



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

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

Trabajo Académico

“Nivel de conocimiento sobre la esterilización a vapor en autoclave y la práctica del profesional de enfermería de la central de esterilización de un hospital del MINSA Lambayeque 2024”

Para optar el título de

Especialista en Gestión en Central de Esterilización

Presentado Por:

Autora: Lic. Vásquez Herrera, Amelia

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0154-9607>

Asesora: Mg. Morillo Acasio, Berlina Del Rosario

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8303-2910>

Línea de investigación general

Salud, Enfermedad Y Ambiente

Lima – Perú

2023

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

Yo,... **VÁSQUEZ HERRERA AMELIA** 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 " **NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE LA ESTERILIZACIÓN A VAPOR EN AUTOCLAVE Y LA PRÁCTICA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DE UN HOSPITAL DEL MINSA LAMBAYEQUE 2024**"

Asesorado por la docente: Mg. Morillo Acasio, Berlina Del Rosario DNI ... 002865014 ORCID...<https://orcid.org/0000-0001-8303-2910> tiene un índice de similitud de (20) (veinte) % con código __oid:__ oid:14912:354832486 _____ 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.



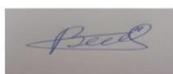
Firma de autor 1

Firma de autor 2

VÁSQUEZ HERRERA AMELIA Nombres y apellidos del Egresado

DNI:27292768

DNI:



Firma

Mg. Morillo Acasio, Berlina Del Rosario

DNI: ...002865014

Lima, 12 de mayo de 2024

AGRADECIMIENTO

Quisiera expresar mi sincero agradecimiento a todas las personas que contribuyeron de manera significativa a la realización de esta tesis. Este proyecto no habría sido posible sin su apoyo, orientación y aliento.

Agradezco a mis profesores y asesores académicos por sus valiosas sugerencias y comentarios constructivos. Sus aportes han enriquecido mi comprensión del tema y han elevado la calidad de la investigación.

DEDICATORIA

A mis padres,

por su amor incondicional, sacrificios infinitos y apoyo constante a lo largo de mi educación. Cada logro en esta tesis es un reflejo de la dedicación y los valores que me han inculcado. Su ejemplo ha sido mi inspiración y mi brújula en este viaje académico.

A mi querido esposo,

por ser mi roca, mi motivación y mi compañero constante. Tu paciencia, comprensión y aliento han sido fundamentales para superar los desafíos y celebrar los triunfos. Este logro es tan tuyo como mío.

A mis amigos y seres queridos,

por su apoyo inquebrantable, palabras de aliento y momentos compartidos que han iluminado mi camino. Gracias por estar a mi lado en cada etapa de este viaje.

Jurado**Presidente: Dr Rodolfo Amado Arévalo Marcos.****Secretario: Mg Giovanna Elizabeth Reyes Quiroz****Vocal : Mg Reward Palomino Taquire**

ÌNDICE

RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
1. EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema.....	¡Error! Marcador no definido.
1.2. Formulación del Problema.....	¡Error! Marcador no definido.
1.2.1. Problema General	5
1.2.2. Problemas específicos	5
1.3. Objetivos de la Investigación	6
1.3.1. Objetivo general	6
1.3.2. Objetivos específicos	6
1.4. Justificación de la investigación	7
1.4.1. Teórica	7
1.4.2. Metodológica	7
1.4.3. Práctica	8
1.5. Delimitación de la investigación	9
1.5.1. Temporal:.....	9
1.5.2. Espacial:.....	9
1.5.3. Población o unidad de análisis:.....	9
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1. Antecedentes	9
2.2. Base teórica	14
2.3. Formulación de Hipótesis	33
2.3.1. Hipótesis General	33
2.3.2. Hipótesis Especificas	33
3. METODOLOGÌA.....	34
3.1. Método de la investigación	34

3.2.	Enfoque de la investigación	34
3.3.	Tipo de la investigación.....	35
3.4.	Diseño de la investigación:	35
3.5.	Población, muestra y muestreo	36
3.6.	Variables y operacionalización.	37
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	1
3.7.1.	Técnica:	1
3.7.2.	Descripción de instrumentos:	1
3.7.3.	Validación.....	2
3.7.4.	Confiabilidad:.....	3
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos	3
3.9.	Aspectos éticos	4
4.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	5
4.1.	Cronograma de actividades.....	5
4.2.	Presupuesto.....	6
5.	Referencias	7

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es determinar cómo el nivel de conocimiento sobre esterilización en autoclave a vapor se relaciona con la práctica del profesional de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024. Diseño metodológico: El tipo de investigación es aplicada con método hipotético deductivo, diseño no experimental, de tipo transversal, descriptivo, correlacional. Población: la muestra será censal, donde participaron una población de 15 licenciadas de enfermería que laboran en Central de Esterilización, que cumplen con los requerimientos de selección de inclusión y exclusión. Instrumentos: para evaluar la primera variable: nivel de conocimiento sobre esterilización a vapor en autoclave, se hará uso de la encuesta cuyo instrumento es el cuestionario, que consta de cada una con 4 alternativas de respuesta, considerando 36 preguntas de conocimientos correspondientes al proceso de esterilización en autoclave a vapor; para medir la segunda variable: práctica de esterilización a vapor en autoclave se aplicará la lista de cotejo que consta de 24 ítems, asignándose 01 punto cuando “lo realiza” y 0 cuando “no lo realiza” ambos instrumentos fueron validados por 6 y 4 expertos respectivamente, obteniendo una confiabilidad elevada, presentando un alfa de Cronbach de 0.89 y 0.91 . Procesamiento y análisis de datos: se realizará electrónicamente, en base de datos de Excel, posteriormente se trabajará con el programa SPSS 26, donde se empleará estadística no paramétrica inferencial. Para medir la correlación y grado de significancia de las variables se hará uso de Pearson y Rho de Spearman.

Palabras claves: Conocimiento, práctica, esterilización, autoclave, enfermería.

ABSTRACT

The objective of this research is to determine how the level of knowledge about steam autoclave sterilization is related to the practice of nursing professionals in the Central Sterilization Unit of a Hospital of MINSA Lambayeque 2024. Methodological design: The type of research is applied with a hypothetical deductive method, non-experimental, cross-sectional, descriptive and correlational design. Population: the sample will be a census, with the participation of a population of 15 nursing graduates who work in the Central Sterilization Center, who meet the requirements of inclusion and exclusion selection. Instruments: to evaluate the first variable: level of knowledge about autoclave steam sterilization, a survey will be used, whose instrument is the questionnaire, which consists of 4 response alternatives, considering 36 knowledge questions corresponding to the steam autoclave sterilization process; to measure the second variable: level of knowledge about autoclave steam sterilization: To measure the second variable: steam autoclave sterilization practice, the checklist consisting of 24 items will be applied, assigning 01 point when "does it" and 0 when "does not do it"; both instruments were validated by 6 and 4 experts respectively, obtaining high reliability, presenting a Cronbach alpha of 0.89 y 0.91. Data processing and analysis: will be carried out electronically, in an Excel database, and later with the SPSS 26 program, where non-parametric inferential statistics will be used. Pearson and Spearman's Rho will be used to measure the correlation and degree of significance of the variables.

Key words: Knowledge, practice, sterilization, autoclave, nursing

1. EL PROBLEMA

Las enfermeras que trabajan en una UPSS Central de esterilización, si bien es cierto que no suelen brindar atención directa a los pacientes, son responsables de garantizar que cada proceso de esterilización se realice con alta calidad y que cada instrumento o material sea seguro para ser usados con el paciente, con criterio de eficiencia, oportunidad y calidad y así evitar riesgos para los pacientes. Por ello, en la UPSS se realiza el proceso de producción estandarizado de material estéril para todo el Hospital y es responsable de recibir, acondicionar, procesar, controlar, almacenar y distribuir textiles, equipamiento biomédico e instrumental, con el fin de proveer insumos seguros. (1)

Además, en esta área hospitalaria, el personal que labora desarrolla supervisiones, procesamientos, almacenamientos, distribuciones y prevenir cualquier ocurrencia de riesgos en los procesos al momento de limpiar, preparar, desinfectar, esterilizar y acondicionar cada artículo con el propósito de prevenir los riesgos. Es por ello, que el área donde se realizan estas funciones debe contar con un ambiente con exclusividad, además de tener restricciones determinadas, es decir, especialmente para el personal encargado de desarrollar estas actividades (2).

Al desarrollarse labores que reduzcan las infecciones intrahospitalarias, a través del suministro de materiales y equipos estériles a los servicios asistenciales de las diversas áreas de los

hospitales es necesario que en esta área se deba tener documentaciones técnicas y administrativas aprobadas donde describa cómo está organizada, los procesos, además de las funciones a ejecutar (3).

Actualmente, en cierto modo se presentan deficiencias por parte de los trabajadores de la Central de esterilización en relación a los procesos relacionados con la esterilización a vapor, lo cual genera y aumenta riesgos para transmitir alguna infección hacia el paciente y puede contribuir al desarrollo de infecciones adquiridas en el hospital. En efecto, se requiere la total obediencia hacia el proceso de descontaminación aceptable por parte de los trabajadores de la salud y se asegure las mejores condiciones de vida para los pacientes (4).

Debe tenerse en cuenta que se debe realizar un proceso de esterilización con mucha calidad, ya que los materiales estériles y equipos serán empleados en procedimientos quirúrgicos y se debe prevenir todo tipo de contaminación. Es por eso que, se deben tener los conocimientos y medios necesarios para desarrollar el proceso basados en el respaldo de normas internacionales que regulan este proceso, conociendo que un mal proceso de esterilización podría ser un factor de riesgo potencial que puede perjudicar al personal y a los pacientes (5).

En toda área de los centros de salud, los enfermeros juegan un rol importante durante la atención, es por ello que se requiere profesionales capacitados. Por otro lado, recientes brotes de alguna infección durante las atenciones médicas pueden deberse que al momento de limpiar, desinfectar y esterilizar se ha desarrollado de manera deficiente en

relación a algún equipo médico, y las preocupaciones sobre la posible propagación de infecciones altamente contagiosas, han llevado el tema del procesamiento de instrumentos a la vanguardia de la prevención de infecciones. Contrariamente, se considera que, en naciones como Etiopía, la práctica de procesamiento de instrumentos entre los trabajadores de la salud aún no está cuantificada, esto genera un serio problema para el personal, aumentando el riesgo de diversas enfermedades (6).

