



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

Trabajo Académico

“Conocimiento sobre el proceso de esterilización a vapor y la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización de un hospital de Puno, 2023”

**Para optar el Título de
Especialista de Gestión en Central de Esterilización**

Presentado por

Autor: Lic. Enf. Bernedo Burgos, Elizabeth

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2468-6593>

Asesora: Dra. Cárdenas de Fernández, María Hilda


Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7160-7585>

Línea de Investigación General

Salud y Bienestar

Lima – Perú

2023

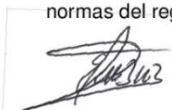
 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo,... **BERNEDO BURGOS ELIZABETH** egresado de la Facultad deCiencias de la Salud..... y Escuela Académica Profesional de ...Enfermería..... / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“CONOCIMIENTO SOBRE EL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR Y LA PRÁCTICA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DE UN HOSPITAL DE PUNO, 2023”**

Asesorado por la docente: Dra. Cárdenas de Fernández, María Hilda DNI ... 114238186 ORCID... <https://orcid.org/0000-0002-7160-7585> tiene un índice de similitud de (20) (veinte) % con código __oid:__ oid:14912:354833296_____ verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Firma de autor 1

Firma de autor 2

BERNEDO BURGOS ELIZABETH Nombres y apellidos del Egresado

DNI:42996939

DNI:



Firma

Dra. Cárdenas de Fernández, María Hilda

DNI:**114238186**

Lima, 12 de mayo de 2024

**CONOCIMIENTO SOBRE EL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN A
VAPOR Y LA PRÁCTICA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA
CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DE UN HOSPITAL DE PUNO, 2023**

Línea de investigación

Salud y bienestar

Asesora: Dra. Cárdenas de Fernández, María Hilda

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7160-7585>

DEDICATORIA

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios, porque fue el quien nos ayudó en cada instante a continuar con este trabajo.

A mis padres Freddy y Erasma, por motivarme seguir estudiando.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes.

También quiero agradecer a la Universidad NORBERT WIENER, directivos y profesores por la organización del programa de la Segunda Especialidad en Gestión en Central De Esterilización

ÍNDICE

Dedicatoria.....	iv
------------------	----

Agradecimiento	v
Índice de contenido	v
Resumen	vii
Abstract	viii
1. EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	4
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos	4
1.3. Objetivos de la investigación	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación de la investigación	5
1.4.1. Teórica	5
1.4.2. Metodológica.....	5
1.4.3. Práctica	6
1.5. Delimitaciones de la investigación	6
1.5.1. Temporal.....	6
1.5.2. Espacial.....	6
1.5.3. Unidad de análisis.....	6
2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Antecedentes.....	7
2.2. Bases teóricas.....	10
2.3. Formulación de hipótesis	21
2.3.1. Hipótesis general	21
2.3.2. Hipótesis específicas	21
3. METODOLOGÍA	22
3.1. Método de investigación.....	22
3.2. Enfoque de la investigación	22
3.3. Tipo de investigación	22
3.4. Diseño de investigación	22
3.5. Población, muestra	23
3.6. Variables y operacionalización.....	23
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección	25

3.7.1.Técnica.....	25
3.7.2.Descripción de los instrumentos	25
3.7.3.Validación	26
3.7.4.Confiabilidad	26
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	27
3.9. Aspectos éticos.....	28
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	29
4.1.Cronograma de actividades	29
4.2.Presupuesto	30
Anexos.....	37
Anexo 1. Matriz de consistencia.....	38
Anexo 2. Instrumentos.....	39
Anexo 3: Consentimiento Informado.....	42

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es determinar cómo el nivel de conocimiento sobre el proceso de esterilización a vapor se relaciona con la práctica del personal de enfermería de la Central de esterilización de un hospital de Puno, 2023. Diseño metodológico: el tipo de investigación es aplicada, método hipotético-deductivo, diseño no experimental, de tipo transversal, descriptivo correlacional. Población: la muestra será censal, donde participaron una población de 50 licenciados de enfermería que laboran en la Central de esterilización de un hospital de Puno, que cumplen los criterios de inclusión y exclusión. Las técnicas de recolección de datos serán la encuesta y la observación. Para evaluar la variable: conocimiento de proceso de esterilización, se aplicará un cuestionario con respuestas opcionales y para evaluar la variable práctica del personal de enfermería sobre el proceso de esterilización a vapor, se aplicará una ficha de observación para poder observar las acciones que realiza el personal de enfermería. Procesamiento y análisis de datos: Se realizará mediante la aplicación de la estadística descriptiva que presentará los resultados en tablas de frecuencias y la estadística inferencial mediante la aplicación de la prueba Rho de Spearman para comprobar las hipótesis planteadas en la investigación.

Palabras claves: Conocimiento, práctica, proceso de esterilización, personal de enfermería, central de esterilización.

ABSTRACT

The objective of this research is to determine how the level of knowledge about the steam sterilization process is related to the practice of the nursing staff at the Sterilization Center of a hospital in Puno, 2023. Methodological design: the type of research is applied, hypothetical-deductive method, non-experimental design, cross-sectional, descriptive correlational. Population: the sample will be census, where a population of 50 nursing graduates who work in the Sterilization Center of a hospital in Puno, who meet the inclusion and exclusion criteria, participated. The data collection techniques will be the survey and observation. To evaluate the variable: knowledge of the sterilization process, a questionnaire with optional answers will be applied and to evaluate the practical variable of the nursing staff on the steam sterilization process, an observation sheet will be applied to observe the actions carried out by the nurse. Data processing and analysis: It will be carried out through the application of descriptive statistics that will present the results in frequency tables and inferential statistics through the application of Spearman's Rho test to verify the hypotheses raised in the research.

Keywords: Knowledge, practice, sterilization process, nursing staff, sterilization center

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera que es muy importante desarrollar la esterilización, debido que al ejecutar esta técnica permite que se puedan destruir toda clase de microorganismo patógeno y no patógeno, hasta los de forma esporulada, que sea muy resistente (1).

Por lo tanto, se debe tener en cuenta la importancia de las recomendaciones y reglamentación por parte de las instituciones sanitarias sobre el cuidado a ser brindado por el personal de enfermería en la central de esterilización, porque debe establecerse la responsabilidad para garantizar un adecuado procedimiento de las esterilizaciones de los materiales y equipos, se deben hacer con seguridad y tenerlos limpios para ser usados durante la atención en los diversos servicios del establecimiento de salud, favoreciendo la recuperación de cada pacientes (2).

Asimismo, las labores deben permitir que se reduzcan las infecciones intrahospitalarias, a través del suministro de materiales y equipos estériles a los servicios asistenciales de las diversas áreas de los hospitales, por lo que, es necesario que en el área de esterilización se deban tener documentaciones técnicas y administrativas aprobadas donde se describan cómo debe estar organizado cada proceso y las funciones a ejecutarse (3).

Asimismo, debe conocerse cada procedimiento para poder esterilizar materiales y equipos, el proceso físico que se puede desarrollar a través del manejo de autoclave y, por tanto, se realicen las exposiciones de los materiales a través de vapores o gases esterilizantes. Los mayores avances están en las exposiciones a bajas temperaturas con tiempos más cortos de exposición, paralelamente se debe conocer y tomar en cuenta que, los avances tecnológicos de

instrumentación con materiales que no soportan temperaturas elevadas y con rotaciones de alto uso, pueden sentir mucha presión asistencial (4).

Además, estos métodos de esterilización también vienen experimentando cambios mediante diferentes innovaciones tecnológicas, el más común por su bajo costo es la esterilización por el método físico, de alta temperatura por vapor saturado; aunque las diversas alternativas de funcionamiento de las autoclaves, teniendo en el mercado esterilizadores con riesgo para la integridad física del usuario y los materiales de uso médico, ya que, no todos los métodos ni equipos brindan la seguridad y la comodidad de la operación sanitaria de esterilización (5).

Por otro lado, para desarrollar una adecuada práctica del proceso de esterilización a vapor, debe considerarse un grupo de agentes: tiempo, temperatura, humedad, eliminación del aire y secado. El proceso de esterilización a vapor de manera general se realiza de manera rápida, efectiva, con total accesibilidad, facilidad para ejercer el control, no presente toxicidad y es de bajo costo (6). Además, para darle mayor seguridad a los procedimientos y que los productos puedan ser totalmente esterilizados, cada etapa del proceso a efectuar debe tener la validez de una serie de indicadores que deben ser físico, químico y biológico, comprobando y afirmando la esterilización (7).

