



Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Académico Profesional de Enfermería

Nivel de conocimiento y aplicación sobre el proceso de
esterilización a vapor en el personal de enfermería en
central de esterilización Hospital Regional de Ayacucho
- 2022

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

Presentado por:

Fernández Palomino, Gloria

Código ORCID: 0000-0003-1836-8420

Asesor: Mg. Fernandez Rengifo, Werther Fernando

Código ORCID: 0000-0001-7485-9641

Línea de Investigación General: Salud, Enfermedad y Ambiente

Lima – Perú

2022

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

Yo, Fernández Palomino, Gloria, Egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académica de Enfermería, Segunda Especialidad en Gestión de Central de Esterilización de la Universidad Privada Norbert Wiener; declaro que el trabajo académico titulado "Nivel de conocimiento y aplicación sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en central de esterilización Hospital Regional de Ayacucho - 2022", Asesorado por El Asesor Docente Mg. Fernandez Rengifo, Werther Fernando, DNI N° 05618139, ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7485-9641>, tiene un índice de similitud de 12 (Doce) %, con código oid:14912:206521907, 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(a)
 Fernández Palomino, Gloria
 DNI N° 42978311



.....
 Firma de Asesor(a)
 Mg. Fernandez Rengifo, Werther Fernando
 DNI N° 05618139

Lima, 21 de Octubre de 2022

DEDICATORIA

A mi madre y padre, siempre me brindaron su constante respaldo en cada momento, me pudieron guiar para continuar y dar los pasos adecuados hacia el logro de mis metas como profesional.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Norbert Wiener, por ser la institución que me permitió lograr mi formación como especialista en Gestión de Central de Esterilización, para poder demostrar mi capacidad de aprendizaje y permitirme brindar mis aportes científicos, en beneficio personal y comunitario.

A los docentes y mi Asesor, quienes me brindaron su aporte educacional, a través de cada conocimiento adquirido y poder orientarme hacia mi meta profesional.

Asesor: Mg. Fernandez Rengifo, Werther Fernando
Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7485-9641>

JURADO

PRESIDENTE : Dra. Gonzales Saldaña Susan Haydee

SECRETARIO : Dra. Uturnco Vera Milagros Lizbeth

VOCAL : Mg. Cabrera Espezua Jeannelly Paola

Índice de contenido

Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice de contenido	vii
Resumen	ix
Abstract.....	x
1. EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	5
1.2.1. Problema general	5
1.2.2. Problemas específicos.....	5
1.3. Objetivos de la investigación	5
1.3.1. Objetivo general	5
1.3.2. Objetivos específicos.....	6
1.4. Justificación de la investigación.....	6
1.4.1. Teórica	6
1.4.2. Metodológica	7
1.4.3. Práctica	7
1.5. Delimitaciones de la investigación.....	7
1.5.1. Temporal.....	7
1.5.2. Espacial.....	8
1.5.3. Unidad de análisis.....	8
2. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1. Antecedentes	9
2.2. Bases teóricas	14

2.3.	Formulación de hipótesis	30
2.3.1.	Hipótesis general	30
2.3.2.	Hipótesis específicas.....	31
3.	METODOLOGÍA	32
3.1.	Método de investigación	32
3.2.	Enfoque de la investigación	32
3.3.	Tipo de investigación	32
3.5.	Población, muestra	33
3.6.	Variables y operacionalización	34
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección	36
3.7.1.	Técnica.....	36
3.7.2.	Descripción de los instrumentos.....	36
3.7.3.	Validación.....	37
3.7.4.	Confiabilidad	37
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos	37
3.9.	Aspectos éticos.....	38
4.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	39
4.1.	Cronograma de actividades	39
4.2.	Presupuesto.....	40
5.	REFERENCIAS	42
	Anexos	46
	Anexo 1. Matriz de consistencia	47
	Anexo 2. Instrumentos.....	48
	Anexo 3: Consentimiento Informado.	51

Resumen

El objetivo de la presente investigación será establecer la relación entre el conocimiento y aplicación sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho-2022. Diseño metodológico: El tipo de investigación es aplicada, método hipotético-deductivo, correlacional, observacional y trasversal. Población: Será de 32 profesionales de enfermería que laboran en la Central de Esterilización del Hospital Regional de Ayacucho Muestra: Estará conformada por las 32 enfermeras. Instrumentos: Para evaluar la variable: conocimiento de proceso de esterilización, se aplicará un cuestionario con respuestas opcionales y para evaluar la variable aplicación del proceso de esterilización a vapor, se aplicará una ficha de observación para poder observar las acciones que realiza el personal de enfermería. Las técnicas de recolección de datos serán la encuesta y la observación. Procesamiento y análisis de datos: Se realizará mediante la aplicación de la estadística descriptiva que presentará los resultados en tablas de frecuencias y la estadística inferencial mediante la aplicación de la prueba Rho de Spearman para comprobar las hipótesis planteadas en la investigación.

Palabras claves: Conocimiento, aplicación, proceso de esterilización, profesional de enfermería, central de esterilización

Abstract

The objective of this research will be to establish the relationship between the knowledge and application of the steam sterilization process in the nursing staff at the Central Sterilization Hospital Regional de Ayacucho-2022. Methodological design: The type of research is applied, hypothetical-deductive, correlational, observational and transversal method. Population: It will be 32 nursing professionals who work in the Sterilization Center of the Regional Hospital of Ayacucho. Sample: It will be made up of 32 nurses. Instruments: To evaluate the variable: knowledge of the sterilization process, a questionnaire with optional answers will be applied and to evaluate the application variable of the steam sterilization process, an observation sheet will be applied to be able to observe the actions carried out by the nursing staff. . The data collection techniques will be the survey and observation. Data processing and analysis: It will be carried out through the application of descriptive statistics that will present the results in frequency tables and inferential statistics through the application of Spearman's Rho test to verify the hypotheses raised in the investigation.