En las centrales de esterilizaciones de los hospitales de las ciudades actualmente, el método más empleado para la esterilización es usando vapor, siendo fundamental en la industria biotecnológica, pero en algunas ocasiones presenta problemas de humedad residual, por lo que se recomienda tener un correcto manejo durante las labores realizadas. Por consiguiente, es muy importante que la temperatura adecuada sea mantenida por el tiempo necesario para el ciclo de esterilización (7).

En ese mismo contexto, en el territorio peruano, existe una escasez de información actualizada sobre la esterilización a vapor en los hospitales, dando como consecuencia un deficiente conocimiento de las enfermeras. (8).

Igualmente, en Lambayeque, el hospital Docente Las Mercedes cuenta con uno de los mejores centrales de esterilización, esto se debe a la constante capacitación al personal sobre cada proceso al momento de limpiar, desinfectar y esterilizar cada material médico. Por lo tanto, el apoyo de las autoridades de los hospitales debe ser muy importante y

constante para generar el adecuado gestionar de las diferentes labores que encaminen a brindar lo mejor de los servicios prestados hacia los pacientes (9).

A su vez, un estudio elaborado en el Hospital Nacional Docente Madre - Niño "San Bartolomé" realizan los procesos para esterilizar usando la esterilización a vapor con determinadas temperaturas fluctuando entre 121-134°C, demostrado una correcta esterilización de los materiales. Esto evidencia que el rango obtiene es la correcta y que puede ser usado en otros hospitales, pero a veces, pueden surgir algunos cambios debido al manejo y de los equipos (10).

Actualmente, la Central de Esterilización del Hospital Belén Lambayeque tiene espacios reducidos, áreas bien delimitadas como área roja, área verde, área azul a pesar del espacio reducido se ha logrado identificar, cuenta con equipos nuevos acorde a la tecnología, personal de enfermería especialistas en centro quirúrgico personal técnico con años de experiencia, pero no reciben capacitaciones en el área, no existe especialista en gestión de central de esterilización, por lo que se requieren la preparación de las enfermeras y obtener conocimientos suficientes, es así que el personal que trabaja en la central debe tener constantes capacitaciones para la solución de cualquier problema y elaborar cada medida preventiva, también tener más conocimientos sobre los procesos de esterilización en autoclave a vapor, ya que cuenta el servicio con el autoclave a vapor de 600litros. La Central de Esterilización es un servicio centralizado de mucha importancia, en esta área se brindan todos los suministros de insumos estériles garantizando

los procesos de esterilización, ofreciendo materiales esterilices para el bienestar de los usuarios, contribuyendo a prevenir las infecciones intrahospitalarias, la Central de Esterilización del Hospital Belén Lambayeque cuenta con 15 licenciadas de enfermería especialistas en centro quirúrgico, que rotan en el área de centro quirúrgico y central de esterilización 16 técnicos de enfermería permanentes en el área, haciendo un total de 31 profesionales, observándose desconocimiento sobre la esterilización a vapor, pues algunos no cargan correctamente la autoclave a vapor, por lo tanto, el método de esterilización no se realiza de manera adecuada, por lo que existe el riesgo de provocar posibles daños o infecciones en los pacientes que se son intervenidos quirúrgicamente y los que se atienden en los diferentes servicios del Hospital.

1.1.1. Problema General

- ¿Cómo el nivel de conocimiento sobre la esterilización a vapor en autoclave se relaciona con la práctica del profesional de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024?

1.1.2. Problemas específicos

- ¿Cómo la dimensión de aspectos generales del nivel de conocimiento sobre la esterilización a vapor en autoclave se relaciona con la práctica del profesional de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024?

- ¿Cómo la dimensión Esterilización a vapor del nivel de conocimiento sobre práctica de esterilización a vapor en autoclave se relaciona con la práctica del profesional de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque, 2024?
- ¿Cómo la dimensión preparación, empaque del nivel de conocimiento sobre práctica de esterilización a vapor en autoclave se relaciona con la práctica del profesional de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque, 2024?

1.2. Objetivos de la Investigación

1.2.1. Objetivo general

Determinar cómo el nivel de conocimiento sobre la esterilización a vapor en autoclave se relaciona con la práctica de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque, 2024.

1.2.2. Objetivos específicos

- Identificar como la dimensión aspectos generales del nivel de conocimiento sobre la esterilización a vapor en autoclave se relaciona con la práctica del profesional de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024.
- Identificar como la dimensión Esterilización a vapor del nivel de conocimiento sobre la práctica de esterilización a vapor en autoclave se relaciona con la práctica del profesional de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024.
- Identificar como la dimensión preparación y empaque del nivel de conocimiento sobre la práctica de esterilización a vapor en autoclave se

relaciona con la práctica del profesional de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024.

1.3. Justificación de la investigación

1.3.1. Teórica

En la presente investigación, el referencial teórico a considerar es la de Florence Nightingale, denominada “Teoría del Entorno”. La teorista hace hincapié de la atención indirecta del cuidado a través de la higiene de los objetos que se utilizaban con los pacientes, que podía conducir materia orgánica y producirles daño. Los 4 conceptos restantes que utiliza Nightingale, son la iluminación, la humedad, la temperatura y la ventilación. Estos, cumplen un papel fundamental en la inhibición bacteriana y la conservación de la esterilidad, por lo que la enfermería, participa vigilando estos factores, adecuando a la seguridad de los trabajadores del servicio y del paciente. Por lo tanto, esta teoría encamina a la enfermera a brindar una atención hospitalaria de calidad, para ello, se tiene que tener un previo conocimiento, necesario para el cuidado que brindan.

1.3.2. Metodológica

Se podrá demostrar con el presente trabajo de investigación el nivel de conocimientos sobre la esterilización a vapor en autoclave y la práctica de esterilización a vapor a las licenciadas de enfermería que trabajan en la UPSS central de esterilización del Hospital Belén Lambayeque, esta investigación se realizará de manera sistemática mediante el método de estudio hipotético deductivo de tipo aplicada a

través del diseño de investigación con enfoque cuantitativo correlacional tipo no experimental diseño transversal. Para la recopilación de los datos se utilizará como técnica la encuesta; el instrumento para la variable Nivel de Conocimiento sobre la esterilización a vapor en Autoclave es el cuestionario y para medir la variable practica de esterilización a vapor es la lista de cotejo. El criterio de confiabilidad se determinó a través del coeficiente Alfa de Cronbach (índice de consistencia interna), mediante el método de la varianza, aplicado a la prueba piloto a 15 profesionales de enfermería, cuyos resultados según, Palma y Samillan fueron 0.89 9198 lo que indica que es un instrumento altamente confiable. para la segunda variable consistirá en aplicación de una lista de chequeo elaborado y aplicado por Palma y Samillan, donde el instrumento obtuvo un alfa de Cronbach de 0.91 lo que indica que es un instrumento altamente confiable.

1.3.3. Práctica

Las centrales de esterilización contribuyen a disminuir las infecciones hospitalarias, por ello, el equipo de enfermería debe contar la experiencia en el manejo del autoclave, observándose muchas veces falencias, generando riesgos para los pacientes respecto a la tasa de infecciones y prolongadas estancias hospitalarias, es por ello que este trabajo de investigación ayudará a mejorar el nivel de conocimientos y práctica de la esterilización a vapor en el personal de enfermería de la central de esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque, además permitirá motivar cambios en la actitud para un mejoramiento continuo.

1.4. Delimitación de la investigación

1.4.1. Temporal:

Poseerá una duración de nueve meses, mes estimado de inicio es noviembre de 2023 a julio de 2024

1.4.2. Espacial:

Se ejecutará en la unidad de central de esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque, provincia de Lambayeque departamento Lambayeque.

1.4.3. Población o unidad de análisis:

La población se conforma de profesionales de enfermería que desempeñan funciones en la central de esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque, todas no tienen especialidad en central de esterilización, pero si tienen conocimiento en central de esterilización, porque son especialistas en centro quirúrgico y también desempeñan funciones en la especialidad mencionada según programación de turnos del Hospital.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

A nivel internacional

Kollu et al. (11), el 2022, en Estados Unidos, tuvieron como objetivo “Desarrollar un estudio mediante los aspectos correlacionales del conocimiento sobre los procesos de esterilización en autoclave y la aplicación del personal en personal de enfermería”. La población

participante fueron 235 profesionales de enfermería de ambos sexos, en Suecia. Los instrumentos fueron la encuesta de esterilización en autoclave y la encuesta de aplicación del personal. Los valores encontrados identificaron una relación estadísticamente significativa (r de Pearson: 0.48, $p = 0.001$). En síntesis, se halló asociación significativa entre las variables.

Kammoun et al. (12), el 2021, En Rusia, tuvo como objetivo “Desarrollar la asociación del conocimiento sobre los procesos de esterilización en autoclave y la aplicación en personal de salud médica y enfermería”. Los participantes fueron 51 enfermeros. Las encuestas fueron la esterilización en autoclave y la encuesta de aplicación del personal. Los resultados evidenciaron que encontraron una relación estadísticamente significativa (r de Pearson: 0.52, $p = 0.000$). En ese sentido, se hallaron asociaciones adecuadas entre las variables en población.

Rutala et al. (13), el 2020, en España, tuvieron como objetivo “Desarrollar un estudio mediante los aspectos correlacionales del conocimiento sobre los procesos de esterilización en autoclave en personal de salud”. La población participante fueron 310 profesionales de enfermería de ambos sexos. Los instrumentos fueron la encuesta de esterilización en autoclave y la encuesta de aplicación del personal. Los valores encontrados identificaron una relación estadísticamente significativa (r de Pearson: 0.53, $p = 0.000$). En síntesis, se halló una asociación entre las variables.