Es de vital importancia que se realice las esterilizaciones de materiales y equipos de la mejor manera, porque se van a emplear en algún procedimiento quirúrgico y no se pueden contaminar. Es por eso que, se deben tener los conocimientos y medios necesarios para desarrollar este procedimiento, con el respaldo de normas internacionales que lo regulan, conociendo que un mal proceso de esterilización podría ser un factor de riesgo potencial que puede perjudicar al personal y a los pacientes (8).

También se considera que, en cada área dentro de un establecimiento sanitario, los profesionales de enfermería realizan labores importantes, deben estar bien capacitados para

desarrollar adecuadamente sus actividades. Sin embargo, pueden presentarse infecciones al realizar sus atenciones por la falta de una buena limpieza, desinfección y esterilización en los equipos médicos y materiales que les fueron proveídos, por lo tanto, es muy importante que se considere la revisión de todo instrumento y material, previamente a su uso. Como ejemplo, en Etiopía, la práctica del procesamiento de esterilización de instrumentos no está desarrollada correctamente, generando un serio problema para el personal, aumentando el riesgo de contraer enfermedades (9).

Es más, en la actualidad, la central de esterilización reviste mayor protagonismo por lo importante de las acciones que se realizan por el personal, implementando las principales barreras de protección, cuidado y esterilización de materiales y equipos que serán distribuidos a otros servicios dentro de todo establecimiento de salud, siendo su proceso básico, la esterilización, que debe acompañarse de la técnica quirúrgica e instrumental adecuado para desarrollar dicho procedimiento (10).

Por lo tanto, las enfermeras deben mantener niveles de conocimientos y prácticas adecuados sobre las actividades en las centrales de esterilización, siendo acciones preventivas y que pueden reducir la ocurrencia de contagios e infecciones al contacto con materiales no esterilizados.

Es así que, en la central de esterilización ubicada en Puno, se observan algunas limitaciones en relación al proceso de esterilización a vapor, ya que existe falta de materiales a usarse en las esterilizaciones, así como de una falta de valoración adecuada a través de indicadores, se deberá mejorar la capacitación al personal en esta área, porque hay falta de personal y en algunos casos enfermeras de otros servicios deben cubrir los turnos y es una de las causas de un proceso inadecuado de esterilización a vapor, por lo que se evaluará los niveles de conocimientos y prácticas de las enfermeras sobre la esterilización a vapor, para poder tener un mejor desenvolvimiento del personal.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo el conocimiento sobre el proceso de esterilización a vapor se relaciona con la práctica del personal de enfermería en la Central de esterilización de un Hospital de Puno, en el período octubre a diciembre de 2023?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cómo la dimensión conocimiento de esterilización a vapor se relaciona con la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización?
2. ¿Cómo la dimensión conocimiento de manejo de autoclave se relaciona con la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización?
3. ¿Cómo la dimensión conocimiento de liberación efectiva de carga de esterilización se relaciona con la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar cómo el conocimiento del proceso de esterilización a vapor se relaciona con la práctica del personal de enfermería en la Central de esterilización de un Hospital de Puno, en el período octubre a diciembre de 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Identificar cómo la dimensión conocimiento de esterilización a vapor se relaciona con la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización.
2. Identificar cómo la dimensión conocimiento de manejo de autoclave se relaciona con la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización.

3. Identificar cómo la dimensión conocimiento de liberación efectiva de carga de esterilización se relaciona con la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

El objetivo de este estudio es aumentar la toma de conciencia sobre la práctica de la esterilización por vapor en un centro de esterilización, de este modo se pretende reducir los riesgos de presencia de agentes infecciosos cuando son brindados a otros servicios de un establecimiento sanitario durante la atención. La esterilización a vapor es una cadena de procedimientos críticos, y cada actividad es muy importante. La validación es esencial para garantizar que cada producto final sea esterilizado de manera adecuada y tenga un buen uso. Durante la realización de esta investigación, me he basado en la difusión de aportes teóricos de Kant, John Locke y Hessen, y contribuyendo con el reforzamiento del conocimiento de cada profesional de enfermería, permitirá esclarecer e informar a las enfermeras que trabajan en los centros de esterilización, mejorando su comprensión y conocimientos.

1.4.2. Metodológica

El enfoque de esta investigación es favorecer de manera metódica el analizar de qué manera se relacionan el conocimiento y la práctica del proceso de esterilización a vapor, para que los profesionales de enfermería puedan comprender e implementar los procedimientos de esterilización por vapor en los centros de esterilización. Además, se aplicarán instrumentos validados para obtener datos. Los resultados que se puedan obtener sobre la situación actual de la práctica de esterilización por vapor, permitirán conocer lo importante que es realizar un uso

adecuado de los materiales y equipos debidamente esterilizados. Asimismo, se espera que esta investigación pueda lograr motivar a la realización de estudios similares.

1.4.3. Práctica

La justificación práctica de esta investigación se enfoca en la evacuación de los conocimientos sobre los procesos de esterilización a vapor y aplicación a desarrollar por los profesionales de enfermería de la central de esterilización del hospital de Puno. Luego de determinar los hallazgos que se podrán obtener luego de aplicarse los instrumentos, permitirán proponerse alternativas de solución con la finalidad de mejorar el conocimiento de los profesionales de enfermería y la aplicación de las esterilizaciones de manera adecuada,

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

Este estudio se realizará entre octubre y diciembre del año 2023.

1.5.2. Espacial

Este estudio se enfocará en la Central de esterilización de una institución hospitalaria de la ciudad de Puno, Perú.

1.5.3. Unidad de análisis

Este estudio estará conformado por las enfermeras que trabajan en la Central de Esterilización de una institución hospitalaria de la ciudad de Puno, siendo el número de 50.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Antecedentes nacionales

Villanueva (11) en el año 2020, en Chachapoyas, elaboró una investigación para “determinar el nivel de conocimientos sobre esterilización en autoclave en el personal de enfermería de centro quirúrgico Hospital Higos Urco Chachapoyas 2019”. El estudio lo enfocaron cuantitativamente, se desarrolló de manera descriptiva y transversalmente, con una muestra de 20 profesionales de enfermería. Los resultados evidenciaron que, el 60% de las enfermeras tienen nivel de conocimiento medio en aspectos generales de los procesos de esterilización en autoclave, en cuanto a la dimensión indicadores de calidad el 50% de enfermeras presentaron tiene conocimiento bajo, mientras que en relación a las dimensiones. colocación del set con material quirúrgico y preparación del empaquetado presentaron niveles medios. Concluyó que, la mitad de las enfermeras presentaron niveles que son preocupantes para el desarrollo de una correcta aplicación de los procesos de esterilización a vapor.

Capacoila (12), en el año 2019, en Puno, realizó un estudio cuya finalidad se centró en “determinar el nivel de conocimiento de la esterilización en autoclave, de enfermeros de Essalud”. En el aspecto metodológico, lo desarrolló en un enfoque cuantitativo, y nivelación descriptiva, desarrollada transversalmente y participaron 20 profesionales de enfermería. Aplicó como técnica la encuesta, como instrumento un cuestionario que le permitió recolectar la información necesaria. Entre sus resultados, pudo determinar que el 45% presentaron un nivel bueno de conocimiento de esterilización, 50% nivel bueno en relación al conocimiento en esterilización a vapor en autoclave, en términos de importancia, eficacia y limpieza.

Concluyó que, existen muchas deficiencias en relación al conocimiento sobre la esterilización a vapor por parte de los profesionales de enfermería, lo que puede desencadenar en mala práctica dentro de la central de esterilización, por lo que se requiere reforzar los conocimientos del personal que labora en esa área.

Antecedentes internacionales

Apaza (13) el año 2023 en Bolivia, realizó una investigación que tuvo como finalidad de “determinar el conocimiento y aplicación del proceso de esterilización a vapor en el personal profesional de enfermería en el servicio de central de esterilización Hospital Oncológico Caja Nacional De Salud 2022”. En cuanto a la metodología, la investigación desarrolló un tipo cuali cuantitativo, descriptivo correlacional y de corte transversal, participaron una muestra de 10 enfermeras de la central de esterilización, les aplicó un cuestionario y una guía de observación. Entre sus resultados: halló que, 75% trabajaron con fundamentos teóricos, y el 25% afirmaron conocer, la segunda variable aplicaron en relación al conocimiento al personal profesional de enfermería en el proceso de esterilización a vapor, aplicando una guía de observación en el cual el 53 % no aplica correctamente correcta los pasos que comprende el proceso de esterilización, pero un 47 % aplica correctamente el proceso de la esterilización a vapor, por lo cual no tiene relación científica entre ambas variables. Concluyeron que, las enfermeras poseen alto nivel de conocimiento en el proceso de esterilización a vapor, pero observaron inadecuada aplicación de los procesos de esterilización.