Keywords: Knowledge, application, sterilization process, nursing professional, sterilization center

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Las enfermeras al laborar en la Central de esterilización, si bien es cierto generalmente no proporcionan cuidados directamente a los pacientes tienen como responsabilidad ser garantes de desarrollar cada proceso de esterilización con calidad, cada instrumental o material sean seguros en su uso ante los pacientes, además de prevenirla ocurrencia de cualquier riesgo. Por lo tanto, en esta área se desarrollan recepciones, preparaciones, procesamientos, se inspecciona y se realiza la distribución de material textil, materiales médicos e instrumental quirúrgico a las diferentes áreas de atención de los hospitales (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 por vapores, 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. De acuerdo con el Ministerio de Salud por ejemplo en el Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” cuenta con su área de esterilización donde el personal encargado realiza los procesos de prevención frente a los posibles riesgos (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 de Ayacucho tiene espacios amplios, áreas bien delimitadas como área roja, área verde, área azul nos encontramos en el sótano del HRA de 300 m² apropiadamente. Hoy en día la central de esterilización cuenta con equipos nuevos, autoclaves nuevos de doble puerta, nuevas tecnologías, que 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 de alta temperatura y baja temperatura, todo el personal considerando a las enfermeras de nivel técnico y profesional. 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 Regional de Ayacucho cuenta con 11 licenciadas de enfermería, 21 técnicos de enfermería, haciendo un total de 32 profesionales de la salud, quienes laboran por necesidad de servicio en el mismo. En dicha central se observa si existe desconocimiento sobre la aplicación de esterilización a vapor, pues algunos no saben correctamente la manipulación de los equipos. Por lo tanto, el método de esterilización no se realiza de manera apropiado, por lo que puede provocar posibles daños o infecciones en los pacientes que recurren al hospital.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento y aplicación sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho-2022?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre la dimensión concepto de proceso de esterilización a vapor y aplicación sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería?

¿Cuál es la relación entre la dimensión conocimiento sobre manejo de autoclave y aplicación sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería?

¿Cuál es la relación entre la dimensión conocimiento sobre liberar una carga efectiva y aplicación sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Establecer la relación entre el conocimiento y aplicación sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho-2022.

1.3.2. Objetivos específicos

Identificar la relación entre la dimensión concepto de proceso de esterilización a vapor y aplicación sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería.

Determinar la relación entre la dimensión conocimiento sobre manejo de autoclave y aplicación sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería.

Determinar la relación entre la dimensión conocimiento sobre liberar una carga efectiva y aplicación sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

En este estudio se orientará a difundir la mejora del conocimiento sobre la esterilización a vapor en una central de esterilización, de esta manera se pretende la reducción de ocurrencia de cualquier riesgo para contraer alguna infección asociada a las atenciones sanitarias relacionadas con las entregas de todo producto estéril. Las esterilizaciones se desarrollan a través de una serie de procesos, cada uno de ellos tiene mucha importancia y se necesita la validación con el fin de la obtención de productos finales debidamente esterilizados. En esta investigación he considerado difundir el conocimiento en base a las teorías de Kant, John Locke y Hessen, siendo muy contribuyente para mejorar los conocimientos del personal que labora en una Central de esterilización.

1.4.2. Metodológica

Se desarrollará en este estudio, una contribución de carácter metodológico relacionado con estudiar de la relación entre conocer y aplicar la esterilización a vapor por parte de los trabajadores en una central de esterilización, se emplearán instrumentos validados para obtener la información adecuada y de esta manera poder conocer la realidad y fomentar en otros investigadores considerar este tema por la importancia y beneficio para la conservación de ambientes y materiales esterilizados.

1.4.3. Práctica

Se justifica de manera práctica ya que existe la necesidad de evaluar si conocen y saben aplicar las esterilizaciones a vapor, por parte de los trabajadores de la Central de esterilización Hospital Regional de Ayacucho porque por medio de los resultados obtenidos se podrán proponer algunas medidas de solución con la finalidad de aumentar los conocimientos en el personal de enfermería y así brindar un mejor servicio.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

La delimitación temporal de la investigación se limita a los meses de agosto a octubre del año 2022, es por esta razón que esta investigación analizará los fenómenos producidos en ese lapso temporal, la recolección de información se realizará en el tiempo programado.

1.5.2. Espacial

La delimitación espacial de esta investigación se centralizará en el Hospital Regional de Ayacucho, ubicado en la avenida Alcides Carrión s/n, ubicado en el distrito de Andrés Avelino Cáceres, provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho.

1.5.3. Unidad de análisis

La población o unidad de análisis o sujetos de estudio serán las profesionales de enfermería que laboran en la Central de Esterilización del Hospital Regional de Ayacucho.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Hassan et al. (11) en el 2019, Irak, investigaron para “Evaluar los conocimientos de las Enfermeras de los quirófanos sobre las técnicas de esterilización en el hospital de Basora”. En el aspecto metodológico se usó un enfoque fue cuantitativo, no experimental, correlacional y transversa, su muestra fue de 60 enfermeras (os), emplearon como técnica la encuesta, aplicaron un cuestionario compuesto por 14 preguntas. Sus resultados evidenciaron que las enfermeras tienen conocimientos suficientes sobre técnicas de esterilización, esto se debe a que la mayoría de las enfermeras tiene mucho tiempo de experiencia en el quirófano (más de 5 años). En relación a su nivel educativo muchos profesionales de enfermería son graduados de escuelas de enfermería (46%) mientras que un porcentaje bajo 6.7% no culminaron la carrera. Se concluye que el personal tiene conocimientos previos por lo cual existe una correlación comprobada significativamente entre ambas variables estudiadas (11).