A nivel nacional

Huamán et.al. (14), en el año 2019 en Chincha-Perú, realizaron una investigación que tuvo como objetivo “Determinar el Nivel de Conocimiento y la Aplicación de la Esterilización de Profesionales de Enfermería en el Hospital Nacional arzobispo Loayza”. Realizaron una investigación cuantitativa, no experimental, método descriptivo de corte transversal, el instrumento utilizado fue la indagación por encuesta a través de un mezclado de preguntas, experimentado, referente a las indagaciones sociológicas para ser demostradas en base a la muestra de estudio el cuestionario, aplicado en una muestra de 45 profesionales de Enfermería. Los resultados arrojaron que con respecto al nivel de conocimiento y la aplicación de esterilización el 56% del profesional encuestado tiene un conocimiento moderado, con respecto a los conocimientos de esterilización se obtuvo que el 56.7% presenta conocimiento intermedio y con respecto al nivel de conocimiento y tipos de capacidad set autoclave de los profesionales se obtuvo el 33.3% indicando que no tienen conocimientos sólidos respecto a este tipo de esterilizador.

Villanueva (15), en el año 2019 en Chachapoyas- Perú realizó una investigación con el objetivo de “Determinar el nivel de conocimientos sobre esterilización en autoclave en el Personal de Enfermería del Centro Quirúrgico Hospital Higos Urco Chachapoyas 2019”. Su trabajo de investigación fue descriptivo, de tipo cuantitativa y de corte transversal. La recolección de datos fue mediante la técnica de la encuesta, cuyo instrumento fue el cuestionario, este está compuesto por

30 preguntas cada una con 4 alternativas de respuesta, considerando preguntas de conocimientos, validado por 7 expertos obteniendo un grado de confiabilidad Rip de 0.83; se realizó en una población de 20 enfermeras del hospital ya mencionado. Se encontró que en la dimensión preparación del empaquetado y colocación del set con material quirúrgico, los encuestados tienen conocimiento medio con un 47.8%, en aspectos generales de los procesos de esterilización a vapor, el 60% tienen conocimiento medio, en la dimensión calidad, el 50% tiene un conocimiento bajo.

Palma et.al. (16), en el año 2020 en Tacna, se realizó una investigación cuyo objetivo general era “Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación del proceso de esterilización por enfermera (o) del Hospital III Daniel Alcides Carrión Es salud, Tacna 2019”. Esta investigación fue de tipo cuantitativo, descriptivo y correlacional, utilizando como técnica la encuesta y como instrumentos el cuestionario y lista de cotejo, según normas de esterilización de Es salud, utilizando una muestra de 48 miembros del personal de enfermería. En sus resultados se encontró que hay relación significativa entre las dos variables en estudio, además el 58.,3% de las enfermeras tienen nivel de conocimiento del proceso de esterilización muy bueno y 2,1%, con respecto al proceso de esterilización correcta el 79.2% presente un conocimiento sólido y el 20.8 % presenta un conocimiento incorrecto sobre esterilización

Capacoila (17), en Puno-Perú 2019. realizó una investigación cuyo objetivo fue “determinar el nivel de conocimiento sobre esterilización

en autoclave, de enfermeros del centro quirúrgico - hospital III base Puno - es salud, 2019". El enfoque es cuantitativo, de diseño descriptivo simple, la muestra estuvo compuesta de 20 enfermeras; la técnica utilizada es la encuesta y como instrumento el cuestionario. Resultados que el 45% tuvieron un nivel de conocimiento bueno, seguidamente de 40% de enfermeras que tuvieron regular conocimiento, y finalmente un 15% de enfermeras tuvieron un deficiente conocimiento sobre la esterilización en autoclave. Por otra parte en la dimensión de definición, importancia, eficacia y limpieza el 50% de enfermeras tuvieron un nivel bueno, de igual manera en la dimensión de instrumental, quirúrgico, empaquetado, distancia, método y central de esterilización un 45% de enfermeras tienen un regular conocimiento.

Ramírez (18) en el año 2019 en Arequipa, realizó una investigación con el objetivo de "determinar el nivel de conocimiento sobre la esterilización por calor húmedo en autoclave, en enfermeros del centro quirúrgico". El estudio fue de metodología cuantitativa, descriptiva, se utilizó como técnica de recolección la encuesta y como instrumento el cuestionario y lista de cotejo; la muestra conformada por 20 personas del personal de enfermería, Según los resultados, se evidenció un valor de significancia 0.00287,5% tuvieron nivel alto de conocimientos en técnica aséptica, 12,5% con un nivel regular, 70,7% realizaron buen manejo de técnicas asépticas, 29.2% manera regular. Concluyendo que sí existe una relación significativa entre ambas variables de estudio.

2.2. Base teórica

2.2.1. Nivel de Conocimiento sobre Esterilización a Vapor

Definición de conocimiento. El conocimiento se considera propio del ser humano y se transmite a través de la enseñanza. Parte importante del conocimiento comienza con el análisis de datos, que luego se transforma en información útil para la toma de decisiones. La interacción de las personas con su entorno social, cultural y otros factores da como resultado estos datos. El conocimiento también se acumula y se reorganiza como conjunto tomando facultades en la cognición humana, captando periódicamente las manifestaciones de la realidad en la que se desenvuelve. (19)

(Bunge, M.2008). Es la acumulación de datos científicos o empíricos. Aprender o captar objetos con la inteligencia para convertirlos en objetos de un acto de conocimiento se conoce como conocimiento. Todos los actos de conocimiento requieren referencias mutuas. (20).

(Kant, I. 2007). Afirma que todo conocimiento es independiente de la experiencia, y que todo conocimiento tiene su origen en la experiencia requiere que un objeto estimule nuestros sentidos. Sin embargo, no todo proviene de la experiencia porque el conocimiento es una composición entre lo que recibimos de las sensaciones y lo que aplicamos por nuestra capacidad de conocer. (21)

(Cruz, P.2008). Todo lo que se adquiere a través de la interacción con el entorno y es el resultado de experiencias organizadas y almacenadas en la mente de una persona de una manera que es única para cada persona (22).

Tipos de conocimiento

Cotidiano, principios o hechos que se adquieren a lo largo de la vida de una persona a través del aprendizaje y la rutina. El aprendizaje se define como un asunto dinámico que se extiende desde el nacimiento hasta el final de la vida y afecta el desarrollo del pensamiento, las actividades o las acciones.

Técnico, Capacidad para poseer y demostrar todos los conocimientos teóricos y prácticos, experiencias y habilidades necesarios para la ejecución adecuada de las tareas, lo que le permite resolver con suficiencia los problemas y desafíos de sus actividades. Este tipo de conocimientos son propios del ser humano y surgen de la necesidad de modificar el entorno para hacerlo más habitable. Para adaptar el mundo a nuestras necesidades, actualmente se combinan técnica y ciencias, es decir, se utiliza la tecnología.

Empírico, es conocido como popular, es asistemático y metódico. Establecido esencialmente de la experiencia, llegando a ser verdadero o falso, con las características:

- Es poco preciso
- Es sensitivo
- Es superficial
- Es asistemático

Científico, definido como una colección organizada de información y datos destinados a corregir una situación utilizando técnicas para lograr un objetivo y adquirir conocimiento, como métodos históricos, lógicos, empíricos,

analogías, etc. Hay evidencia e investigaciones que respaldan esto. existe en la ciencia (23)

Definición de esterilización a vapor

Es la eliminación de cualquier tipo de vida microbiana de los materiales procesados, tales como las esporas. La terapia de esterilización se puede lograr: Mediante técnicas físicas como el calor húmedo. (24)

Se recomienda usar como medio de esterilización de elección en enfermería el calor húmedo conseguido mediante el uso de la autoclave.

Es un proceso muy eficaz y barato que además puede ser verificado mediante controles de calidad externos. Solo en determinadas circunstancias, cuando no se pueda usar este método de esterilización, se usarán otros, como el uso de agentes químicos esterilizantes. (25)

La OMS define la esterilización como la técnica de saneamiento cuya finalidad es la destrucción de toda forma de vida, aniquilando todos los microorganismos, tanto patógenos como no patógenos, incluidas sus formas esporuladas, altamente resistentes. (26)

Dimensión 1:

Aspectos generales.

Central de esterilización

Es la Unidad Productora de Servicios de Salud de soporte especializada en la distribución expedita y oportuna de material y equipos esterilizados requeridos para la ejecución de acciones de salud en los diferentes servicios, según normas técnicas que rigen la materia (27).

Áreas de la central de esterilización.

Zona Roja (área de descontaminación y limpieza): Es el área de recepción y clasificación del material sucio, así como el área de lavado, secado y lubricación. (28).

Zona azul (área de preparación, empaque y esterilización): El área de preparación y empaque debe contar con muebles de trabajo fijos de acero inoxidable, lupas para confirmación de limpieza y funcionalidad y buena iluminación. Así mismo debe contar con un ambiente exclusivo para preparación y empaque de textiles. En el área de esterilización en alta temperatura se desarrolla el proceso de esterilización en autoclave. El área de esterilización a baja temperatura: a través de agentes químicos, gaseosos o plasma. Se deberá realizar en ambientes independientes a los otros métodos (28)

Zona verde (área de almacenamiento y distribución): Cuenta con dos ambientes: el área donde se conserva temporalmente el material estéril hasta su requerimiento y el área de distribución de material estéril donde se entrega material procesado a las diferentes unidades del establecimiento que lo solicite, a través de una ventana. Temperatura 18-20°C. Humedad 35-55%. Presión de aire positiva 10 recambios mínimo por hora. distancia de la pared 15 cm, al piso 20-25 cm, al techo 40-45 cm (28)

Definición de Esterilización

La esterilización consiste en la destrucción o eliminación de cualquier tipo de vida microbiana de los materiales procesados, incluidas las esporas. La esterilización se puede conseguir: A través de medios físicos

como el calor, que puede ser calor seco o calor húmedo y por medio de sustancias químicas. (28)

Se recomienda usar como medio de esterilización de elección en enfermería el calor húmedo conseguido mediante el uso de la autoclave. Es un proceso muy eficaz y barato que además puede ser verificado mediante controles de calidad externos. Solo en determinadas circunstancias, cuando no se pueda usar este método de esterilización, se usarán otros, como el uso de agentes químicos esterilizantes. (29)

Dimensión 2

Esterilización por calor húmedo en autoclave

El proceso emplea el vapor de agua a una alta presión y temperatura dentro de un recipiente de paredes gruesas de metal. Puede superar sin problemas los 100°C (30). Debe existir la garantía que el vapor de agua empleado en el proceso tenga en grados centígrados un valor de 121 (°C) y un valor de 15 libras por pulgada cuadrada (psi) para que la muerte de los microorganismos, esporas y virus sean inminente (30). El vapor del agua permite que los microorganismos mueran por desnaturalización y coagulación de enzimas y proteínas. Este procedimiento es el que más se usa por ser barato, no tóxico y de acción rápida, siendo empleado en materiales resistentes a altas temperaturas y susceptibles a la humedad. La acción del vapor del agua sobre los microorganismos hace que estos dañen estructuras primarias, secundarias y terciarias de proteínas hasta el punto de destruir a dichos microorganismos (31)