Panta et al (14), el año 2022, en Nepal, tuvieron como objetivo “evaluar los conocimiento y actitudes de los trabajadores de la salud hacia la esterilización y la reutilización de dispositivos médicos en hospitales públicos de atención primaria y secundaria en Nepal: una

encuesta transversal multicéntrica”. En relación a la metodología desarrollaron un enfoque cuantitativo, diseño no experimental y nivel descriptivo correlacional, participando 234 trabajadores de la salud. Obtuvieron los siguientes resultados: más del 70% de los trabajadores sanitarios tenían conocimientos adecuados sobre los diferentes aspectos de la esterilización y reutilización de dispositivos médicos, y la mayor parte de los trabajadores sanitarios presentaron actitudes positivas hacia diferentes aspectos de la esterilización. Concluyeron que, un alto porcentaje de los participantes presentaron conocimientos adecuados y actitudes positivas en relación a los procesos de esterilización y reutilización de dispositivos médicos, aunque deben mejorar sus niveles tanto de capacitación y aplicación de cada procedimiento de esterilización, almacenamiento de dispositivos esterilizados, descontaminación de priones y precauciones estándar.

Alvarado (15) en el 2019, en Bolivia, tuvo como finalidad, “determinar los conocimientos y prácticas del profesional de Enfermería sobre la limpieza, desinfección del ventilador mecánico y accesorios en la Unidad de terapia Intensiva del Hospital Municipal Boliviano Holandés, primer semestre del 2018”. En relación al aspecto metodológico, se enfocó cuantitativamente, nivel relacional y aplicado transversalmente, con la participación de 20 enfermeras. Uso un cuestionario y una lista de cotejo. En relación a sus resultados, 61% respondieron adecuadamente al conocimiento y en relación a las prácticas, quedo evidenciado que, 5,5% del personal de enfermería selecciona el material contaminado o sucio; 44% realiza el enjuague adecuado, 27.5% efectúa el secado correcto de los accesorios del ventilador. Concluyeron que, hubo una relación directa entre el conocimiento y práctica de los participantes en relación a los procesos de esterilización, demostraron que se requiere de formaciones continuas durante la ejecución de los procesos de esterilización, al desarrollar cada actividad y brindar los servicios de manera adecuada mejorando, complementando y

actualizando cada conocimiento acerca de las diversas metodologías y cada técnica para esterilizar materiales y equipos.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Conocimiento sobre proceso de esterilización a vapor

Definición de conocimiento sobre proceso de esterilización a vapor

En primer lugar, abordaré la definición general del conocimiento, el cual se sostiene en una serie de fundamentos epistemológicos, la base científica del conocimiento inherente a la práctica de la enfermería y que radica en desarrollar las interacciones entre las teorías y las prácticas. Por lo tanto, el profesional de enfermería desarrolla sus labores poniendo énfasis en desarrollar sus conocimientos obtenidos durante toda su formación académica y que le permite realizar sus prácticas, aplicando debidamente cada conocimiento adquirido y tomando en cuenta la importancia de su ejecución en favor del cuidado de las personas, en esta investigación su libro de esterilización a vapor de materiales y equipos, permitirá además desarrollar la prevención ante la ocurrencia de alguna infección durante el cuidado de las personas (16).

De esta manera, los profesionales de enfermería que laboran en una central de esterilización deben tener los conocimientos necesarios para luego aplicar la esterilización a vapor, a través de la eliminación de cada célula viva, espora viable y aquellos microorganismos adheridos a todos los objetos. Las esterilizaciones desarrolladas a través de la utilización de los procesamientos asépticos, o por medio de procesos agresivos y denominadas esterilizaciones terminales (17).

En ese sentido, las esterilizaciones son referidas con las eliminaciones de entes vivos infecciosos, incluyendo algunos agentes virales, bacterias, hongos y las esporas de todo medio para ser cultivado u otro equipo. Antes de la inoculación de los microbios deseados, se realiza la esterilización para garantizar condiciones asépticas, así como durante la manipulación posterior de equipos o medios; se usan técnicas asépticas para evitar cualquier contaminación no deseada, en ese sentido la esterilización permite en gran medida reducir el grado de contaminación que tienen el material que es utilizado por el personal de salud durante diversos procedimientos quirúrgicos que se realizan y no afectar de manera directa al paciente (18).

Teorías del conocimiento

Teoría del conocimiento de Kant

En respecto a esta teoría se considera que los conocimientos deben distinguirse en relacionarse con la facultad o fuente que permite poder adquirir nuevos saberes: tener sensibilidad y poder entender, presentándose variadas características distintas y opuestas. El profesional de enfermería, por tanto, debe demostrar sensibilidad y entendimiento de este aporte teórico, considerando que el entender puede producirse espontáneamente sin derivarse de las experiencias (19).

Por otra parte, se conceptualiza por la determinación y captación de algún objeto desarrollada por las enfermeras, a través de alguna frase determinante en base a enfoque teórico kantiano, permite saber el entendimiento y características para lograr sintetizar y presentar de modo analítico, unificar cada facultad subjetivamente: sentido (aprendizaje), imaginación (reproducción) y percepción (reconocimiento), pueden sintetizarse unitariamente (20).

Teoría del conocimiento de John Locke

Puede definirse los conocimientos en base a acciones de apercibimiento de alguna conexión y organización de ideas, derivado de alguna sensación y reflexión, este enfoque teórico basado en el origen de las ideas (21).

De acuerdo con el enfoque teórico de John Locke, se puede considerar que las enfermeras al obtener un conocimiento, puede alcanzar las relaciones entre los hechos, para saber realizarlos, y no cuál es la finalidad de realizarlos. Además, existen creencias de lograr alcanzar estados armoniosos globales, apoyándose en los conjuntos integrados por creencias y supuestas evidencias propias, los pensamientos tienen cada componente que se relaciona entre el razonamiento y los mecanismos, por tanto, este enfoque teórico es muy importante y que debe ser enfatizado en el personal que labora en las centrales de esterilizaciones, permitiendo la percepción correctamente y tener los conceptos adecuados sobre determinadas ideas y mejorar los conocimientos de las enfermeras, siendo de necesidad que los conocimientos se enfocan en solucionar algunas dificultades que sucedieron en tiempos y espacios determinados (22).

Teoría del conocimiento de Hessen

El autor de este enfoque teórico, consideró que cada conocimiento puede producir de modo autorreflexivo de las personas en el transcurso de sus vidas se relacionan particularmente con unos objetos; se muestra aprehensible y aprehendido. Las enfermeras podrán presentar ciertos comportamientos receptivos frente a algún objeto activo y se mostrarse independientes relacionándose con los estados conscientes; mostrando sus existencias (23).

Además, consideró que si la enfermera al obtener un conocimiento se considera verdadero su contenido suele ser concordante ante algún objeto mentalizado, suele ser innecesario y considerado verdadero o falso; cada conocimiento generado; se considera que

cada persona y cada objeto tienen ciertas características de manera independiente. Cada persona actúa aprehensivamente, muestran conductas cognitivas, construyendo representaciones gráficas de cada objeto, es por esta razón que se considera la existencia de los conocimientos tienen cinco problemas, entre ellos: las posibilidades, los orígenes, las esencias, los procedimientos y criterios de las realidades (24).

Por otra parte, Mahmood et al, en el año 2020, consideraron la existencia de una serie de pautas regulatorias que se enfocan en esterilizar equipos y materiales:

- Al tocarse las superficies estériles, las áreas no estériles suelen considerarse no estériles.
- Evitarse derramar líquidos sobre áreas estériles para evitar que algún microbio pueda multiplicarse la presencia de la humedad.
- Existen sospechas de esterilizaciones o desinfecciones, deben ser no esterilizados.
- Cada dispositivo esterilizado debe ser colocado continuamente en un área elevada.
- Evitar conversar, expulsar tos o estornudo en un área estéril, siempre y cuando esta área no esté contaminada y pueda perder ser esterilizado.
- Las esterilizaciones o desinfecciones deben ejecutarse previo a la utilización de algún objeto estéril de modo directo.