Gasca et al. (12) el 2020, en Colombia, realizaron una investigación, su finalidad “evaluar los conocimientos y prácticas de los auxiliares de enfermería en la central de esterilización de una institución prestadora de salud de la ciudad de Cali”. En relación al aspecto metodológico, lo realizaron de manera descriptiva y correlacional. Sus hallazgos evidenciaron que, 95% de participantes tuvieron un conocimiento medio – alto sobre esterilización, diferenciados del conocimiento respecto a los insumos de desinfección y lavado, 90-95% aprobaron conocimientos sobre secado y lubricado, 45% obtuvieron conocimientos

bajos sobre la inspección, 70-90% tuvieron conocimiento medio – alto sobre el empaque. Concluyeron que, en general los evaluados demostraron tener un buen nivel de conocimientos y en relación a las prácticas, 75% de la población evaluada evidenciaron ser adecuadas (12).

Pedroso et al. (13) en el 2020, en Cuba, investigaron con la finalidad de “caracterizar las aptitudes y prácticas sobre el monitoreo en el proceso de vapor a presión en operarios de la central de esterilización de un centro de salud”. El estudio lo ejecutaron transversalmente, de manera descriptiva, correlacional y participaron 25 colaboradores., teniendo como instrumento a cuestionario. Sus resultados evidenciaron que se obtuvo una buena calificación en la mayor parte de los conocimientos en relación a conocer el control físico, químico y biológico, cada tipo de control, cómo se coloca cada control químico y biológico, además de recibir capacitaciones. Conclusiones: Aunque fue evidente la mayoría tenía calificación buena, se presenta dificultad en su cumplimiento y que se debe corregir (13).

Singh, et al. (14) en el 2020, en India, en su investigación tuvo como objetivo “evaluar los conocimientos, actitudes y las prácticas en materia de esterilización entre los internos, los técnicos de laboratorio y las enfermeras de la facultad de medicina”. La metodología empleada fue cuantitativa, transversal, teniendo una muestra de 198 sujetos, utilizando como técnica de recolección el cuestionario. Sus hallazgos evidenciaron: 87% de participantes conocen las políticas de esterilización del hospital, en cuanto al personal sanitario e internos el 84% de participantes se lavan las manos con antisépticos antes y después de manipular a los pacientes, mientras que un 34% de los participantes han visto el proceso de esterilización. Teniendo puntuaciones medias de conocimientos de $4.34 + 1.287$, en cuanto actitud fue de $3.80 + 1.22$ y prácticas de esterilización fue de $5.36 + 0.823$. En conclusión, se demostró que se necesita una

formación continua en el servicio para mejorar, complementar y actualizar los conocimientos sobre los diferentes métodos y técnicas de esterilización (14).

Krause et al. (15) en el año 2021, en República Checa, realizaron un estudio teniendo como objetivo “identificar los conocimientos del personal de enfermería sobre la esterilización de objetivos y superficies en la práctica clínica”. El estudio fue cuantitativo, transversal, teniendo como muestra a 184 enfermeras teniendo como técnica el cuestionario para determinar los conocimientos de los enfermeros. Los resultados obtenidos evidencian que un 68% de enfermeros reconocían el procedimiento de esterilización de las superficies de trabajo sin presencia de material biológico y el 51.1% de enfermeras conocían el procedimiento de descontaminación de bandejas de trabajo con presencia de material biológico. Por otro lado, el 51% conocía la interpretación del rango de eficacia de la esterilización y el 65% conocía la dilución de solución desinfectante. Se concluye que las enfermeras tienen conocimientos adecuados de esterilización en algunas áreas, aun así, es necesario impartir formación periódica sobre los principios de descontaminación y esterilización en objetos y áreas seleccionadas que se utilizan en la práctica enfermera (15).

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Palma et al. (16) el año 2020, en Tacna, en su investigación tuvo como objetivo “determinar la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación del proceso de esterilización por enfermero del Hospital III Daniel Alcides Carrión- EsSalud, Tacna en el año 2019”. En el aspecto metodológico, se basó en un enfoque cuantitativo, descriptivo, correlacional; participaron 48 enfermeros (as), empleó como técnica la encuesta, como instrumento aplicó un cuestionario y una ficha de observación. Sus hallazgos evidenciaron: en el análisis inferencial

X² y p valor <0,05, además 58,3% de enfermeros tuvieron buen nivel de conocimiento de la esterilización, 79,2% fue aplicación correcta y 20,8% fue aplicación incorrecta. Concluyeron la existencia de una relación significativamente entre ambas variables de estudio (16).

Villanueva (17) en el 2020, Lambayeque, en su investigación su objetivo fue “determinar el nivel de conocimientos sobre esterilización en autoclave en el personal de enfermería del centro quirúrgico Hospital Higos Urco Chachapoyas en el año 2019”. En cuanto al aspecto metodológico, el enfoque fue cuantitativo, nivel descriptivo transversal; participando 20 trabajadores sanitarios, aplicó como técnica la encuesta, usando como instrumento el cuestionario. Sus resultados demostraron que, 50% tuvieron conocimiento bajo en relación a los indicadores evaluadores de la calidad, 60% nivel medio en colocación del set de material quirúrgico, 30% nivel alto en cuanto a la preparación del empaquetado y material quirúrgico. Se concluye que el personal de enfermería el 60% presentaron nivel medio de conocimiento en relación al proceso de las esterilizaciones en autoclave (17).

Capacoila (18) en el 2019, Puno, en su investigación cuyo objetivo fue “determinar el nivel de conocimiento sobre la esterilización por calor húmedo en autoclave, en enfermeros del centro quirúrgico Hospital III Base Puno - EsSalud, en el año 2019”. En relación al aspecto metodológico aplicó un enfoque cuantitativo, descriptivo; siendo participantes 20 enfermeros, aplicó como técnica la encuesta y su instrumento fue el cuestionario. Sus hallazgos evidenciaron en cuanto al conocimiento acerca de la esterilización a vapor (eficacia y limpieza), el 50% presentaron un nivel bueno, el 35% fue regular, por otra parte, el 15% tuvieron conocimiento malo, 45% tuvieron regular en relación a los conocimientos sobre el proceso de esterilización en autoclave. Se concluye que los enfermeros el 45% tuvieron un nivel de

conocimientos bueno acerca de la esterilización por calor húmedo en autoclave, seguido el 40% fue regular y el 15% se encontraron en un nivel de conocimientos malo (18).