Autoclave

Es el equipo con el cual se hacen las esterilizaciones, eliminando todo rastro de microorganismos. Este instrumento se emplea en hospitales, farmacéuticas, laboratorios, etc. Su efectividad en la eliminación de microorganismos mediante un proceso de desnaturalización directa en las cadenas proteicas, el cual se acelera porque el agua está presente, siendo más rápido y eficaz que el dejarlos expuestos en calor seco. Actualmente es considerado como uno de los procedimientos más efectivos, rápidos y económico (32)

Proceso: El proceso en autoclave cubre la necesidad de que los materiales y artículos permanezcan esterilizados mediante un conjunto de actividades que se realizan en forma secuencial de esta manera se logra obtener productos óptimos con el fin de satisfacer las necesidades del cliente. (32)

Procedimiento: La generación de vapor de agua y su posterior salida de la cámara por un conducto al exterior, a condiciones específicas como la temperatura, presión y tiempo, hacen que la eliminación de microorganismos sea efectiva. Los lineamientos recomendables para realizar el proceso de esterilización de materiales son de 30 minutos a 121°C o cuatro minutos a 132°C dentro de un esterilizador de gravedad. Por otra parte, también existen las esterilizaciones rápidas, pero no son recomendables por posible falla en la eliminación de microorganismos (32).

Respecto al proceso esterilización de material que maneja directamente el médico cirujano se recomienda de 3 minutos a 134°C, 10 minutos con 126°C y 15 minutos a 121°C. Asimismo, la muerte de los

microorganismos, se justifica por la ruptura de cadenas proteicas críticas y de ácidos nucleicos dentro de cada proceso. A nivel molecular, el rompimiento de las cadenas hidrogenoides pues son las encargadas en las moléculas de su orientación espacial (33).

Tipos de autoclave

Autoclaves de desplazamiento de gravedad: En los equipos de autoclave por gravedad, el aire frío por acción misma de la gravedad tiene a situarse en la parte inferior de la cámara de esterilización, este sale por un conducto ubicado en el inferior también cuando el vapor es introducido. Este proceso tiende a ser más lento, pero beneficia a que permanezca el aire residual. De acuerdo a su capacidad de almacenamiento, varían en distintos tamaños y modelos. Pudiendo ser utilizados desde clínicas o consultorios pues pueden colocarse fácilmente sobre mesas o soportes, además pueden ser usados para esterilizar carritos de transporte de materiales (34)

Autoclaves de Pre-vacío: Los equipos de autoclave de pre vacío, tienen incorporado un sistema de Venturi (bomba de vacío), el cual puede sacar desde la cámara de esterilización, el aire que está dentro con pulsos que emite tal bomba, siendo así posible la entrada más rápida de vapor a la cámara. Siendo más eficiente comparado a otros sistemas de autoclave, pues tiene la capacidad de entrar a los poros de materiales. Requiere menos tiempo por el constante movimiento del aire frío dentro de la carga y así expone más al vapor caliente que oscilan entre 121°C hasta 134°C durante 4 minutos, hasta 18 minutos (34).

Autoclaves instantáneas: Estos equipos son empleados en su mayoría dentro de quirófanos en el tratamiento de instrumentos fuera de su paquete o que se requieran con alta urgencia. Su temperatura varía de 134°C en tres o cuatro minutos. No es recomendable porque los materiales tienen a contaminarse luego del proceso debido a que estos se introducen sin recubrimiento (34)

Las etapas de un ciclo de esterilización en la autoclave son

Calentamiento inicial de la cámara: con la salida de aire (extracción del aire o pre vacío) de su interior, en donde se encuentran los paquetes con el material colocado correctamente: limpio, seco y debidamente empaquetado. Según el tipo de autoclave puede haber varias extracciones o vacío sucesivos (34)

Calentamiento de la temperatura del interior: con inyecciones de vapor, hasta alcanzar las condiciones (temperatura y presión) de esterilización

Realización del ciclo de esterilización: con el mantenimiento de los parámetros citados durante el tiempo prefijado (34)

Realización del ciclo de esterilización: con el mantenimiento de los parámetros citados durante el tiempo prefijado (34)

Expulsión del vapor o des vaporización: con caída de la presión (descompresión).

Secado final: con la igualación de la presión interior de la cámara a la atmosférica (34)

Proceso de esterilización a vapor en autoclave

Es un procedimiento por medio físico, que utiliza un equipo denominado autoclave, por efecto del vapor saturado que genera humedad y calor por el cual se logra la esterilización (35).

Tiene la ventaja de ser efectivo, rápido y no dejar restos dañinos para la salud en el material. Su mecanismo de actuación es por desnaturalización de las proteínas. Para la actividad del agente esterilizante se requiere de la mezcla de vapor con el aire puro, penetración, calor y humedad. (35).

Colocación del set con material quirúrgico

No se debe a cargar paquetes demasiados grandes o densos. La dimensión de los paquetes no dejar superar a: 28 x 28 x 47 cm. Con respecto al peso, no dejar que sea mayor de los 4 Kg a 5 Kg. Los paquetes deben conservar unos 2 cm distancia entre ellos, no debe tener contacto con el techo, piso y paredes de la autoclave, a fin de evitar que se humedezca (36).

Dimensión 3

Preparación y empaque

El objetivo del empaquetado es conservar la esterilidad de su contenido, ceder la permeabilidad del agente esterilizante, debe ser una barrera bacteriana, fortaleza del envoltorio, que no desprendan pelusas, repelencia a los líquidos, memoria, facilidad de manipuleo (37).

Los tipos de envoltorios para la autoclave son las cajas organizadoras, papel grado médico, papel crepado. Para el envasado de los artículos quirúrgicos se toma en cuenta el tipo sobre que son para elementos pequeños y redondeados; el tipo rectangular son para elementos grandes

y pesados, en este caso el empaque será doble, ello permitirá asegurar una mejor conservación de los materiales. El estándar establecido será 134°C por 25 minutos y 121°C por 30 minutos. La evaluación del proceso del empaque consta de una integridad del material, integridad de los sellos, identificación correcta, viraje del indicador químico y lectura de la fecha de vencimiento. Cuando no se toma en cuenta una técnica adecuada del empaque, puede producirse efectos adversos si entran en contacto con el tejido humano (38)

El sistema de envoltura de alta calidad cumple con los siguientes

puntos: Permite que el agente esterilizador penetre el envoltorio y llegue a todas partes del dispositivo.

Permite la completa dispersión del agente esterilizador cuando finaliza el proceso.

No forma pelusa

Resiste a la destrucción por el proceso de esterilización.

Permite mantener aislado el contenido del paquete

Produce un empaquetado resistente al almacenamiento y manipulación.

Facilita un método de apertura y entrega del dispositivo, que evita la contaminación en el sitio de uso.

Se adapta al método de esterilización que se va a usar. (38)

Preparación del empaque de los materiales: Etapas.

Inspección y verificación de los artículos: la inspección y verificación de los artículos deberá preceder a la etapa de preparación para detectar fallas de proceso de limpieza, así como las condiciones de integridad y funcionalidad de los artículos.

Empaque: El empaque debe ser seleccionado de acuerdo al método de esterilización y el artículo a ser preparado.

Técnica de empaque: Forma y técnica del empaque de todo Artículo" debe garantizar y mantener el contenido estéril durante el almacenamiento y transporte".

Sellado: "El sellado de papel y láminas (filmes) de polietileno debe garantizar el cierre hermético del empaque".

Identificación del paquete: Todo paquete debe presentar un control de exposición, una identificación o rotulado del contenido, servicio, caducidad e iniciales del operador". (38)

2.2.2. Práctica de esterilización a vapor

El profesional de enfermería va adquiriendo habilidades y destrezas durante las prácticas continuas, a través de las experiencias laborales, donde el profesional hace uso de sus conocimientos, los refuerza y mejora sus habilidades y actitudes a través de la experiencia, de esa manera afirmamos que para tener práctica se tiene que tener conocimiento previo. (39)

Dimensión 1

Materiales que se pueden esterilizar a autoclave a vapor

Material de vidrio: Material fabricado a partir de sílice es rígido pero frágil y fácil de romper. Suele ser de tipo Pyrex, es decir, resistente a altas temperatura de mayor grosor y dureza, con en el que se fabrican botellas, tubos de ensayo

Instrumental quirúrgico de acero inoxidable: Es un material compuesto por níquel, cromo, azufre carbono, silicio y otros elementos químicos en distintas concentraciones es resistente a la oxidación, incluso en contacto con humedad, ácidos y álcalis corrosivos.

Material termosensible (látex, silicona, policarbonato): Material derivado del caucho, que se emplea principalmente en la fabricación de guantes hoy día es un material controvertido

Material textil (gasas, apósitos, vendas): están compuestos por una combinación de celulosa, nailon, poliéster, polipropileno.

Materiales que no se pueden esterilizar a autoclave de vapor

Soluciones oleosas, sustancias grasas, polvos.

Plásticos o gomas sensibles a la temperatura

Instrumental cromado o niquelado (40)

El control del proceso propiamente de esterilización Se divide en 4 etapas:

Control del equipo (Prueba Bowie-Dick) (autoclaves de vapor Con presión control físico)

Control de la Exposición (control químico externo)

Control de paquete (Control químico interno)

Control de la Carga químico interno y / o biológico) (40)

Indicadores de calidad en los procesos de esterilización en autoclave

La esterilización tiene que ser vigilados y monitoreados a través de los indicadores de calidad, siendo estas los indicadores químicos, biológicos y monitores físicos, que da la seguridad de la esterilidad de los artículos (40).