Esterilización por vapores

Las esterilizaciones a través de vapores usando autoclaves, logrando combinar calor y humedad a través de presiones elevadas con el objetivo de desarrollar esterilizaciones. Tener presente la humedad permite una aceleración significativa penetrante de calores y, de este modo, al usarse una temperatura baja y momentos reducidos al compararse con esterilizaciones a través de calores secos. Suele forzarse vapores a través de altas temperaturas (de manera general a 121 °C) debajo de altas presiones, suele desplazarse a través del aire. El vapor suele

destruir microorganismos por coagulación irreversible y suelen desnaturalizar las enzimas y proteínas estructurales. Los parámetros críticos de los ciclos que esterilizan materiales por medio de autoclaves suelen ser las temperaturas y las duraciones de tiempos, dependiendo de las presiones y los tipos de microorganismos a quienes va dirigidos (25).

Asimismo, las esterilizaciones a través de vapores de uso continuo, permite que se realicen siempre y cuando haya necesidad de usarse para los entornos quirúrgicos y suele ser diferente de otros métodos que realizan una normal limpieza, permite descontaminar y realizar las esterilizaciones en las áreas especializadas. Es a través de las tres etapas que conforman el proceso de descontaminar y las posteriores esterilizaciones de productos quirúrgicos que se realizan a través de trabajadores capacitados en desarrollar procesamientos estériles y aseo, descontaminar y esterilizar cada artículo realizado con el objetivo de lograr el cumplimiento de cada recomendación por parte de los fabricantes de estos artículos, en algún caso se requiere limpiezas prolongadas (26).

Por otra parte, para Munevar et al. en el año 2020 (27) realizaron una clasificación de las esterilizaciones a través de vapores y que a continuación se señalan:

a. Autoclave de desplazamiento de gravedad o gravitacional: Está determinado por un equipo caracterizado por la remoción del aire a través de la gravedad, los aires fríos suelen presentarse de manera densa y luego van egresando a través de conductos colocados en la parte baja de la cámara al momento que los vapores son admitidos, puede ser de variado tamaño siendo el más pequeño para usarse en una mesa para un consultorio y clínica, mientras que las de tamaño grande suele usarse con la finalidad de cargar cada material.

b. Esterilizadores de pre-vacío: estos equipos están constituidos por un sistema de vacío permitiendo retirar los aires de los procesos, previamente a ingresar los vapores saturados. Posee algún ciclo reducido, referente a una rápida remoción de los aires presentes en las cámaras y con una temperatura operativa elevada en el rango de 132°C a 144°C y luego

son secadas aceleradamente las cargas y se crea un vacío adicional al finalizar cada ciclo durante la esterilización.

c. Esterilizadores por vapores mediante sistemas pulsantes: Estos esterilizadores suelen caracterizarse mediante vapores entrantes desplazan los aires residuales a través de una serie de aberturas o drenes, estos tipos de esterilizadores pueden operarse mediante temperaturas entre 121°C y 135°C.

Dimensiones del conocimiento sobre el proceso de esterilización a vapor

Concepto de proceso de esterilización a vapor

El proceso que se desarrolla para esterilizar a vapor se considera por estar entre los más antiguos, pudiéndose usar en cualquier establecimiento de salud en el mundo. Esta clase de procesos no son contaminantes, son seguros y está entre los más utilizados limpiando variados equipos y materiales con muchas dificultades al realizarse su aseo, por tal motivo las esterilizaciones permiten que se puedan eliminar todo microorganismo presente, tiene mayor importancia porque se considera a cada material procedente contactado por algún paciente se convierte en un medio trasmisor de algún agente infeccioso, debe saber elegirse a los equipos y materiales que si requieren ser limpiados y desinfectados, poniendo énfasis en sus cuidados a través de los encargos de manipulación de materiales no resulten afectados por alguna enfermedad graves e infecciosa (28).

Conocimientos acerca de los manejos de autoclaves

Se debe conocer acerca de las autoclaves, que son cámaras que actúan por presiones y son utilizadas con la finalidad de un desarrollo de procesos industriales y científicos requiriendo temperaturas y presiones elevadas diferenciándose cada presión del aire ambiental.

La autoclave es utilizada con el objetivo de realizarse aplicaciones médicas para esterilizaciones y en instituciones del sector químico puedan desarrollar recubrimientos y vulcanizaciones de cauchos y sintetizar hidrotermales. Una autoclave industrial, es usada con el objetivo de elaborar toda aplicación, sobre materiales compuestos (29).

Además, la autoclave de mesa suele clasificarse de acuerdo a los métodos para eliminarse aires de las cámaras: pudiendo ser de tipologías N, B y S. La autoclave de tipo N está diseñada con el fin de esterilizar todo instrumento sólido. La autoclave de tipo B se usa para esterilizar todo material termoestable teniendo o no bolsas esterilizadoras. Bolsa para esterilizar, se fabrica de material poroso y sellado previo a ser esterilizados, diseñándose con el fin de usarse a través de una autoclave de vacío. La autoclave B se recomienda con el fin de esterilizar piezas. Por otro lado, la autoclave de tipo N sigue usándose en diversas naciones (30).

Por otro lado, según lo expuesto por Serra (31) los conocimientos sobre los manejos de las autoclaves son procesos para esterilizar son muy importantes debido a que permiten la reducción de los grados de contaminación de los materiales biocontaminados, la esterilización a vapores considerado entre los métodos más eficaces, operan coagulando las proteínas presentes en los microorganismos antes de destruirse, la realización de buenos manejos de las autoclaves suelen ejecutarse por medio de los diversos procesos:

- **Marcha:** se deben cerrar herméticamente las compuertas y se estanquen las cámaras
- **Purga de aire:** eliminar el aire de las cámaras, inyectarse vapores y activar el sistema de vacío.
- **Preparación:** eliminar el aire de las cámaras y cada producto a ser esterilizado, desarrollarse a través de una serie de etapas.
- **Calentamiento:** ingresar vapores a las cámaras y al lado interno de los contenedores, alcanzar idóneo nivel de temperatura y presión en las esterilizaciones.

- Esterilización: mantenerse a alta temperatura y presión constante durante la esterilización.
- Desvaporización: eliminación de vapores de las cámaras sean eliminados a cargo del sistema de vacío, produciéndose descensos de las presiones.
- Secado: mantener los vapores de las recámaras y se ayudará con los secados de los materiales esterilizados.
- Igualación: Ingresos de aires atmosféricos a las cámaras, por medios de filtros para aires estériles, compensando las presiones de las cámaras.
- Fin de los procesos: realización de la apertura de cada puerta.

Conocimientos acerca de la liberación de cargas efectivas para esterilizar por medio de vapores

Es importante conocer el control de las cargas de los procedimientos, las cuales son monitorizadas y entrega de las cargas, desarrolladas por indicadores biológicos colocados a través de dispositivos de desafíos de los procesos, el indicador permite saber sobre los procesos para esterilizar, detectando el destruir cada microorganismo, muchas veces es resistente. Pueden contener diversas maneras de resistir de agentes no patógenos, realizar estos procedimientos permiten la integración de cada parámetro de los procesos, se caracterizan al ser pruebas más críticas de las esterilizaciones, reduciendo los riesgos de las entregas de cada carga no estéril, reviste importancia conocer las frecuencias de las esterilizaciones, dependiendo de manera básica según el uso logrado en los esterilizadores, sugiriendo desarrollar controles biológicos semanales, realizando controles diarios mediante autoclaves y obteniendo un buen resultado al esterilizar cada material (32).

Instrumento para evaluar los conocimientos del proceso de esterilización a vapor

Se aplicará un cuestionario para medir los conocimientos acerca de los procesos de esterilización a vapor, el cual permitirá saber el grado de conocimiento que tienen los participantes. Este cuestionario fue diseñado por Mejía en el 2017, consta de las dimensiones: concepto de proceso de esterilización a vapor, conocimiento sobre manejo de autoclave, conocimiento sobre liberar una carga efectiva en la esterilización a vapor. La valoración final se califica de la siguiente manera: niveles altos de 21 a 30 puntos, niveles medios de 11 a 20 puntos y niveles bajos: 0-10 puntos (33).