Huamán & Ruiz (19) en el 2019, Chíncha, durante su investigación tuvo como objetivo “determinar el nivel de conocimiento y la aplicación de esterilización a vapor en enfermeras y técnicos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza”. La metodología fue de enfoque cuantitativo, descriptivo, transversal, correlacional, con una muestra de 45 enfermeros y técnicos. La técnica empleada fue la encuesta. Los resultados obtenidos evidencia que un 56% de profesionales tiene un conocimiento moderado sobre las políticas del centro de salud, un 56% tienen conocimientos básicos sobre procesos de esterilización, en cuanto a la relación existente entre las variables con un 56.7% se determinó que existe relación entre conocimiento y métodos de esterilización. Se concluye que, es más predominante el nivel medio de conocimiento y existe relación entre ambas variables (19).

Ramírez (20) en el 2019, Arequipa, en su investigación, su objetivo fue “determinar la relación entre el nivel de conocimientos y el manejo de técnicas asépticas en el personal profesional de salud de centro quirúrgico del Hospital de Camaná”. Se empleó una metodología cuantitativa, descriptiva, la muestra conformada por 24 personas del personal de enfermería, se utilizó las técnicas de encuesta y observación, como instrumentos el cuestionario y lista de cotejo. 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 (20).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Conocimiento sobre esterilización

2.2.1.1. Definiciones conceptuales

El conocimiento de manera general está definido como el cúmulo de actitudes para solucionar todo obstáculo de manera asertiva y definitiva. Agrupa un conjunto de informaciones, reglas, comentarios y anexos que se presentan a lo largo de toda una vida, que ocurren en todas las personas, se dan de manera totalitaria o particularmente. Se puede expresar en acciones que pueden tener caracteres particulares, siempre presente en cada persona, aprendida a diario físicamente y usando su inteligencia, se va añadiendo e integrando a otros conocimientos previos, deben ser organizados, considerados y diferenciados para poder elegir el adecuado y ser aplicado (21).

Del mismo modo, el conocimiento de esterilización en los objetos de uso hospitalario es de gran relevancia poder prevenir la presencia de alguna infección afectando la integridad saludable de los pacientes. También reviste mucha importancia para brindar acciones que protejan la prestación de cada servicio médico. Las enfermeras deben tener Conocimientos para realizar limpieza y esterilización del material quirúrgico, además se deben preparar métodos que permitan reducir el grado de contaminación de dicho material Por esta razón, se sugiere seguir diversas medidas higiénico-epidemiológicas, especialmente de descontaminación, para prevenir la propagación de patógenos asociados con atención médica. El mantenimiento de objetos y superficies es una actividad diaria de una enfermera y requiere su especial atención.

Por lo tanto, la esterilización se define como el procesamiento a realizar con el fin de eliminar todas las células vivas, esporas viables, viri y los viriodos adheridos a cualquier objeto. Se logra la esterilización mediante el uso de un proceso pasivo (procesamiento aséptico) o mediante un proceso agresivo (esterilización terminal). Como el procesamiento aséptico es caro, la esterilización terminal es el método más utilizado. La eficiencia de esterilización o esterilidad se mide en términos de Garantía de esterilidad Nivel (SAL). Un límite SAL de 10^{-6} es aceptable para la esterilización farmacopeica y se define como 'la probabilidad de encontrar no más de un microorganismo en un millón de materiales esterilizados (22).

Por otro lado, la esterilización se refiere a la eliminación de toda forma viva infecciosa, que incluye todo agente viral, bacterias, hongos y sus esporas de los medios de cultivo u otros equipos. Antes de la inoculación de los microbios deseados, se realiza la esterilización para garantizar condiciones asépticas, así como durante la manipulación posterior de equipos o medios; se emplean técnicas asépticas para evitar cualquier contaminación no deseada, en ese sentido la esterilización permite en gran medida reducir el grado de contaminación que tienen el material que es utilizado por el personal de salud durante diversos procedimientos quirúrgicos que se realizan y no afectar de manera directa al paciente (23).

2.2.1.2. Teorías del conocimiento

Teoría del conocimiento de Kant

En respecto a esta teoría se considera que los conocimientos deben distinguirse en relación a las facultades o fuentes del saber: ser sensible y ser entendible, se presentan cada una con su característica distinta y opuesta entre ambas. Ser sensible demuestra pasividad,

limitante a la recepción de alguna impresión. Mientras que, el entender se presenta de manera activa. Estas actividades llamadas “espontáneas” por el autor de esta teoría, considera que el entender puede producirse espontáneamente sin derivarse de las experiencias (24).

Del mismo modo, al conocimiento de Kant se le puede conceptualizar como el determinar y captar los objetos por los sujetos, frases determinantes en la teoría kantiana ya que permiten conocer el entender y ser caracterizado por ello, debe sintetizarse y presentarse de manera analítica, la unificación de tres facultades de manera subjetiva: su sentido (aprehender), imaginativo (reproducir) y perceptivo (reconocer), si estos conocimientos no se olvidan, se pueden sintetizar unitariamente, asimismo si esta teoría lo enfocamos a nuestra temática de estudio nos permitirá conocer los niveles de conocimientos en relación a una correcta manera de esterilizar cada material y usarse en todo centro hospitalario (25).

Teoría del conocimiento de John Locke

Según el autor se define el conocimiento como la acción de percibir nuestras conexiones y organizar cada idea, las cuales se deriva de sensaciones y reflexiones, por lo que esta teoría se basa en el génesis de cada idea (26).