Indicadores físicos: Son elementos de medida incorporadas al esterilizador tales termómetros, manómetros de presión, sensores de carga, válvulas y sistemas de registro de parámetros entre otros. Permiten visualizar Si el equipo ha alcanzado los parámetros exigidos para el proceso. En actualidad muchos equipos tienen un microprocesador imprime las características del proceso en todas sus etapas. (40)

Indicadores químicos: “Los indicadores químicos son sustancias empleadas para controlar uno o más parámetros del proceso de esterilización con el propósito de detectar fallos en el paquete, carga o función del esterilizador”. Su uso es parte de un programa de garantía de la calidad efectivo. Son dispositivos que contiene sustancias químicas que cambian de color o estado cuando se exponen a una o más variables críticas del proceso de esterilización como temperatura-humedad o temperatura-concentración del agente esterilizante. (40)

Indicadores De Proceso - Cinta Adhesiva - Clase L: Son Cintas adhesivas impregnadas con tinta termoquímica que cambia de color cuando es expuesta a una determinada temperatura. Tienen Como finalidad demostrar que el artículo fue expuesto a un proceso de esterilización y distinguir entre artículos procesados (40).

Indicador Específico - Test De Bowie Clase II: Es un método para evaluar la eficacia del sistema de vacío de la autoclave de pre-vacío, cuya finalidad consiste en demostrar la ausencia de aire u otros gases no condensados en la cámara de esterilización impedir la rápida y uniforme penetración del vapor en el interior de carga (40).

Esta prueba, tiene por finalidad demostrar la ausencia de aire o cualquier otro tipo de gas no condensable que pueda medir la rápida y uniforme penetración del vapor en toda la carga de la autoclave. Es uno de los indicadores del proceso de esterilización. se hace diariamente antes de que la autoclave empiece a esterilizar. Diseño de la prueba: se hace un paquete con toalla de algodón dobladas apiladas en horizontalmente, con unas medidas aproximadas de 22 x 30x 27 centímetros. En la mitad del paquete se coloca una hoja impresa con sustancias química reactivas que empiece a esterilizar.

Indicador De Parámetro Simple – Clase III: Es un indicador de parámetro única. En este solo nos indica que el paquete estuvo expuesto a una determinada temperatura, según la Asociación Avance en Instrumentación Médica (AAMI, 1994) (40).

Indicador Multiparamétrico – Clase IV: Es un tipo de múltiples parámetros (tiempo y temperatura) del proceso de esterilización. Consiste en una tira de papel impregnado con tinta termo crómica, que cambia de color cuando ha sido expuesta a las condiciones mínimas necesarias del método (40).

Indicador De Paramétrico Integrador – Clase V: Son indicadores designados para reaccionar del proceso de esterilización en autoclave (temperatura, del vapor) dentro de un intervalo específico del Ciclo de esterilización. Estos Son mucho más precisos que los de Clase IV (40).

Simuladores Indicadores De Verificación De Ciclos - Clase VI: Son conocidos también Como indicadores de Simulación designados para reaccionar todos los parámetros críticos, dentro de un intervalo

especifico de ciclos de esterilización también específicos. Funcionan cuando el 95 % del ciclo especifico ha concluido (40).

Indicadores biológicos: Son preparados contienen una Carga Suficiente de microorganismo de alta resistencia (Bacillus Subtilis, Bacillus stearothermophilus, Niger y Otros) a la esterilización y Cuya destrucción, al ser sometidos a un ciclo determinado, indica que se ha desarrollado satisfactoriamente (40).

Ventajas del método de esterilización a vapor

Produce un rápido calentamiento de los materiales

Produce una rápida penetración del vapor especial en el material textil

Destruye los microorganismos más termorresistentes, registra un breve tiempo de acción

No deja residuos tóxicos en los distintos materiales

Es económico

Resulta de fácil obtención

El vapor cede muy fácil sus calorías

Desventajas del método de esterilización a vapor

No se puede esterilizar para metales cromados o niquelados

No se puede esterilizar sustancias grasas

No se esteriliza sustancias plásticas sensibles (41)

Dimensión 2

Almacenamiento

Área de clasificación, esterilización y almacenamiento: Para almacenar el material estéril, se dejará enfriar, y se comprobará que el paquete tenga su identificación y la fecha de esterilización y fecha de

caducidad. Se comprobará que el envoltorio está intacto (sin roturas ni humedades); y se comprobará que los controles de esterilización hayan sido correctos. (42)

Características de los materiales para esterilizar a vapor en autoclave.

Resistencia al método esterilizante

Estabilidad

Seguridad para las personas (profesionales y pacientes)

Libres de toxicidad.

Características de fabricación

El almacenamiento de los artículos estériles debe realizarse en un lugar que evite los riesgos de contaminación y favorezca el movimiento e identificación rápida y fácil de los paquetes instrumental (42)

El almacenamiento del material estéril debe realizarse en estante cerrado, destinado sólo para ese fin, el cual debe estar ubicado en el área limpia de la Central de Esterilización.

Los estantes que guarden material estéril deben estar ubicadas a más de 50 cm del suelo.

El encargado del material debe cumplir con la norma de lavado de manos antes de manipular el material estéril y verificar control químico de esterilización virado

Integridad y limpieza del empaque

Fecha de vencimiento de este.

La integridad, vencimiento y stock de los equipos o paquetes debe chequearse diariamente.

Material guardado en forma holgada para prevenir el deterioro por sobrecarga.

La limpieza de las dependencias donde se guarda material estéril debe ser normado y evaluado periódicamente.

Cada subdepartamento Clínico debe normar el sistema y secuencia de ubicación del material en las estanterías de almacenamiento.

El material que recién llega estéril de la Central de Esterilización debe quedar en la parte posterior del estante o algún sistema similar.

La ubicación en las estanterías debe ser ordenada e identificada claramente el material que debe ser ubicado en ella, para evitar manipulación innecesaria. (43)

Mantenimiento de la esterilidad de los materiales

Si el material está empaquetado, permanecerá estéril mientras el empaque reúna las características que impidan el ingreso de microorganismos. La duración de la esterilidad de los materiales está dada por el tiempo en que el envase permanece con las condiciones locales de almacenamiento, dependiendo de eventos relacionados como calidad del empaque, condiciones de almacenamiento, condiciones de transporte y manipulación de los productos estériles. (43)

Condiciones de almacenamiento

Con el fin de asegurar las condiciones en las que se almacena el material estéril, se deben cumplir en forma permanente los siguientes requisitos:

Las estanterías en que se almacene material estéril, deben ser de uso exclusivo para estos fines.

Las estanterías, repisas deben ser de material liso, no poroso y lavable, de material resistente al peso de los productos a contener.

Las superficies y estanterías de almacenamiento deben estar limpias y libres de polvo.

El acceso debe ser limitado a las personas a cargo del material.

Las estanterías deben estar a 30 cm. del suelo, entre 45 a 100 cm. del techo y 12 cm. de la pared.

No mezclar material estéril con material limpio.

El material debe permanecer almacenado en forma holgada con espacio adecuado entre paquetes.

Colocar los paquetes de forma de asegurar que no se compriman ni se caigan.

Verificar semanalmente la fecha de expiración y eliminar el material caduco.

Almacenar colocando los paquetes que expiran primero antes para hacer expedita la rotación.

Si los materiales son pequeños se podrán almacenar en cajas de plástico con tapa, sin comprimirlos. “No utilizar cajas de materiales que no se puedan lavar y desinfectar”.

Todo producto estéril, antes de ser almacenado y antes de su uso, debe ser inspeccionado para comprobar que cumpla con las exigencias de un producto estéril. (43)

Manejo de material estéril en la central de esterilización

Lavado de manos previo a la manipulación.

Solo manipular artículos que estén fríos.

Evitar sobre manipular material.

Circulación restringida al personal directamente involucrado en la operación. Mantener puertas de acceso cerradas.

Evitar dejar elementos recién retirados de la autoclave sobre superficies frías.

Se debe contar con un programa para aseos terminales y concurrentes de estanterías y revisión de la caducidad del material estéril. (43)

Manejo de material estéril en unidades usuarias

El material estéril se manipulará previo lavado de manos clínico.

El material estará en el área limpia debidamente señalizada.

Se mantendrá en muebles cerrados o contenedores plásticos con tapa.

El área limpia será de bajo tránsito.

Los muebles de material estéril deben estar lejos de focos de humedad.

Los muebles de almacenamiento deben estar a 30 cm. del suelo o piso, 12 cm. de la pared y a 1 metro del cielo o techo en estante abierto.

Se contará con un programa para aseos terminales y concurrentes de estanterías y revisión de la caducidad del material estéril.

Siempre se utilizarán aquellos elementos con caducidad más próxima.

Almacenar según fecha de caducidad.

No usar elásticos en la contención de paquetes estériles.

Revisar material estéril de carros de paro y carros de curaciones.

El técnico paramédico y profesional de enfermería antes de utilizar el material estéril debe verificar

Control químico virado, indemnidad y limpieza del empaque y fecha de caducidad del producto. (44)

2.3. Formulación de Hipótesis

2.3.1. Hipótesis General

H1: Existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre esterilización en autoclave a vapor con la práctica de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024.

H2: No existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre esterilización en autoclave a vapor con la práctica de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024

Hipótesis Específicas

H1: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión aspectos generales del nivel de conocimiento sobre la esterilización en autoclave a vapor con la práctica del profesional de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024.

H2: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión esterilización en autoclave a vapor del nivel de conocimiento sobre esterilización en autoclave a vapor con la práctica del profesional

de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024.

H3: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión preparación, empaque del nivel de conocimiento sobre esterilización en autoclave a vapor con la práctica del profesional de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024.

3. METODOLOGÍA.

3.1. Método de la investigación

Será una investigación hipotético deductivo, ya que en esta investigación se comprobará una hipótesis planteada, además, mediante deducción lógica a partir de las hipótesis se realiza observaciones para confirmar o refutarlas, luego de ello se analizan los resultados, si estos resultados son consistentes se considera como respaldada la hipótesis, de caso contrario, si no son consistentes puede que la hipótesis necesite revisión o deba ser rechazada. (45)

3.2. Enfoque de la investigación

La investigación es de tipo cuantitativa que estudia fenómenos que pueden ser medidos o que se les puede asignar un número utilizando distintas técnicas estadísticas para el procesamiento y análisis de los datos recogidos, entre sus propósitos principales se encuentra la descripción y explicación de un determinado fenómeno siguiendo un proceso riguroso y utilizando instrumentos fiables para la medición de la variables o variable según corresponda de acuerdo al problema y los

objetivos planteados del estudio determinado por el investigador teniendo en cuenta la realidad problemática (46)

3.3. Tipo de la investigación

Aplicada, ya que tiene como objetivo la aplicación directa de conocimientos mediante la práctica, además, permite resolver problemas completos en situaciones específicas; también permite la colaboración en sectores externos como el gobierno, organizaciones sin fines de lucro o el Ministerio de Salud como es este tema de investigación, permite además resultados medibles y tangibles con un impacto inmediato en la práctica. (47).