2.2.2. Práctica de la enfermera de la esterilización a vapor

Definición de la práctica de la esterilización a vapor

Las prácticas en las centrales de esterilización a cargo de los profesionales de enfermería revisten mucha importancia, se realiza toda acción de modo independiente entre la limpieza, desinfección y descontaminación de los insumos y materiales, esterilizaciones y almacenamientos, cuyo fin es brindar buenos cuidados a cada usuario y el desarrollo de las conservaciones estandarizadas de las calidades por cada práctica hospitalaria. Los elementos que se usan para los procesos para esterilizar poseen controles de sus calidades sin arriesgarse por malos funcionamientos y la posibilidad de ocurrir algún accidente laboral al desarrollarse este proceso, por tanto, los trabajadores deben aplicarlos profesionalmente y aplicando cada medida de bioseguridad, evitando cualquier inconveniente (34).

Teoría de enfermería sobre la práctica de esterilización a vapor

Considerando la importancia de desarrollar una buena práctica por parte del profesional de enfermería en la centra de esterilización, se debe considerar basarse en la teoría del cuidado humanizado propuesto por Jean Watson, como una forma de visualizar la labor que se realiza, trascendiendo los procedimientos específicos que se tienen que desarrollar para pensar en lo que sienten los pacientes, en aquello que pasan, lo que es mejor para preservar su bienestar y ayudarlos a su recuperación. Todos estos aspectos sólo pueden lograrse si los enfermeros logran entender a los pacientes, de forma integral (35)

Dimensiones sobre la práctica de la enfermera sobre la esterilización a vapor

Se considera una dimensión que abarca el proceso de la práctica de la esterilización a vapor, por medio de la cual se evaluará mediante la observación de una serie de ítems, cómo desarrollar cada actividad prevista,

Aplicación del proceso de esterilización a vapor

La esterilización por vapor es el proceso más utilizado porque es seguro, económico y permite ahorrar tiempo. Las capas externas de microorganismos son ablandadas por los vapores coagulando sus porciones internas. Los artículos son sometidos a 134° C por 3 minutos o 121°C por 15 minutos y presiones de 20 PSI por ciclo. Realizar desinfecciones y tener áreas estériles como reutilizables. Usar cierto dispositivo puede implicar elevado costo en las instituciones sanitarias. Usar tecnologías de bajo costo puede reducir el uso de tiempo y dinero, requiriendo formaciones extensas. Buenos entrenamientos reducirán cada ciclo de desperdicios para

esterilizarse en cada máquina. Es considerado importante la identificación de cada ciclo que no calificaba para realizar las esterilizaciones completas (36).

Asimismo, las esterilizaciones por vapores son las destrucciones completas de variados modos de vivencias microbianas y lográndose que los establecimientos sanitarios realizarán todo proceso físico o químico. Los vapores por presiones, calores secos, gases de óxido de etileno, plasmas de gas de peróxido de hidrógeno y otro producto químico suelen considerarse como agente esterilizante usados en cada establecimiento sanitario. Todo método físico implica diversas técnicas a desarrollar como pasteurizar, implica el DAN donde el agua se debe conservar a 77° con el fin de la destrucción de cada microorganismo, de otra parte, e, proceso de hervir usando agua a una temperatura alta, debe hervirse cada instrumento con la finalidad de desinfectarlos. Además, suelen usarse un desinfectador de agua y radiación ultravioleta. En cuanto al proceso químico, se requiere cierto control para aplicar un agente, realizando manualmente entre cada elemento usado, encontrándose cierto compuesto clorinado, amonio, ácidos peracéticos, glutaraldehídos, entre otros agentes (37).

Instrumento para medir la práctica de la enfermera de las esterilizaciones por vapores

Se usará un instrumento para evaluar el nivel de prácticas de las enfermeras acerca de los procesos de esterilizaciones por vapores, mediante una guía de observación, que consta de una serie de ítems que permite evaluar si se aplica o no aplica cada actividad por las enfermeras al momento de realizarse las esterilizaciones por vapores, dicha guía de observación puede permitir saber si están realizando correctamente cada procedimiento relacionado con las esterilizaciones por vapores aplicado en cada material, de este modo, este procedimiento está considerado entre las mejores alternativas que regula la reducción de los grados de contaminación de cada material quirúrgico.

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento del proceso de esterilización a vapor y la práctica del personal de enfermería en la Central de esterilización de un Hospital de Puno, en el período octubre a diciembre de 2023.

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento del proceso de esterilización a vapor y la práctica del personal de enfermería en la Central de esterilización de un Hospital de Puno, en el período octubre a diciembre de 2023.

2.3.2. Hipótesis específicas

Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión conocimiento de esterilización a vapor y la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización.

Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión conocimiento de manejo de autoclave y la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización.

Existe relación entre la dimensión conocimiento de liberación efectiva de carga de esterilización y la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

Será aplicada la metodología hipotética deductiva, que consiste extraer variadas conclusiones al obtener los datos recolectados en base a hipótesis planteadas. Esta metodología se basa en plantear una serie de conjeturas y luego se deberán deducir mientras se va investigándose, finalmente se deberá tener una comprensión de cada fenómeno y mediante explicaciones acerca de los agentes causantes y que las ocasionan, alcanzando tener en cuenta una conclusión específica o varias según el autor de la investigación (38).

3.2. Enfoque de la investigación

Considerar los aspectos característicos de las variables se deberá realizarse cuantitativamente, se obtendrá informaciones numéricas y empleándose alguna prueba estadística y teniendo en cuenta el responder a cada objetivo propuesto (39).

3.3. Tipo de investigación

Tendrá una tipología aplicada, luego de aplicarse cada fundamento teórico, de esta manera se pretende desarrollar la aplicación de la recolección de informaciones y evaluando cada variable analizada, basándose en conocimientos adquiridos previamente (40).

3.4. Diseño de investigación

Esta investigación se diseñará de manera no experimental y con una nivelación correlacional, desarrollada transversalmente, durante su ejecución jamás serán manipuladas ninguna variable, será analizada naturalmente, se analizará la relación entre ambas variables, transversalmente en un período temporal, se establecerá por la investigadora.

3.5. Población, muestra

Se integrará por las enfermeras que laboran en la Central de Esterilización de un establecimiento sanitario en Puno, considerándose un número de 50 trabajadores.

Criterios de inclusión

- Personas que laboran por más de 6 meses en la Central de Esterilización de un establecimiento sanitario en Puno.
- Enfermeras que aceptaron su participación y firmaron los consentimientos informados.

Criterios de exclusión

- Personas que vienen trabajando menos de 6 meses en la Central de Esterilización de un establecimiento sanitario en Puno.
- Enfermeras que no desearon participar ni firmaron sus consentimientos informados.

Fue considerada como una cifra muestral al total de la misma población, siendo una cifra de 50, son las enfermeras que laboran en la Central de Esterilización de un establecimiento sanitario en Puno. Por otro lado, Hernández et al (53), manifestaron que si una población presenta una cantidad finita se puede tomar como alternativa de muestra a la misma cifra de la población, que se le denominará censal.

3.6. Variables y operacionalización

Variable 1: Conocimiento sobre el proceso de esterilización a vapor

Variable 2: Práctica del personal de enfermería sobre la esterilización a vapor.

Matriz operacional de la variable

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	NIVELES O RANGOS
V1: Conocimiento sobre esterilización a vapor	Se considera a la agrupación de cada idea, noción y concepto poseída por las personas, siendo el resultado de captar informaciones recibidas sobre la esterilización a vapor, teniendo importancia en el logro de eliminar todo microorganismo, reduciendo la aparición de alguna infección intrahospitalaria	Es la manera de interpretar cada conocimiento obtenido por los trabajadores de la central de esterilización acerca de la esterilización a vapor, evaluados según un cuestionario	Concepto de proceso de esterilización a vapor	Define el proceso de esterilización a vapor	Ordinal	Alto (21 a 30 puntos)
			Conocimiento sobre manejo de autoclave	Conoce los pasos del manejo de la autoclave Conoce los parámetros correctos para el uso de la autoclave	Ordinal	Medio (11 a 20 puntos)
			Conocimiento sobre liberar una carga efectiva en la esterilización a vapor	Conoce como liberar una carga efectiva	Ordinal	Bajo (0 a 10 puntos)
V2: Aplicación de esterilización a vapor	Se considera a la manera de efectuar en la práctica lo que ha desarrollado en base a sus conocimientos adquiridos en relación al proceso de esterilización a vapor	Se desarrollará a través de la observación sobre la manera de aplicar el proceso de esterilización a vapor en la central de esterilización	Aplicación del proceso esterilización a vapor	Manejo de la autoclave Conocimientos Recomendaciones para la carga de la autoclave Recomendaciones para descarga de la autoclave	Cualitativo Ordinal	Adecuada (14 a 26 puntos) Inadecuada (1 a 13 puntos)

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección

3.7.1. Técnica

Se aplicará la técnica de la encuesta y la observación, gracias a cada herramienta será posible realizar una recolección adecuada de los datos necesarios en relación a cada variable de estudio.