Del mismo modo el autor de esta teoría, los conocimientos sólo alcanzan la relación de cada hecho, cómo hacer, no porqué hacer. De otro lado existe una creencia de un estado armonioso globalmente, que se apoya en un conjunto integrado por toda creencia y supuesta evidencia por sí mismas, cada pensamiento posee componentes relacionados con la razón y la mecánica (26), ese ese sentido la teoría de Locke, reviste vital importancia para los trabajadores en una central de esterilización, ya que esto permitirá percibir de manera correcta la

conceptualización sobre una determinada idea para un mejor conocimiento en el personal de enfermería por ello es necesario que el conocimiento se enfoque en dar solución a los posibles problemas que se logren suscitar en un determinado tiempo y espacio.

Teoría del conocimiento de Hessen

Para este investigador los conocimientos suelen producirse de manera autorreflexiva por parte de los sujetos que durante sus vivencias tienen particulares relaciones con diversos objetos; pueden ser aprehensibles y ser aprehendidos. Los sujetos muestran conductas receptivas ante objetos activos y demuestran independencia en relación a su estado consciente; ambos demuestran su existencia (28).

Del mismo modo, si los conocimientos son considerados verdaderos los contenidos deben ser concordantes con los objetos mentalizados, los últimos no necesariamente son verdaderos o falsos; considerándose que en los conocimientos generados; tanto las personas como los objetos presentan características independientes. Las personas actúan con aprehensión, desarrollando una conducta cognitiva, construyendo imágenes representativas de los objetos, por ello el autor nos detalla que el conocimiento tiene cinco problemas y son los siguientes: la posibilidad, el origen, la esencia, las formas y finalmente el criterio de la verdad (29).

Reglas básicas para la esterilización

Según Mahmood y cols en el 2020 (30) mencionan que deben existir ciertas reglas para la esterilización que a continuación se detallan

- Si toca una superficie estéril, una superficie no estéril se considera no estéril.
- Debe evitar verter líquido sobre las superficies estériles porque los microbios se multiplican en presencia de la humedad.
- Cuando se sospeche que puede esterilizar o desinfectar algo, se debe considerar no esterilizado.
- Todos los dispositivos esterilizados deben colocarse continuamente en un terreno elevado.
- No se debe hablar, toser o estornudar sobre las áreas estériles hasta que estas áreas no están contaminadas por sésamo y así pierden su esterilización
- La esterilización o desinfección debe realizarse lo antes posible antes de que sea necesario utilizar objetos estériles directamente.

Central de Esterilización (CE)

En esta área dentro de un establecimiento de salud se realizan los procesos para lograr esterilizar equipos y materiales, se inicia al recibirse los materiales sucios y se concluye con el egreso de los materiales para su utilización en otros servicios, es así que cada central de esterilización debe establecer cada proceso adecuado enfocándose en las acciones de lavados, desinfecciones y esterilizaciones de los instrumentos, almacenamientos, distribuciones y manipulaciones de los materiales procesados, llevándose a cabo, eficazmente los controles de calidad durante cada uno de los procesos, los procesos con cada recurso humano y usar cada material necesario con el fin de realizar cada procedimiento. Es importante el ofrecimiento de servicios a cada usuario por dinámicas laborales o ciclos generales de las actividades. La dinámica debe ajustarse en relación a cada necesidad de los usuarios estableciéndose cronogramas de horario y circuito establecido en esta área y los hospitales en general (31).

Importancia de la esterilización

Los procesos de esterilizar y desinfectar todo artículo utilizado en una actividad clínica, se constituye como mecanismo eficiente, indiscutible, su finalidad es la prevención de contraer alguna infección asociada a las atenciones sanitarias. En las centrales de esterilización son muy importantes. Además de mantenerse relaciones con brindar un sistema seguro de protección hacia las personas que son atendidas, denotan importancia para reducir costos en favor de las instituciones, las esterilizaciones por autoclave con vapores saturados siendo la metodología universal usado con el fin de esterilizar cada producto, aplicándose a cada artículo soportando un ambiente caluroso y húmedo. Estas excelentes herramientas de esterilizaciones tienen buenas aceptaciones, desarrolladas en todo hospital que tienen altas demandas, laboratorios especializados y también en empresas alimentarias (32).

Esterilización por vapor

La esterilización por vapor utiliza una autoclave, que combina calor y humedad con presión elevada para lograr la esterilización. La presencia de humedad acelera significativamente la penetración de calor y, por lo tanto, se pueden utilizar temperaturas más bajas y tiempos más cortos en comparación con la esterilización por calor seco. Se fuerza vapor a alta temperatura (generalmente 121 °C) bajo alta presión, desplazando así el aire. Los vapores destruyen cada microorganismo mediante coagulaciones irreversibles y se desnaturalizan cada enzima y proteína estructural. Cada parámetro crítico del ciclo de esterilización en autoclave como son la temperatura y la duración, que dependen de la presión y del tipo de microorganismo al que se dirige (33).

Dentro de la esterilización a vapor se puede mencionar a la esterilización por vapor de uso inmediato (IUSS) que es un método para esterilizar un instrumento de instrumentos cuando sea necesario inmediatamente para su uso dentro del entorno quirúrgico y difiere de los procesos normales de aseo, descontaminación y para esterilizar en el departamento de procesamiento de esterilización. Hay tres pasos críticos que forman parte de la descontaminación y posterior esterilización de artículos quirúrgicos que son realizados por personal capacitado de procesamiento estéril y que es limpieza, descontaminación y esterilización de los artículos que se realizan para cumplir con las recomendaciones del fabricante para esos productos, algunos de los cuales requieren una limpieza más prolongada, así como procesos de esterilización que pueden no ser una función de una unidad IUSS (34).