3.4. Diseño de la investigación:

Según el diseño de investigación será no experimental, transversal, descriptivo, correlacional. Tal como lo menciona Hernández S, en los diseños no experimentales, no se manipulan las variables independientes. Es una investigación transversal porque los datos se realizarán en un solo momento y descriptivo, porque los resultados estarán ordenados, correlacional, porque medirá la relación entre ambas variables. (48)

A continuación, se representa el esquema del diseño aplicado en la investigación:



En donde:

M : Muestra.

Ox : Nivel de conocimiento

Oy : Práctica de esterilización a vapor

r : Índice de correlación.

3.5. Población, muestra y muestreo

La población estará conformada por 15 licenciadas entre nombradas y contratadas que brindan su servicio en el área de central de esterilización de un Hospital del MINSA de Lambayeque. Será una muestra censal (35), debido a que se trabajará con toda la población, constituida de 15 participantes, personal profesional de enfermería que laboran en dicha área.

Criterios de inclusión:

- Licenciadas de enfermería que laboran actualmente en la central de esterilización.
- Aquellos enfermeros que deseen contribuir con la investigación, previamente leyendo y firmando el conocimiento informado.
- Personal de enfermería con más de tres meses en el servicio de central de esterilización.

Criterios de exclusión.

- Licenciadas de enfermería que se nieguen a participar del estudio.
- Aquellos enfermeros que no deseen contribuir con la investigación, previamente leyendo y firmando el conocimiento informado.

- Personal de enfermería que cuenten con una estancia menor de los 3 meses en la central de esterilización

3.6. Variables y operacionalización.

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala de valoración
Nivel de conocimiento de esterilización a vapor en autoclave	El conocimiento sobre almacenamiento de esterilización a vapor es el grado de información acerca del proceso mediante el cual se somete a los microorganismos a la acción del calor siendo el	El nivel de conocimiento de esterilización a vapor en autoclave será medido por el grado de comprensión acerca de aspectos generales, esterilización a vapor y preparación y empaque de las enfermeras de central de esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque mediante el instrumento elaborado con 30 preguntas.	Aspectos generales	<p>Conocimiento del personal de salud sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definición de esterilización. ● Factores que afectan la eficacia de la esterilización ● Control de esterilización 	Ordinal	Alto Mediano Bajo
<ul style="list-style-type: none"> ● Conocimiento del personal de salud sobre: ● Definición de 						

	<p>más común y económico</p>		<p>Esterilización a vapor</p>	<p>esterilización a vapor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tipos de esterilizadores a vapor. ● Parámetros de control de autoclaves ● Factores que afectan la eficacia de la esterilización por autoclave 		
			<p>Preparación y empaque</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Selección de empaque ● Tipo de empaque ● Identificación del 		

				empaque		
Práctica de esterilización a vapor	La Práctica de esterilización a vapor es la aplicación de los conocimientos de manera articulada guiándose de normas, protocolos que rigen la disciplina	La práctica de esterilización que labora en el servicio de Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque considerando a través de 24 preguntas de una lista de cotejo.	Preparación de carga en autoclave	Prácticas de la esterilización a vapor del profesional de enfermería -Pasos para cargar la autoclave. -Colocación de set de material quirúrgico. -Colocación y espacio del material de vidrio.	Práctica correcta: 13 a 24 puntos Práctica incorrecta: 0 a 12 puntos	Nominal

			Almacenamiento	Prácticas de la esterilización a vapor del personal de salud: Características del área. Consideraciones prácticas.		
--	--	--	----------------	--	--	--

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica:

Se utilizará la encuesta, técnica que permite compilar y analizar datos de una población representativa. Asimismo, observación, que de acuerdo al objetivo planteado el investigador hace una descripción de lo que observa. (38)

3.7.2. Descripción de instrumentos:

INSTRUMENTO 1:

Cuestionario: Nivel de conocimientos sobre esterilización a vapor en autoclave

Para medir el nivel de conocimientos sobre esterilización a vapor en autoclave en el personal de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2023, se aplicará un cuestionario que fue aplicado por Gutiérrez y Samillan (39) en su estudio titulado “Nivel de conocimiento del proceso de esterilización por enfermera(o) de central de esterilización del hospital II Daniel Alcides Carrión Essalud, Tacna 2019”, consta de cada una con 4 alternativas de respuesta, considerando preguntas de conocimientos que 36 corresponden a las dimensiones analizadas del proceso de esterilización en autoclave a vapor. Cada pregunta será evaluada de acuerdo a la alternativa marcada por el encuestado, siendo así que, si la respuesta marcada es correcta, el puntaje obtenido será de 1 punto y si es incorrecta valdrá 0. Cada dimensión tiene su respectivo rango de puntaje sumando todas las respuestas correctas, tal como se muestra en el siguiente cuadro. El puntaje general será de la siguiente manera:

Alto: 20-30 puntos

Medio: 11 - 19 puntos

Bajo: 0 - 10 puntos

INSTRUMENTO 2

Lista de cotejo:

Para determinar la práctica de esterilización vapor se utilizará Lista de cotejo, elaborado y aplicado por Palma y Samillan (17), en su estudio titulado “Nivel de conocimiento del proceso de esterilización por enfermera(o) de central de esterilización del hospital II Daniel Alcides Carrión Essalud, Tacna 2019”, asimismo fue aplicado por Villanueva (16) en su tesis “Conocimientos sobre esterilización en autoclave en el personal de enfermería. Centro quirúrgico Hospital Higos Urco Chachapoyas 2019”, consta de 24 ítems, asignándose 01 punto cuando “lo realiza” y 0 cuando “no lo realiza”. Para esta variable se presenta la respectiva categorización: Correcta 13 - 24 e Incorrecta 0 - 12.

3.7.3. Validación

Instrumento para medir el Nivel de conocimiento esterilización a vapor

Consistirá en aplicación de un cuestionario para medir Nivel de conocimiento esterilización a vapor , respecto al instrumento, En el Perú, aplicado por Palma y Samillan , en su estudio titulado “Nivel de conocimiento del proceso de esterilización por enfermera(o) de central de esterilización del hospital II Daniel Alcides Carrión Es salud, Tacna 2019”, el instrumento fue sometido a validez con 6 jueces expertos, cuyos resultados fueron procesados mediante la prueba binomial; encontrando un resultado fue sometido a prueba binomial, donde se obtuvo $VC = 8.47 > VT = 1.64$.
(17)

Instrumento para medir la práctica de esterilización a vapor

Consistirá en aplicación de una lista de cotejo, al respecto Palma y Samillan , en el 2019, aplicaron el mencionado instrumento a profesionales de enfermería del Hospital II Daniel Alcides Carrión Essalud, Tacna, en el mismo que se demostró su valides a través de la validación de 4 expertos, los resultados de la DPP V un 1.72 lo que indica una adecuación total, lo que indica un alta confiabilidad del instrumento por lo que recomendaron su aplicación.(17)

3.7.4. Confiabilidad:

Instrumento para medir el Nivel de conocimiento esterilización a vapor

El criterio de confiabilidad se determinó a través del coeficiente Alfa de Cronbach (índice de consistencia interna), mediante el método de la varianza, aplicado a la prueba piloto a 15 profesionales de enfermería, cuyos resultados según, Palma y Samillan fueron 0.89 9198 lo que indica que es un instrumento altamente confiable. (17).

Instrumento para medir la práctica de esterilización a vapor

Consistirá en aplicación de una lista de chequeo elaborado y aplicado por Palma y Samillan, donde el instrumento obtuvo un alfa de Cronbach de 0.91 lo que indica que es un instrumento altamente confiable. (17)

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Se pedirá el permiso correspondiente a la institución, luego coordinará con la jefa del Departamento de Enfermería. Posteriormente, se realizará la aplicación de los dos instrumentos de investigación a as licenciadas de enfermería de la Central de Esterilización de un hospital de Lambayeque, durante sus turnos de trabajo, siendo

el momento propicio para observar cómo realizan el almacenamiento de material estéril.

En el presente estudio, el procesamiento y análisis de datos se realizará electrónicamente, en base de datos de Excel, posteriormente se trabajará con el programa SPSS 26, donde se empleará estadística no paramétrica inferencial. Para medir la correlación y grado de significancia de las variables se hará uso de Pearson y Rho de Sperman;

Finalmente, los resultados serán presentados en cuadros estadísticos y gráficos, para luego ser interpretados y analizados con la base teórica y los antecedentes.

