conformidad para participar en el Proyecto de Investigación titulado “CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA SOBRE EL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DE UN HOSPITAL NACIONAL 2025”.

Tomando ello en consideración, OTORGO mi CONSENTIMIENTO para cubrir los objetivos especificados en el proyecto.

Jauja, de.....de 20....

Firma

DNI: _____

Apéndice G: Matriz de Consistencia

Título: Conocimiento y práctica sobre el proceso de esterilización a vapor del personal de enfermería en central de esterilización de un hospital nacional

Problema	Objetivos	Variables	Hipótesis	Metodología
Problema general	Objetivo general	Variable 1	Hipótesis general	Enfoque: Cuantitativo
¿Cómo se relaciona el conocimiento y la práctica del proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en central de esterilización de un Hospital nacional, 2025?	Determinar la relación entre el conocimiento y la práctica sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en central de esterilización de un Hospital nacional, 2025.	Nivel de conocimiento sobre el proceso de esterilización a vapor	Existe una relación significativa entre el conocimiento y la práctica sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en central de esterilización de un Hospital nacional, 2025	Diseño: no experimental Tipo: Descriptivo Corte: transversal Población. 12 personas de enfermería Muestra es censal (toda la población) Técnicas Encuesta y Observación Instrumento Cuestionario y lista de cotejo
Problemas específicos	Objetivos específicos	Variable 2	Hipótesis específicas	
¿Cómo se relaciona la dimensión conocimiento de la esterilización a vapor y la práctica del proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en central de esterilización de un Hospital nacional, 2025?	Establecer la relación entre la dimensión conocimiento de la esterilización a vapor y la práctica del proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en central de esterilización de un Hospital nacional, 2025.	Práctica del proceso de esterilización a vapor	Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre la esterilización a vapor y la práctica del proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en central de Esterilización de un Hospital Nacional, 2025.	
¿Cómo se relaciona la dimensión conocimiento del manejo del autoclave y la práctica del proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en central de esterilización de un Hospital nacional, 2025?	Establecer la relación entre la dimensión conocimiento del manejo del autoclave y la práctica del proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en central de esterilización de un Hospital nacional, 2025.		Establecer la relación entre la dimensión conocimiento del manejo del autoclave y la práctica del proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en central de esterilización de un Hospital nacional, 2025.	
¿Cómo se relaciona la dimensión conocimiento de	Establecer la relación entre la dimensión conocimiento de		Establecer la relación entre la dimensión conocimiento del manejo del autoclave y la práctica del	

liberación efectiva y la práctica del proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en central de esterilización de un Hospital nacional, 2025?	liberación efectiva y la práctica del proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en central de esterilización de un Hospital nacional, 2025		proceso de esterilización a vapor en personal de enfermería en central de esterilización de un Hospital nacional, 2025.	
--	---	--	---	--