Para Munevar y cols en el 2020 (35) clasifica los esterilizadores a vapor de la siguiente manera que a continuación se detalla:

a. Autoclaves de desplazamiento de gravedad o gravitacional: Este tipo de equipos se caracterizan porque en el proceso el aire se remueve por la gravedad, el aire frío se presenta densamente y egresa por algún conducto que se coloca en la zona inferior de la cámara cuando el vapor es admitido, este tipo de equipos se encuentran de diversos tamaños desde pequeños que se pueden utilizar sobre una mesa para consultorios y clínicas y las unidades más grandes se pueden utilizar para la carga de materiales.

b. Esterilizadores de pre-vacío: los esterilizadores dependen de un sistema de vacío que permiten el retiro del aire al iniciar el proceso, previo al ingreso del vapor saturado. Poseen ciclos reducidos, en razón a las rápidas remociones del aire de las cámaras y las temperaturas operativas más altas: 132°C a 135°C, (270°F a 275°F), 141°C a 144°C (285°F a 291°F)

asegurando períodos de tiempo para las exposiciones cortas y se procede a secar de manera acelerada las cargas (tela o género) creando vacíos adicionales al término de los ciclos para esterilizar.

c. Esterilizador de vapor por sistema pulsante: Este tipo de esterilizador se caracteriza por el vapor entrante desplaza al aire residual por intermedio de una abertura o dren, este tipo de esterilizadores Suelen operar a una temperatura de 121°C a 123°C (250°F a 254°F) y 132°C a 135°C (270° a 275°F).

Modelos del conocimiento

Modelo mecanicista

El modelo mecanicista creado por Schaff 1974 es un modelo que realiza representaciones abstractas de mecanismos divididas en dos partes: una de ellas realiza la descripción de la conducta interna de cada componente de los mecanismos y la otra realiza la descripción de las conductas globales de los mecanismos, los fenómenos que las actividades de los mecanismos generan. Las explicaciones mecanicistas suelen presentarse con insatisfacción debido a una falta de especificación suficiente de los mecanismos involucrados. Los bosquejos de mecanismos son modelos que describen sus constituciones de manera no completa. Por esta razón los trabajadores tienen papeles secundarios, sirven con el fin de la ocupación de espacios y la recepción de conocimientos que se digieren sin presentar procesos intelectuales, su mecanicidad, por lo que se crean cada mecanismo programado con una determinada finalidad (36).

Modelo Idealista Subjetivista

Es un modelo que fue creado por George Berkeley en el siglo XVIII, este modelo señala de manera exagerada que los sujetos “crean” los objetos mediante la estructura interna de sus pensamientos. Pero los sujetos crean una imagen o idea de los objetos, usando las estructuras de sus pensamientos, estas capacidades le permiten conceptualizar, memorización y uso de la lengua, cada imagen representa lo que los conocimientos presentan de ellos, por ello si este modelo lo direccionamos al ambiente de la central de esterilización por parte de los profesionales de enfermería se puede conceptualizar como un modelo que permite conocer la idea que maneja el personal de enfermería sobre el instrumental quirúrgico que es debidamente esterilizado en esta área, en tal sentido un modelo idealista se enfoca en dar una idea de la realidad de las cosas a través de lo que se puede percibir lo cual se contempla sobre una determinada idea (37).

Modelo Objetivo-Activista

El modelo objetivo-activista un modelo que fue creado por Schaff 1974 en el cual se señala que los sujetos son capaces de la producción de sus propios conocimientos, este modelo se caracteriza por destacar que los conocimientos y sobre todos los pensamientos intelectuales ingresan a escena y logran generar interacciones con los procesos retroalimentados, con capacidad de la creación del estado consciente en los sujetos para lograr producir, enfocándolo a un a central de esterilización, donde se produce la desinfección del material que se va a utilizar durante todos los procedimientos, pues los trabajadores que laboran en el área de esterilización debe tener un buen conocimiento sobre los procedimientos que se llevan a cabo para desinfectar correctamente el material quirúrgico en ese sentido es importante que todo el personal del área

se encuentre debidamente capacitado para ejercer sus funciones de manera correcta y se brinden los materiales en óptimas condiciones para que sean utilizados en los pacientes (38).

2.2.1.3. Dimensiones del conocimiento sobre esterilización a vapor

Concepto de proceso de esterilización a vapor

El proceso que se desarrolla para esterilizar a vapor se considera por tener mayor antigüedad y ser usado en todos los establecimientos sanitarios a nivel mundial. Este proceso a desarrollarse no contamina, tiene seguridad y es el más utilizado para la limpieza de diversos artículos que presenten dificultad para ser limpiados, en ese sentido en la esterilización se llevan a cabo bajo un conjunto de procedimientos en el cual se eliminan todos los microorganismos presentes, por ello es importante tener en cuenta que todos los materiales procedentes del contacto de los pacientes son vehículos de transmisión de infecciones, pero no todos deben someterse a procesos de limpieza y desinfección, es así que se requiere el mayor cuidado para que el personal que manipula este material no resulte afectado por enfermedades altamente infecciosas (39).

Conocimiento sobre manejo de autoclave

Una autoclave, es una cámara de presión que se usa con el fin de desarrollar todo proceso industrial y científico que requiere una temperatura y presión altas con diferencia de las presiones de los aires ambientales. Estas autoclaves son usadas para realizar una aplicación médica con el fin de esterilizar y en empresas químicas realizar recubrimiento y vulcanizar

caucho y síntesis hidrotermales. Las autoclaves industriales, son usadas en diversas aplicaciones, sobre todo con un material compuesto (40).

Las autoclaves de mesa se clasifican según el método de eliminar aire de la cámara: tipo N, B y S. Las autoclaves tipo N están diseñados solo para instrumentos sólidos. Por el contrario, las de tipo B se consideran apropiado para la esterilización de todos los materiales termoestables con o sin el uso de una bolsa de esterilización. Bolsas de esterilización, son fabricados con papeles porosos y sellados antes de la esterilización, diseñados para su uso en autoclaves de vacío. Por lo tanto, las autoclaves B se recomiendan para la esterilización de la pieza. Sin embargo, las autoclaves de tipo N siguen siendo utilizados en muchos países (41).