3.9. Aspectos éticos

Según Reporte de Belmont:

a. **El respeto a la dignidad de las personas:**

Bajo este principio se otorgará la libertad a los profesionales de enfermería de decidir participar o no de la investigación cual será garantizado mediante el consentimiento informado. (40)

b. **La Beneficencia:**

Bajo este principio se brindará información a las profesionales de enfermería de un Hospital de Lambayeque, acerca de los beneficios que otorgará el desarrollo de esta investigación en todas las dimensiones. Así mismo se mantendrá un ambiente libre de malentendidos o manifestaciones mal interpretadas que puedan ser causante de daños en la institución o personas pertenecientes a ellas. (40)

c. **La Justicia:**

9. Codificación y preparación de datos para análisis									
10. Análisis e interpretación									
11. Redacción informe final									
12. Presentación de informe final									

4.2. Presupuesto

Recursos Humanos	
Cargo	Total
Estadístico	S/. 500
Sub total	S/. 500
Recursos materiales	
Materiales	Total
Impresión	S/. 250
Copias	S/. 100
Internet	S/. 50
Movilidad	S/. 250
Otros	S/. 500
Sub total	S/. 1050
Total	S/. 1450

5. Referencias

1. Costa R, Hercílita A, Rodrigo S, Almeida A. Papel de los trabajadores de enfermería en la central de esterilización: revisión integrativa. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2020; disponible en <https://www.scielo.br/j/ean/a/QnTJBVXYgLKwPQCJgpmzbZp/abstract/?lang=es>
2. Barreda LdF, Bazán CL, Diaz RJ, Zapata AV, Olivos M. Fortalezas e inminencias en la central de esterilización: Percepción de las enfermeras. ACC Cientna. 2020. Disponible en <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/406>
3. Ministerio de Salud. Documento técnico: Manual de desinfección y esterilización hospitalaria. Lima: 2017. Disponible en <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1444.pdf>
4. Sahiledengle B. Decontamination of patient equipment: nurses' self-reported decontamination practice in hospitals of southeast Ethiopia. Notas de investigación de BMC. 2019. Disponible en <https://bmcrenotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-019-4427-5>
5. 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://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/AUIC_6684036fb8a0c92d5aaadb0129659762
6. 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. Assessment of Laparoscopic Instrument Reprocessing in Rural India: A Mixed Methods Study. 2021. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34301325/>
7. Muñoz E, Enriques A, Díaz A, Cruz A. Analysis of steam sterilization process on autoclaves. Revista Cubana de Ingeniería. 2018. Disponible en [file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/admin,+310+An%C3%A1lisis+del+proceso+armado+OK%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/admin,+310+An%C3%A1lisis+del+proceso+armado+OK%20(2).pdf)

8. Ministerio de Salud. Resolución Directorial. Lima: 2012. Disponible en https://cdn.gacetajuridica.com.pe/laley/NORMA%20T%C3%89CNICA%20DE%20SALUD%20N%C2%BA021-MINSA-DGSP-V.03_LALEY.pdf
9. Gobierno Regional de Lambayeque. XIV Aniversario de la Central de Esterilización del Hospital Regional Docente Las Mercedes. Lambayeque: 2016. Disponible en <https://www.regionlambayeque.gob.pe/web/noticia/detalle/21310>
10. Ministerio de Salud. Manual de desinfección y esterilización. Lima: 2017. Disponible en <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5470755/4664856-manual-de-desinfeccion-y-esterilizacion-hospitalaria-del-area-de-central-de-esterilizacion.pdf?v=1700754595>
11. Kollu, VKR, Kumar, P. & Gautam, K. Comparación del tratamiento con microondas y autoclave para la desinfección de desechos biomédicos. *Syst Microbiol y Biomanuf* 2, 732–742 (2022). <https://doi.org/10.1007/s43393-022-00101>
12. Kammoun A, Hachicha W, Aljuaid AM. Integrating Quality Tools and Methods to Analyze and Improve a Hospital Sterilization Process. *Healthcare (Basel)*. 2021;9(5):544. Published 2021 May 7. doi:10.3390/healthcare9050544
13. Rutala, W. A., & Weber, D. J. (2020). Disinfection, Sterilization, and Control of Hospital Waste. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*, 3294–3309.e4. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4557-4801-3.00301-5>
14. Huamàn Macalopù M, Ruiz Santa Cruz L. Nivel de Conocimiento y la Aplicación de la Esterilización de Profesionales de Enfermería en el Hospital Nacional arzobispo Loayza, Lima 2019. [Internet] [De Grado]. [Ica]: Autónoma de Ica; 2019 [citado 20 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/autonomadeica/710>
15. Villanueva Soplin M. Conocimientos sobre esterilización en autoclave en el personal de enfermería. Centro quirúrgico Hospital Higos Urco Chachapoyas 2019 [Internet] [Tesis de especialidad]. [Lambayeque]: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2020 [citado 22 de

- octubre de 2022]. Disponible en:
https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/8809/Villanueva_Sopl%C3%ADn_Marylu.pdf?sequence=3&isAllowed=y
16. Palma Y, Samillán C. Nivel de conocimiento y aplicación del proceso de esterilización por enfermero de central de esterilización del Hospital III Daniel Alcides Carrión Essalud, Tacna 2019. Tacna: 2020
 17. Capacoila D. Conocimiento sobre esterilización en autoclave, de enfermeros del Centro Quirúrgico - Hospital III Base Puno - Essalud, 2019. Puno: 2019
 18. Ramírez C. Relación entre el nivel de conocimiento y el manejo de técnicas asépticas en el personal profesional de salud de Centro Quirúrgico del Hospital Camaná. Arequipa, 2019. Arequipa; 2019.
 19. Sánchez J. "El conocimiento es una capacidad humana y no una propiedad de un objeto como pueda ser un libro" [Fecha de acceso 27febrero del 2024]. Disponible en: https://www.academia.edu/9102515/El_
 20. Bunge Mario. "La ciencia, su método y su filosofía", disponible en https://users.dcc.uchile.cl/~cguierr/cursos/INV/bunge_ciencia.pdf
 21. Kant, I. Niveles del conocimiento" ec.aciprensa. com. Filosofo/Kant enciclopedia vol. 8. [www.opuslibros.org /index-libros/ Kan-htm](http://www.opuslibros.org/index-libros/Kan-htm) pág.24- 38New York. <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/15186/El%20problema%20y%20los%20%20I%20C3%ADmites%20del%20conocimiento%20a%20Priori%20en%20Kant.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 22. Cruz, P. Las redes del conocimiento y las organizaciones. Disponible en http://eprints.rclis.org/9127/1/redes_de_conocimiento.pdf
 23. Hernández, Fernández & Baptista. (2004). Metodlogía de la Investigación. México D.F.: McGraw Hill
 24. Ministerio de Salud. Guía para la gestión del proceso de esterilización.; 2011. 62.
 25. MINSA. Norma Técnica de Salud "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del tercer nivel de atención". Norma Técnica 119 MINSA, Lima.
 26. Ministerio de Salud M. Manual de desinfección y esterilización hospitalaria [Internet]. Lima: MINSA-USAI; disponible en <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1444.pdf>.

27. Palanca Sánchez I, Ortiz Valdepeñas J, Elola Somoza J, Bernal Sobrino JL, Paniagua Caparrós JL. Unidad Central de Esterilización: estándares y recomendaciones. Informe. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Disponible en https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencia/ExcelenciaClinica/docs/Central_de_Esterilizacion.pdf
28. Organización Panamericana de la Salud O. Manual de esterilización para centros de salud [Internet]. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2008 disponible en https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADT377.pdf.
29. Peña P. método de esterilización más utilizado en los consultorios dentales y los factores que condicionan su uso para evitar las infecciones cruzadas, Abancay, de julio a noviembre, del 2018 (Tesis). Universidad Alas Peruanas, disponible en https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/4371/Tesis_Esterilizaci%C3%B3n_Factores_Infecciones.pdf?sequence=1&isAllowed=y
30. Ministerio de Salud. Guía para la gestión del proceso de esterilización.; 2011. 62
31. Método correcto para el tratamiento del instrumental disponible en https://www.rudolf-med.es/upload/web/el_libro_rojo_del_instrumental.pdf
32. Ministerio de Salud. Manual de desinfección y esterilización hospitalaria. Perú; 2002.
33. C.N.S. (2021). La reestructuración avanza: Hospital Oncológico de La Paz. La Paz - Bolivia. Disponible en <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/32680/TE-2159.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
34. Pérez M. Almacenamiento Estéril [Internet]. Servicio de Esterilización; 2011 [citado 26 de enero 2024]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/10329/Validacion_HuacanMamani_Paula.pdf?sequence=1&isAllowed=y
35. Ministerio de Salud. Guía técnica para el mantenimiento preventivo de esterilizadores a vapor. Perú; 2015, disponible en <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3369.pdf>
36. Poma Ordoñez E. Rol de enfermería en el proceso de esterilización y su validación [Internet] [Tesis de Grado]. [Machala]: Universidad Técnica de Machala; 2019 [citado 07 de diciembre del 2023]. Disponible en:

file:///C:/Users/USER/Downloads/tesis%20rol%20de%20enfermeria%20en%20el%20proceso%20de%20esterilizacio.pdf

37. Gonzales M. Vista de Cuidando desde la Central de Esterilización al cliente interno y externo [Internet]. Ponencia presentado en; 2019 [citado 12 de febrero de 2023]; Lima. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/37561/39903>
38. Fatone V. Responsabilidades en la Central de esterilización. Ediciones Kapelusz. Octava Edición. 2008. Disponible en: <http://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA612752836-logica-yteoria-delconocimiento-vicente-fatone-kapelusz-JM>
39. González P., Luis J. Gestión de la calidad total, mejora del valor y centrales de esterilización. Resultados 1999-2001 de un programa de intervención. Rev. Calid Asist. 2003;18(3):159-65. Disponible en: <http://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdfsimple&pii=S1134282X03775952&r=25670>
40. Ministerio de Salud Child M. Manejo de material estéril, área verde [Internet]. Chile; 2008. Disponible en: file:///C:/Users/USER/Downloads/norma_13_manejo_material_esteril.pdf
41. Pérez M. Almacenamiento Estéril [Internet]. Servicio de Esterilización; 2011 [citado 20 de noviembre de 2022]. Disponible en: file:///C:/Users/USER/Downloads/Almacenamiento%20de%20material%20esteril_2.pdf
42. Becerra Perez CM. Evaluación de las condiciones de almacenamiento y transporte de material estéril por profesional enfermero -Hospital Público, Chiclayo 2021 [Internet] [Tesis de Maestría]. [Chiclayo]: Santo Toribio de Mogrovejo; 2021 [citado 12 de enero de 2023]. Disponible en: https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/5667/1/TM_BecerraPerezCharles.pdf
43. Sanchez Diaz E. Nivel de Conocimientos y Cumplimiento del Almacenamiento de Material Estéril en Personal del Área Quirúrgica en un Hospital Essalud, 2021. [Internet] [Tesis
44. Flores S, Anselmo F. Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. Rev Digit Investig En Docencia Univ. enero de 2019;13(1):102-22
45. Polit D, Hungler B. Investigación científica en ciencias de la salud. 6ta. ed. Vol. 2. Madrid: Madrid: Mc. Grawhill interamericana; 2000.

46. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int J Morphol*. marzo de 2017;35(1):227-32.
47. Casas J, Repullo J, Donado C. La encuesta como técnica de investigación. *Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I) | Atención Primaria*. 2003;31(8):8527-38.
48. Belmont. Informe BELMONT. Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación [Internet]. USA: Departamento de Salud, Educación y Bienestar; 1979 p. 23. Report No.: 23. Disponible en:<http://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

Título de la investigación: Nivel De Conocimientos Sobre La Esterilización a Vapor en Autoclave Y La Práctica Del Profesional De Enfermería De La Central De Esterilización De Un Hospital Del MINSA Lambayeque 2023

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema general</p> <p>¿Cómo el nivel de conocimiento sobre la esterilización a vapor en autoclave se relaciona con la práctica del profesional de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024?</p> <p>Problemas específicos</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar cómo el nivel de conocimiento sobre la esterilización a vapor en autoclave se relaciona con la práctica de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024</p> <p>Objetivos específicos</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Hi= Existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la práctica de la esterilización a vapor en el personal de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024.</p> <p>H0= No existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la práctica de la esterilización a vapor en el personal de Enfermería de la</p>	<p>Variable 1:</p> <p>Nivel de conocimiento sobre la esterilización a vapor en autoclave.</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aspectos generales ● Esterilización a vapor ● Preparación y empaque 	<p>Tipo de investigación</p> <p>Aplicada</p> <p>Método y diseño de la investigación</p> <p>Investigación hipotético deductivo y de diseño no experimental, transversal, descriptivo, correlacional</p> <p>Población muestra</p>

<p>¿Como la dimensión de aspectos generales del nivel de conocimiento sobre la esterilización a vapor en autoclave se relaciona con la práctica del profesional de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024?</p> <p>¿Como la dimensión Esterilización a vapor del nivel de conocimiento sobre la práctica de esterilización a vapor en autoclave se relaciona con la práctica</p>	<p>Identificar como la dimensión aspectos generales del nivel de conocimiento sobre la esterilización a vapor en autoclave se relaciona con la práctica del profesional de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024.</p> <p>Identificar como la dimensión Esterilización a vapor del nivel de conocimiento sobre la práctica de esterilización a vapor en autoclave se relaciona con la práctica</p>	<p>Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024.</p> <p>Hipótesis Especificas</p> <p>Hi = Existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos en la dimensión aspectos generales y práctica de esterilización a vapor en el personal de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024.</p> <p>H0= No existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos en la dimensión aspectos generales y práctica de esterilización a vapor en el personal de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024.</p>	<p>Variable 2:</p> <p>Práctica de esterilización a vapor</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Preparación de carga en autoclave ● Almacenamiento 	<p>15 profesionales de enfermería de centro de esterilización</p>
--	---	--	---	---

<p>a vapor en autoclave se relaciona con la práctica del profesional de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque, 2024?</p> <p>¿Como la dimensión preparación, empaque del nivel de conocimiento sobre práctica de esterilización a vapor en autoclave se relaciona con la práctica del profesional de Enfermería de la Central</p>	<p>del profesional de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024.</p> <p>Identificar como la dimensión preparación y empaque del nivel de conocimiento sobre la práctica de esterilización a vapor en autoclave se relaciona con la práctica del profesional de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024.</p>	<p>Hi = Existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos en la dimensión esterilización a vapor y práctica de esterilización a vapor en el personal de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024.</p> <p>H0= No existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos en la dimensión esterilización a vapor y práctica de esterilización a vapor en el personal de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024.</p> <p>Hi = Existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos en la dimensión preparación,</p>		
---	---	---	--	--

<p>de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024?</p>		<p>empaques y práctica de esterilización a vapor en el personal de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024.</p> <p>H0= No existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos en la dimensión preparación, empaques y práctica de esterilización a vapor en el personal de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024.</p>		
--	--	--	--	--

ANEXO 2: INSTRUMENTO 1: Cuestionario. para medir el nivel de conocimiento sobre esterilización a vapor en personal de enfermería de la central de esterilización del Hospital del MINSA Lambayeque,2024.

Presentación:

Mis cordiales saludos estoy haciendo llegar 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 presenta 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)

INVESTIGADOR (A): Lic. Amelia Vásquez Herrera.

EJECUCION:

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 micro organismo o virus.

2. ¿cuál es el agente de la esterilización a vapor?

- a) El peróxido se inactiva cuando es impulsado 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 que método se destruye las esporas?

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

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

- a) Desnaturalización de las proteínas
- b) Desnaturalización de microorganismos a vapor

- c) Eliminación de las proteínas
- d) Desnaturalización de esporas.

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

- a) Garantiza 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. ¿cuál son los parámetros de control en los procesos de esterilización?

- a) Presión del vapor, vapor saturado con título de 0,95% y de 5% de condensado
- b) Tiempo, temperatura, humedad relativa y estandarización de la carga
- c) Tiempo, temperatura, numero de micro organismos
- d) Eliminación incompleta de aire y vapor sobre calentado.

8. ¿cuál es la finalidad de los indicadores de esterilización en auto clave?

- a) Preparados y cargas suficientes de micro organismos 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 que cumple los indicadores químicos?

- a) Funcionamiento mecánico
- b) Diferencia 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 autoclave?

- a) Monitores físicos indicadores de 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 integrador
- d) Clase IV

12. ¿Como se llaman los dispositivos que utilizan en esterilización en autoclave?

- a) Tira reactiva
- b) Testigos
- c) Cinta adhesiva- clase tes de Bowie dick
- d) Indicador e integrador
- e) Todas las anteriores

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

- a) Cambia de un tono visible a un tono 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 colocar internamente

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

- a) Textiles
- b) Vidrio, gomas, plástico, termo resistente
- c) Acero quirúrgico
- d) Todas las anteriores

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

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

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

- a) 2kg

- b) 4 kg
- c) 4-5 kg
- d) 5kg a mas

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

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

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

- a) 2 centímetros entre paquete y embace de vidrio
- b) 2.5 centímetros entre paquete y embace de vidrio
- c) 1 centímetros entre paquete y embace de vidrio y material siliconado
- d) 3 centímetros de material de vidrio y material siliconado.

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

- a) 2 centímetros entre paquete y paquete en forma vertical
- b) 2 centímetros entre paquete y paquete en forma horizontal
- c) 1 centímetro 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 pre calentamiento

- b) Incompleta extracción de aire, deficiente calidad del vapor, preparación inadecuada del material
- c) No haber realizado la prueba del test de Bowie dick
- d) No haber hecho previa limpieza de las cámaras

22. ¿Qué forma debe 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 pre establecidos

23. ¿Qué tipo de indicadores responde 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 X 30 min y 120° C X 15 min
- b) 121°C X 30 min y 134°C X 15 min
- c) 121°C X 30 min y 134°C X 25 min
- d) B Y C

27. ¿Cuáles son los criterios en la preparación de 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 que debe tener presente?

- a) Papel debe estar limpio sin arrugas y 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 de 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

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:

N°	PROCEDIMIENTO DETALLADO	Aplica	No aplica
1	Una vez empaquetado el producto escribe la fecha de esterilización.		
2	En las bolsas mixtas se rotula sobre la zona de sellado y siempre sobre el film, nunca sobre la capa de celulosa.		
3	En el caso de usar contenedor, envoltura de papel crepado o tejido sin tejer se marcaría en la cinta adhesiva de control de proceso.		
4	A continuación, procede a la CARGA del esterilizador: Enciende el interruptor principal.		
5	Comprueba el nivel de agua (desmineralizada o destilada). .		
6	Comprueba que tiene papel de registro (en caso de que disponga de él).		
7	Comprueba el correcto empaquetado.		
8	Abre la puerta y colocar en la cámara los artículos a esterilizar el material una vez finalizado el proceso.		
9	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 de la 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.		
N°	PROCEDIMIENTO DETALLADO	Aplica	No aplica
1	Una vez empaquetado el producto escribe la fecha de esterilización.		
2	En las bolsas mixtas se rotula sobre la zona de sellado y siempre sobre el film, nunca sobre la capa de celulosa.		
3	En el caso de usar contenedor, envoltura de papel crepado o tejido sin tejer se marcaría en la cinta adhesiva de control de proceso.		
4	A continuación, procede a la CARGA del esterilizador: Enciende el interruptor principal.		
5	Comprueba el nivel de agua (desmineralizada o destilada). .		
6	Comprueba que tiene papel de registro (en caso de que disponga de él).		

7	Comprueba el correcto empaquetado.		
8	Abre la puerta y colocar en la cámara los artículos a esterilizar el material una vez finalizado el proceso.		
9	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 de la 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.		

ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado usuario, le invitamos a participar de este estudio, la misma que se encuentra del campo de la salud. Para validar su participación, antes debe conocer y comprender cada de los indicadores que se mencionan a continuación.

Título del proyecto: Nivel De Conocimientos Sobre La Esterilización a Vapor en Autoclave Y La Práctica Del Profesional De Enfermería De La Central De Esterilización De Un Hospital Del MINSA Lambayeque 2023

Nombre de las Investigadoras: Lic. Enf. Vásquez Herrera, Amelia

Propósito del estudio: Determinar cómo el nivel de conocimiento sobre la esterilización a vapor en autoclave se relaciona con la práctica de Enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital del MINSA Lambayeque 2024

Beneficios por participar: Tendrá la posibilidad de conocer los resultados obtenidos, para que así se generen estrategias de atención al usuario dentro de la actividad que realiza el profesional.

Inconvenientes y Riesgos: Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario

Beneficios: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

Costos por participar: No se realizará pago alguno por su participación.

Renuncia: Usted puede dejar de formar parte del estudio cuando lo crea conveniente, sin ninguna sanción o perder el derecho de conocer los resultados del estudio.

Participación voluntaria: la participación en la investigación es totalmente bajo su voluntad, así mismo podrá retirarse cuando lo desee.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro haber sido informado del nombre, los objetivos y de la información que alcanzare en el estudio la misma que será utilizada para fines exclusivamente de la investigación, lo que me asegura la absoluta confiabilidad del mismo, por lo que acepto participar en el estudio.

“Nombres y apellidos del participante”	“Firma o huella”
“Documentos de identidad”	

“Doy fe y conformidad de haber recibo una copia del documento”

Informe de Originalidad

● 20% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 18% Base de datos de trabajos entregados
- 1% 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	Universidad Wiener on 2024-02-22 Submitted works	1%
2	hdl.handle.net Internet	<1%
3	uwienner on 2023-10-18 Submitted works	<1%
4	Universidad Wiener on 2024-02-10 Submitted works	<1%
5	Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote on 2017-04-20 Submitted works	<1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
7	pdfcoffee.com Internet	<1%
8	Universidad de San Martín de Porres on 2017-07-18 Submitted works	<1%