3.7.2. Descripción de los instrumentos

Instrumento 1: Conocimiento del proceso de esterilización a vapor

Se usará el cuestionario de Mejía (2017), serán realizados algunos pequeños cambios, se considerarán las dimensiones: Concepto de proceso de esterilización a vapor, Conocimiento sobre manejo de autoclave, Conocimiento sobre liberar una carga efectiva en la esterilización a vapor. El valor establecido para cada respuesta, si es correcta e validará con 1 punto, de lo contrario se le aplicará un puntaje de 0 puntos. El valor final de las respuestas obtenidas, se identificará de la siguiente manera: nivel de conocimiento alto (21 a 30 puntos), nivel medio (11 a 20 puntos y nivel bajo: (0 a 10 puntos).

Instrumento 2: Práctica del personal de enfermería de la esterilización a vapor

Para la segunda variable será necesario utilizar una Guía de observación, en este caso creada por Mejía (2017), se aplicarán pequeñas variaciones, presenta una sola dimensión, aplicación del proceso de esterilización a vapor con opciones de respuesta Aplica/ No aplica. El puntaje por cada ítem será de 1 puntos si se observa que se aplica correctamente la actividad con

2 puntos, de lo contrario sólo se le brindará 1 punto. Finalmente, la evaluación final se determinará y calificará de la siguiente manera: la práctica del personal de enfermería sobre la esterilización a vapor será Adecuada (14-26 puntos) e Inadecuada (1 -13 puntos).

3.7.3. Validación

La validación del primer instrumento fue desarrollada mediante la participación de 10 jueces expertos. Se empleó la prueba V de Aiken, alcanzando un valor de 0.92 y que es considerado dentro de los rangos que demuestran confiabilidad, por lo tanto, se estableció que el instrumento presenta validez.

Para la validación del segundo instrumento, se aplicó la medición de la variable práctica de esterilización en autoclave, a través del juicio de 5 expertos, alcanzando un coeficiente de validación de 0.92, y este valor fue determinado como válido y es aceptado.

3.7.4. Confiabilidad

Para evaluar la confiabilidad del primer instrumento, se desarrolló la prueba estadística de Alfa de Cronbach, obteniendo un coeficiente de 0,870, por lo tanto, se consideró que es un instrumento muy confiable.

En cuanto a la confiabilidad del segundo instrumento, fue aplicado el estadístico Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.870 y por tanto, se considera que este instrumento presenta buena confiabilidad.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Para iniciar la investigación será enviada la correspondiente solicitud a la Jefatura de la Central de Esterilización del establecimiento donde se realizará la investigación, con la finalidad de lograr estar autorizada para poder continuar con el proceso a investigar, serán aplicados cada instrumento, luego de coordinarse con la jefatura del servicio y de acuerdo con las disposiciones temporales del personal.

Serán entregados los consentimientos informados a las enfermeras, informándose acerca de cada objetivo determinado, luego se entregarán los cuestionarios para ser resueltos, y finalmente se realizará una observación del personal con el fin de evaluar las prácticas que desarrolla en relación a los procesos para esterilizar los materiales y equipos.

Después de haberse recolectado las informaciones necesarias de las encuestas desarrolladas, estos datos se tabularán usando una hoja de cálculo de Excel, de modo posterior serán trasladados al software estadístico SPSS, serán elaboradas las tablas de frecuencias requeridas y se dará el conocimiento de los resultados respecto a la existencia de relaciones entre ambas variables estudiadas.

Para el análisis descriptivo, se usarán tablas de frecuencias para poder plasmar los resultados de cada variable mostrando valores numéricos y porcentuales.

Para el análisis inferencial se usará el estadístico Rho de Spearman y se analizarán la correlación de ambas variables y sus dimensiones.

3.9. Aspectos éticos

Esta investigación estará enmarcada estrictamente y de acuerdo con cada principio ético:

Principio de Autonomía, las enfermeras luego de ser informadas acerca de los objetivos de la investigación se les solicitará firmar el consentimiento informado, y obtener el visto bueno para proseguir, siempre y cuando tenga la voluntad propia para participar o no, también se deberá respetar ante cualquier decisión y respetar sus decisiones.

Principio de Beneficencia, el fin de la presente investigación será el favorecimiento de la evaluación de cada variable en las enfermeras y que se relaciona con las esterilizaciones por vapores.

Principio de No maleficencia, esta investigación no será perjudicial ni pondrá en riesgo la estabilidad laboral de las enfermeras participantes.

Principio de Justicia, no existirá alguna limitación entre las enfermeras que deseen participar de esta investigación, además no se aceptarán casos de alguna manera de discriminar a alguien.

4.2. Presupuesto

	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
HUMANOS				
Investigadora	Licenciada	01	00.00	00.00
Sub Total				00.00
MATERIALES Y EQUIPOS				
Impresora	Unidad	01	500.00	500.00
Laptop	Unidad	01	2,000.00	3,000.00
Sub Total				3,500.00
SERVICIOS				
Fólder de manila	Unidad	20	1.00	20.00
Papel bond A4	Millar	1 millar	30.00	30.00
Movilidad	-----	-----	250.00	250.00
Internet	-----	-----	200.00	200.00
Sub Total				500.00
TOTAL				4,000.00

REFERENCIAS

1. Hospital Universitario Austral. Una atención limpia es una atención más segura. 2019. [internet] 2019 [citado diciembre de 2023]. Disponible en:
<https://www.hospitalaustral.edu.ar/2019/05/una-atencion-limpia-es-una-atencion-mas-segura/>
2. Costa R, Montenegro HRA, Silva RN, Almeida AJ. The role of central sterile supply department nursing team members: an integrative review. *Escola Anna Nery* 2020; 24(3). Disponible en:
<https://www.scielo.br/j/ean/a/QnTJBVXYgLKwPQCJgpmzbZp/?format=pdf&lang=en>
3. Ministerio de Salud. Documento técnico: Manual de desinfección y esterilización hospitalaria. Lima; 2017
4. Hernández-Navarrete, MJ., Celorrio-Pascual, JM, Lapresta, C., Solano, VM. Fundamentos de asepsia, desinfección y esterilización. *Enfermedades infecciosas y Microbiología clínica*. 2014; 32(10): 681-688. Disponible en:
<https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-pdf-S0213005X14001839>
5. Ministerio de Salud. Manual de desinfección y esterilización de central de esterilización del HEAV. Lima.; 2020. Disponible en:
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1646350/Plan_de_Manual_de_Desinfeccion_Y_Esterilizacion_de_Central_de_Esterilizacion_HEAV.pdf.pdf
6. Velasco C. 5 factores para evaluar la esterilización a vapor en autoclaves. *Cercal Group*. Disponible en:
<https://cercal.cl/envinculo/esterilizacion-por-autoclave/>
7. Maldonado L, Morales N. (2018) Seguridad en los Procesos de Esterilización en la Central de equipos. [Tesina] Universidad Autónoma de Guerrero. México. Disponible en:

- http://ri.uagro.mx/bitstream/handle/uagro/769/05280088_TE2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
8. Sánchez S. *Factores que influyen en el proceso de esterilización y su relación con la calidad del producto en la central de esterilización del Hospital de Emergencias Villa El Salvador*. [Proyecto de tesis para optar el título de especialista en Gestión de central de esterilización] Chincha: Universidad Autónoma de Ica. Disponible en:
https://www.google.com/search?sca_esv=39cb00dd45544bc1&sxsrf=ACQVn09PgHb_Dp0V-XwTXI7oPeTButPmlA:1708754105988&q=http://repositorio.autonomaica.edu.pe/bitstream/autonomaica/290/1/FACTORES%20QUE%20+INFLUYEN%20EN%200EL%20PROCESO%20DE%20+ESTERILIZACI%25c3%2593N%20Y%20SU%20RELACI%25c3%2593N%20CON%20LA%20CALIDAD%20DEL%20PRODUCTO%20EN%20LA%20CENTRAL%20DE%20ESTERILIZACI%25c3%2593N%20DEL%20HOSPITAL%20DE%20EMERGENCIAS%20VILLA%20EL%20SALVADOR%20SANCHEZ%20DELGADO%20SONIA.pdf&spell=1&sa=X&ved=2ahUKEwjguPuLpcOEaxUKHbkGHaVyCb0QBSgAegQICBAC&biw=1351&bih=602&dpr=1
 9. Robertson D, Gnanaraj J, Wauben L, Huijs J, Samuel V, Dankelman J, et al. Assessment of Laparoscopic Instrument Reprocessing in Rural India: A Mixed Methods Study. 2021; p. 1-18
 10. Suclla, J, Delgado, J. Eficacia del proceso de esterilización por vapor saturado con sistemas de pre vacío y gravedad en la optimización de la esterilización del instrumental de uso médico. [Trabajo académico para optar el título de especialista en gestión en central de esterilización] Universidad Norbert Wiener. Lima, Perú. Disponible en:
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2258/ESPECIALIDAD%20-%20Jenny%20Margot%20Delgado%20Camones.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

11. Villanueva, M. Conocimientos sobre esterilización en autoclave en el personal de enfermería. Centro quirúrgico Hospital Higos Urco Chachapoyas 2019. [Tesis para obtener el título de segunda especialidad profesional “Área del cuidado profesional: especialista en centro quirúrgico] Universidad Nacional “Pedro Ruíz Gallo”. Lambayeque, Perú. Disponible en:
<https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/8809>
12. Capacolla D. Conocimiento sobre esterilización en autoclave, de enfermeros del centro quirúrgico - Hospital III Base Puno - EsSalud, 2019. Universidad del Altiplano. Puno. Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3279212>
13. Apaza, M. Conocimiento y aplicación del proceso de esterilización a vapor en el personal profesional de enfermería, servicio central de esterilización, hospital oncológico Caja Nacional de Salud, tercer trimestre gestión 2022. [Trabajo de Grado presentada para optar el título de Especialista en Enfermería Instrumentación Quirúrgica y Gestión en Central de Esterilización] Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia. Disponible en:
<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/32680/TE-2159.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Panta G, Richardson AK, Shaw IC, Coope PA. Healthcare workers’ knowledge and attitudes towards sterilization and reuse of medical devices in primary and secondary care public hospitals in Nepal: A multi-centre cross-sectional survey. PLOS ONE 17(8): e0272248. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0272248>
15. Alvarado, R. Conocimientos y prácticas del profesional de enfermería, en limpieza, desinfección del ventilador mecánico y accesorios, unidad de terapia intensiva, hospital municipal Boliviano Holandés, primer semestre 2018. [Tesis de Grado presentada para optar al título de Magister Scientiarum en Enfermería Medicina Crítica Y Terapia Intensiva] Universidad Mayor de San Andrés. La Paz, Bolivia. Disponible en:

- <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/24033/TM-1542.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Perez R, Mercado P, Martinez M, Mena E. The Knowledge Society and the Information Society as the cornerstone in educational technology innovation. *Revista Iberoamericana para la investigacion y el desarrollo educativo*. 2018; 8(16): p. 1-24
 17. Tipnis N, Burgess D. Sterilization of Implantable Polymer-Based Medical Devices: A Review. *Revista internacional de farmacia*. 2018; 544(2): p. 455-460.
 18. Martinez L. Kant y el no conceptualismo. *International Journal of Philosophy*. 2019;(9): p. 351-362.
 19. Mendoza R. La fenomenología como teoría del conocimiento: Husserl sobre la epojé y la modificación de neutralidad. *Revista de filosofía*. 2018; 43(1): p. 121-138.
 20. Domenech, F. John Locke, el filósofo que culminó la Revolución Científica. Disponible en:
<https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/fisica/john-locke-filosofo-culmino-la-revolucion-cientifica/>
 21. Hernandez G. La teoría del conocimiento de Berkeley: empirismo y colonialidad. *Revista Espiga*. 2017;; p. 93-103. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/journal/4678/467853456010/html/>
 22. Chernysheva A, Kostikova A. Russian Neo-Kantianism of Fyodor Stepun and Sergius Hessen: Features of the Philosophy of Culture. En Congreso Internacional de Educación Contemporánea, Ciencias Sociales y Estudios Ecológicos. 2018;; p. 771-774. Disponible en:
<https://www.atlantis-press.com/proceedings/cesses-18/25906622>

23. Viveros E. Aproximacion al sentido filosofico de la teoria del conocimiento. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. 2015; 3(1): p. 57-65.
24. Mahmood N, Kudhair H, Mahmood A, Obaid I, Mahmood S. Review on Types of Automatic Sterilization Systems in Hospitals. Revista Internacional de Biotecnología Industrial y Biomateriales. 2020; 6(1): p. 15-21.
25. Ford M. The Impact of Proper Staffing and Immediate Use Steam Sterilization. Revista Internacional de Salud y Desarrollo Económico. 2020; 6(1): p. 1-6.
26. Munevar P, Pernia J, Zuluaga C. Conocimientos sobre los procesos de la central de esterilizacion de los estudiantes de octavo semestre de instrumentacion quirurgica de la Universidad Santiago de Cali periodo academico 2020. Cali ;; 2020.
27. Pezoa E. La explicación mecanicista en ciencias cognitivas. 2019; 13(3): p. 68-70.
28. Pulley I, Flores J. Automotizacion del proceso de generacion de vapor mediante un PLC y una HMI para el departamento de esterilizacion del hospital Becerra de Guayaquil. Guayaquil;; 2019.
29. Sasaki J, Imazato S. Autoclave sterilization of dental handpieces: A literature review. Journal of prosthodontic research. 2020; 64(3): p. 239-242.
30. Serra M. Guia para el manejo del autoclave en la central de esterilizacion del hospital Universiario de Ceuta. España ;; 2017.
32. Acosta S, Andrade V. Manual de esterilización para centros de salud. ; 2018.
32. Mejia D. Nivel de conocimiento y aplicacion de proceso de esterilizacion a vapor del personal de enfermeria en central de esterilizacion de la empresa Tanis Mediterranea. Ica;; 2017.
33. Poma E. Rol de enfermeria en el proceso de esterilizacion y su validacion. Machala;; 2019.

34. Tacnovic A, Mahir A, Muzurović A. European sterilization standards in the Clinical Center University of Sarajevo. *Medical Journal*. 2015;(55): p. 58-62.
35. Cruz C. La naturaleza del cuidado humanizado. *Enfermería: cuidados humanizados*. [Internet]. 2020; 9(1); 21-32. Disponible desde: <http://dx.doi.org/10.22235/ech.v9i1.2146>
36. Turk G, Gombocz P, Bogнар EGP, Dinya E, Kispélyi B, Hermann P. Effects of disinfection and sterilization on the dimensional changes and mechanical properties of 3D printed surgical guides for implant therapy – pilot study. *BCM Oral Health*. 2020; 19(1): p. 1-12.
37. Sánchez F. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *REVISTA DIGITAL DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA*. 2019; 13(1).
38. Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la investigación*. 6th ed. México: McGraw Hill; 2014.
39. Escudero, C. & Cortez, L. (2017) *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica*. Editorial UTMACH REDES 2017. Disponible en:
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14207/1/Cap.1-Introducci%C3%B3n>
40. Laaz E, Pico C. *Uso de monitores para el aseguramiento en las prácticas de esterilización en hospitales de Guayaquil*. Ecuador; 2019.

Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: “Conocimiento sobre el proceso de esterilización a vapor y práctica del personal de enfermeras en la central de esterilización de un hospital de Puno, 2023”

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLOGICO
<p>Problema general ¿Cómo el conocimiento sobre el proceso de esterilización a vapor se relaciona con la práctica del personal de enfermería en la Central de esterilización de un Hospital de Puno, en el período octubre a diciembre de 2023?</p> <p>Problemas específicos ¿Cómo la dimensión conocimiento de esterilización a vapor se relaciona con la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización? ¿Cómo la dimensión conocimiento de manejo de autoclave se relaciona con la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización? ¿Cómo la dimensión conocimiento de liberación efectiva de carga de esterilización se relaciona con la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización?</p>	<p>Objetivo general Determinar cómo el conocimiento del proceso de esterilización a vapor se relaciona con la práctica del personal de enfermería en la Central de esterilización de un Hospital de Puno, en el período octubre a diciembre de 2023.</p> <p>Objetivos específicos Identificar cómo la dimensión conocimiento de esterilización a vapor se relaciona con la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización. Identificar cómo la dimensión conocimiento de manejo de autoclave se relaciona con la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización. Identificar cómo la dimensión conocimiento de liberación efectiva de carga de esterilización se relaciona con la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización.</p>	<p>Hipótesis general Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento del proceso de esterilización a vapor y la práctica del personal de enfermería de la Central de esterilización de un Hospital de Puno, en el período octubre a diciembre de 2023 Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento del proceso de esterilización a vapor y la práctica del personal de enfermería en Central de esterilización de un Hospital de Puno, en el período octubre a diciembre de 2023</p> <p>Hipótesis específicas Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión conocimiento de esterilización a vapor y la práctica del personal de enfermería. Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión conocimiento de manejo de autoclave y la práctica del personal de enfermería. Existe relación entre la dimensión conocimiento de liberación efectiva de carga de esterilización y la práctica del personal de enfermería.</p>	<p>Conocimiento sobre proceso de esterilización a vapor</p> <p>Práctica del personal de enfermería de la esterilización a vapor</p>	<p>Tipo de investigación Aplicada</p> <p>Método y diseño de investigación Método hipotético deductivo Diseño no experimental</p> <p>Población y muestra La población estará conformada por todo el personal de enfermería en Central de Esterilización de un hospital de Puno, siendo un total de 50. Se considerará el mismo número de la población como muestra. por ser una cantidad finita, siendo el número de 50.</p>

Anexo 2. Instrumentos

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE PROCESO DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR

1. ¿Qué es el proceso de esterilización a vapor?
 - a) Procedimiento que permite la eliminación de toda forma de vida microbiana, incluso las esporas, que puedan existir en un objeto.
 - b) Proceso físico o químico que mata o inactiva agentes patógenos tales como bacterias, virus, y protozoos impidiendo el crecimiento de microorganismos patógenos en fase vegetativa que se encuentren en objetos inertes.
 - c) Presentan un alto riesgo de infección si son contaminados por algún microorganismo.

2. ¿Con qué método se destruye las esporas?
 - a) Existen dos tipos de alcohol etílico y el isopropílico son solubles en agua. Son rápidamente bactericidas para toda forma vegetativa de bacterias, también son tuberculicidas, fungicidas y virucidas. Su actividad depende de la concentración.
 - b) El único método capaz de destruir esporas en la esterilización
 - c) Soluciones germicidas para limpieza: son los productos de elección para limpieza de pisos

3. ¿Cuál es el agente de la esterilización a vapor?
 - a) ORTOFTALADEHIDO es una desinfección que se obtiene a los 12 minutos.
 - b) El peróxido se inactiva cuando es expuesto a la luz, materia orgánica y contacto con el aire, la oxidación que produce lesiona la piel no intacta, debe estar a una concentración mayor a 6% para ser considerado desinfectante de alto nivel.
 - c) Calor seco y calor húmedo (autoclave)

4. La eficiencia del vapor como agente esterilizante depende de:
 - a) La humedad, el calor, la penetración, la mezcla de vapor y aire puro.
 - b) La humedad, el calor.
 - c) La mezcla de vapor y aire puro

5. ¿Cuáles son los tipos de controles en el proceso de esterilización?
 - a) Indicadores físicos, indicadores químicos, indicadores microbiológicos.
 - b) Indicadores físicos
 - c) Indicadores químicos

6. ¿Qué detectan los indicadores químicos?
 - a) Funcionamiento mecánico
 - b) Tiempo, vapor, tiempo de exposición
 - c) Destrucción de esporas

7. La prueba de Bowie Dick a qué clase pertenece:
 - a) Clase I
 - b) Clase III
 - c) Clase IV

8. ¿Cuál es el indicador que se usa para controlar la efectividad del proceso de esterilización?
 - a) Indicador físico
 - b) Indicador químico
 - c) Indicador biológico

9. ¿Cuál es la finalidad de la cinta adhesiva – Clase I?
 - a) Tienen como finalidad demostrar que el artículo fue expuesto al proceso de esterilización y distinguir entre artículos procesados y no procesados
 - b) Se realiza para la verificación de la temperatura durante el proceso de esterilización
 - c) Es un indicador de parámetro único. En este caso, sólo nos indica que el paquete estuvo expuesto a una determinada temperatura

10. ¿Qué indica el indicador multiparámetro – Clase IV?
 - a) Es un tipo de indicador de múltiples parámetros mínimos (tiempo y temperatura) del proceso de esterilización. Consiste en una tira de papel impregnado con tinta termocrómica, que cambia de color cuando ha sido expuesta a las condiciones mínimas necesarias del método
 - b) Son indicadores designados para reaccionar ante los parámetros críticos del proceso de esterilización en autoclave
 - c) Son cintas adhesivas impregnadas con tinta termoquímica que cambia de color cuando es expuesta a una temperatura determinada

GUIA DE OBSERVACIÓN

PRÁCTICA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE EL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR

Fecha: _____

Observación: Aplica (2), No Aplica (1)

Actividades que realiza el personal durante el proceso de esterilización a vapor	Aplica	No aplica
El personal de enfermería coloca multiparámetro a las cajas del instrumental con menos de 20 piezas.		
El personal de enfermería realiza carga y descarga del material a la autoclave correctamente.		
Coloca el biológico solo en las primeras cargas del día.		
El personal de enfermería realiza el inicio del proceso con el manejo adecuado la autoclave.		
El personal de enfermería conoce la lectura del biológico.		
El personal de enfermería aplica sus conocimientos sobre el Bowie Dick.		
El personal de enfermería conoce cuando liberar una carga de vapor.		
El personal de enfermería emplea las recomendaciones para la carga de la autoclave.		
El personal de enfermería usa las recomendaciones para la descarga de la autoclave.		
El personal aplica métodos de esterilización		
El personal emplea métodos físicos – calor húmedo		
El personal emplea métodos químicos		
El personal emplea métodos químicos a vapor de peróxido de hidrógeno		

Anexo 3: Consentimiento Informado.

Instituciones: Universidad Norbert Wiener

Investigadora: Lic. Enf. Elizabeth Bernedo Burgos

Título: “Conocimiento sobre el proceso de esterilización a vapor y la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización de un hospital de Puno, 2023”

Propósito del estudio:

Usted se encuentra invitada 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:

Procedimientos:

Si usted decide participar en este estudio, se le realizará lo siguiente:

- Se le brindará el consentimiento informado para que usted pueda informarse sobre el objetivo del estudio y la importancia de su participación.
- Una vez que haya leído el consentimiento informado y lo haya firmado, se le entregará un cuestionario
- Se le observará por un período de 20 minutos para poder conocer su accionar en relación a una serie de actividades propuestas.

El cuestionario puede demorar unos 20 minutos, mientras que para observar su accionar será de 20 minutos. Los resultados les podrán ser entregados a usted de forma individual y respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos: Su participación en el estudio no pone en riesgo su integridad durante el desarrollo de la investigación.

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

Costos e incentivos: Usted no tendrá que realizar gasto alguno durante el estudio

Confidencialidad: La información que usted proporcione estará protegido, sólo la investigadora puede conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificada cuando los resultados sean publicados.

Derechos de la participante:

Si usted se siente incómoda durante el desarrollo del cuestionario, podrá retirarse de este cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con la señorita Elizabeth Bernedo Burgos, al número de celular 973969653.

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué 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 N°:

Investigadora

Elizabeth Bernedo Burgos

DNI N°:

Reporte de Similitud Turnitin

● 20% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 5% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 19% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	uwiener on 2023-10-12 Submitted works	2%
2	uwiener on 2023-11-18 Submitted works	1%
3	uwiener on 2024-01-11 Submitted works	1%
4	Universidad Wiener on 2024-02-22 Submitted works	1%
5	uwiener on 2023-10-08 Submitted works	<1%
6	Universidad Wiener on 2024-03-16 Submitted works	<1%
7	uwiener on 2023-10-02 Submitted works	<1%
8	Universidad Wiener on 2024-02-10 Submitted works	<1%