Según Serra en el 2017 (42) el conocimiento sobre el manejo de la autoclave en un proceso de esterilización es sumamente importante porque permite reducir el grado de contaminación del material biocontaminado en tal sentido esterilizar a vapor se considera el método con mayor efectividad, opera al coagular cada proteína presente en cada microorganismo para ser destruidos, del mismo modo para realizar un buen manejo del autoclave se ejecuta a través de las siguientes etapas:

- **Marcha:** En este procedimiento se cierra de manera hermética cada compuerta y así la cámara se estanque.
- **Purga de aire:** Este procedimiento determina la eliminación del aire que se encuentra en la cámara, inyectando vapor en la cámara y activando el sistema de vacío.
- **Preparación:** Se procede a eliminar el aire que se encuentra en la cámara y los productos que se van a esterilizar esto se ejecuta a través de fases.
- **Calentamiento:** Ingreso de vapor a la cámara e interior de cada contenedor, alcanzando adecuadas temperaturas y presiones para esterilizar.

- Esterilización: mantener a temperaturas y presiones constantes durante el desarrollo de las esterilizaciones.
- Desvaporización: El vapor de la cámara es eliminado por el sistema de vacío y se produce un descenso de la presión
- Secado: Este proceso consiste en mantener el vapor de la recámara, para ayudar al secado del material esterilizado.
- Igualación: Entrada de aire atmosférico a la cámara, a través de un filtro de aire estéril, para compensar la presión de la cámara.
- Finalización del proceso: se procede a abrir las puertas.

Conocimiento sobre liberar una carga efectiva en la esterilización a vapor

Se entiende por control de carga al procedimiento por el cual se monitoriza y se entrega una carga, esto se realiza de acuerdo a un indicador biológico colocado en un dispositivo de desafío del proceso, en tal sentido, los indicadores biológicos permite conocer el proceso de esterilización, por ello los indicadores biológicos son los únicos que logran detectar la destrucción de los microorganismos, generalmente estos microorganismos son resistentes, Contienen formas de resistencia no patógenas esporas: *Geobacillus stearothermophilus* (vapor), asimismo, realizando este tipo de procedimientos permite integrar todos los parámetros del proceso, caracterizándose por ser una prueba más crítica de la esterilización, por lo cual reducen el riesgo de la entrega de cargas no estériles, del mismo modo es importante tener en cuenta la frecuencia de esterilización ya que esto dependerá básicamente de acuerdo al uso que se le logre dar al esterilizador, generalmente se sugiere que se haga un control biológico semanal, aunque lo ideal es realizar un control biológico diario por autoclave para obtener mejores resultados en los materiales esterilizados (43).

Instrumento para medir los conocimientos esterilización a vapor

En relación a los instrumentos utilizados para llevar a cabo la presente investigación se hizo por intermedio del cuestionario el cual midió el conocimiento sobre el proceso de esterilización a vapor, este instrumento fue de gran relevancia porque permitieron conocer cuál es el grado de conocimiento que tienen los encuestados sobre la temática de estudio. Dicho instrumento fue creado por Mejía en el año 2017, teniendo en cuenta dimensiones como el Concepto de proceso de esterilización a vapor, Conocimiento sobre manejo de autoclave, Conocimiento sobre liberar una carga efectiva en la esterilización a vapor. El nivel de conocimiento será medido en base a: Alto: 21-30 puntos, medio: 11-20 puntos y bajo: 0-10 puntos (44).

2.2.2. Aplicación de esterilización a vapor

2.2.2.1. Definiciones conceptuales

Los procedimientos de aplicación en las centrales de esterilización a cargo de las enfermeras son sumamente importantes, se realizan acciones de manera independiente como son limpiar, desinfectar y descontaminar cada insumo y material, esterilizar y almacenar con la finalidad de dar los mejores cuidados a los usuarios y desarrollar la conservación estandarizada de la calidad durante las prácticas hospitalarias. Cada elemento a usarse para el proceso de esterilización debe tener un control de calidad para no tener posibles riesgos de un mal funcionamiento o la ocurrencia de accidentes laborales durante su realización, el personal debe aplicar el proceso de manera profesional y tomando todas las medidas de bioseguridad y evitar inconvenientes (45).

2.2.2.2. Teorías sobre aplicación de esterilización a vapor

La aplicación de la esterilización a vapor se basa sobre la teoría del proceso relacionado con la eliminación o destrucción de todos los microorganismos, incluidas sus esporas, por ello la calidad del material estéril es confiable, hay un mejor control, y se contrata menos personal. Implica el reprocesamiento de instrumentos y equipos quirúrgicos para todos los quirófanos y departamentos de un área de salud, preparación de lanzamientos quirúrgicos estériles y secos, transporte de materiales estériles y su distribución a la operación en varios lugares (46).

Del mismo modo, para una buena esterilización deben existir componentes básicos de las actividades de control de infecciones hospitalarias, todos los días, los hospitales deben realizar diversos procedimientos quirúrgicos, en ese sentido todos los dispositivos médicos o el instrumento quirúrgico que entra en contacto con los pacientes se deben encontrar en óptimas condiciones para que sean utilizados por los profesionales de la salud (47).

Modelos aplicación de esterilización a vapor

Modelo de Mejía sobre aplicación de esterilización a vapor

La aplicación del proceso de esterilización es un procedimiento en el cual se eliminan toda la vida microbiana que existe en el material contaminado, por ello el objetivo de la esterilización es garantizar las condiciones óptimas del material hasta que se presenten en su utilización, asimismo dentro de una buena esterilización se busca que se realice a través de un buen proceso, donde exista el conocimiento del manejo del autoclave, a ello se suma que también se debe contar con un vasto conocimiento sobre cómo se debe liberar una carga

efectiva en la esterilización a vapor, finalmente aplicar una esterilización correctamente para desinfectar el material en su totalidad y distribuirse a todas las áreas que lo requieren. Mejía considera como única dimensión: Aplicación del proceso de esterilización a vapor (44)

Modelo de Huamán y Ruz sobre aplicación de esterilización

El proceso de esterilización es un procedimiento fundamental que nos permite reducir el grado de contaminación del material utilizado durante todos los procedimientos quirúrgicos, esto se realiza con el objetivo de prevenir las infecciones intrahospitalarias, por ello se debe tener en cuenta que el material a esterilizar debe cumplir todos los requerimientos para que se lleve a cabo este proceso, en ese contexto también es necesario tener en cuenta la temperatura y el tiempo de esterilización ya que esto será relevante para un correcto proceso de esterilización, otro de los criterios requeridos será los métodos que se usaran para esterilizar el material. Además, será importante que se tenga conocimiento sobre los tipos y las capacidades las autoclaves que permitirán un proceso correcto de esterilización. En esta investigación se detalla de un proceso de esterilización, pero a modo general. Para ello, toma como dimensiones: Proceso de esterilización, métodos de esterilización, tipos y capacidad set autoclave (48).

2.2.2.3. Dimensiones sobre la aplicación de esterilización a vapor

Aplicación del proceso esterilización a vapor

La esterilización por vapor es la esterilización más comúnmente utilizada porque es segura, económico y que ahorra tiempo (44). La capa externa de microorganismos es ablandada por el vapor que coagula la porción interna de los microbios. Cada artículo se somete a una

temperatura de 134 ° C durante 3 minutos o 121 °C durante 15 min y una presión de 20 PSI para cada ciclo. Desinfectar antes de reutilizar y mantener las superficies estériles en reutilizables. Dispositivos implica altos costos para los hospitales. Usando tecnología económica ahorrará tiempo y dinero, pero requiere una formación extensa. Buen entrenamiento Reducirá los ciclos de desperdicio de esterilización en las máquinas. Por eso, era necesario identificar el número de ciclos que no calificaban para esterilización completa (49).

Instrumentos para medir la aplicación de esterilización a vapor

El instrumento que se ha utilizado para medir la aplicación de la esterilización a vapor ha sido en base a una guía de observación, en dicha guía se estipula ciertas preguntas que se aplican y no se aplican durante las actividades que realiza el personal durante el proceso de esterilización a vapor, en ese sentido este instrumento permitirá conocer cuál es el grado y nivel de conocimiento que tiene el personal de enfermería en realizar de manera correcta todos los procedimientos relacionados a la esterilización a vapor de los materiales que se generan de la atención a los pacientes en cada servicio del hospital, del mismo modo si el personal presentaría un bajo déficit en la aplicación del proceso de esterilización se hace necesario realizar capacitaciones continuas con el objetivo de disminuir esta brecha de desconocimiento que muchos de ellos suelen tener, asimismo la esterilización al considerarse una de las mejores alternativas para reducir el grado de contaminación de los materiales quirúrgicos, con la iniciativa del instrumento aplicado permitirá tener una idea más clara sobre cuál es el nivel de conocimiento que tiene el personal de enfermería en esterilizar este material de vital importancia para los diversas áreas del hospital (44).

Dimensión sobre métodos de esterilización

La esterilización a vapor es la destrucción completa de toda forma de vida microbiana y se logra en los centros de salud mediante procesos físicos o químicos. El vapor a presión, calor seco, gas de óxido de etileno, el plasma de gas de peróxido de hidrógeno y los productos químicos son los principales agentes esterilizantes que se utilizan en los centros (50). Los métodos físicos implican varias técnicas como la pasteurización, que implica el DAN por el cual el agua debe tener 77° de temperatura para destruir a los microorganismos, por otro lado, el hervido, implica utilizar el agua a temperaturas altas, hirviendo los instrumentos para su desinfección. Así mismo también se emplean desinfectadores de agua y radiación ultravioleta. Respecto al método químico, requiere controles para su aplicación, realizado de forma manual dentro de los elementos utilizados se encuentran compuestos clorinados, amonios, ácido peracético, glutaraldehído, entre otros (51).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe relación significativa entre el conocimiento y aplicación de la esterilización a vapor en el personal de enfermería en Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho-2022.

Ho: No existe relación significativa entre el conocimiento y aplicación de esterilización a vapor, del personal de enfermería en Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho-2022.

2.3.2. Hipótesis específicas

Existe relación significativa entre la dimensión concepto de proceso de la esterilización a vapor y aplicación de esterilización a vapor, del personal de enfermería

Existe relación significativa entre la dimensión conocimiento sobre manejo de autoclave y aplicación de esterilización a vapor, del personal de enfermería

Existe relación significativa entre la dimensión conocimiento sobre liberar una carga efectiva y aplicación de esterilización a vapor, del personal de enfermería

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

Se aplicará la metodología hipotética deductiva basada en extraer diversas conclusiones a partir de la información recolectada en base a las consecuencias empíricas de las hipótesis plasmadas. Este método parte del planteamiento de las hipótesis para la deducción del trabajo de investigación, con la finalidad de comprender los fenómenos del estudio explicando las causas que lo ocasionan. En líneas generales este método permite alcanzar conclusiones específicas (52).

3.2. Enfoque de la investigación

De acuerdo a las características será cuantitativo ya que se recolectará información numérica donde se empleará pruebas estadísticas con la finalidad de dar respuesta a los objetivos propuestos (53).

3.3. Tipo de investigación

Será aplicada, como consecuencia de aplicar los fundamentos teóricos, pretendiendo el desarrollo de aplicar la recolección de los datos de las variables de estudio en base al conocimiento adquirido (54).

3.4. Diseño de investigación

El diseño de investigación será no experimental nivel correlacional, y corte transversal, dado que no se realizará la manipulación de las variables, analizándose en su estado natural. A su vez, es transversal porque se desarrolla en un solo tiempo, siendo establecido por la propia investigadora (53).

3.5. Población, muestra

Estará conformada por los profesionales de enfermería en Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho-2022, siendo un total de 32 profesionales de enfermería.

Criterios de inclusión

- Personal laborando más de 6 meses en la Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho.
- Personal de enfermería que firme el consentimiento informado.
- Personal de enfermería que no tengan problemas legales con el Hospital.

Criterios de exclusión

- Personal laborando menos de 6 meses en la Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho.
- Personal de enfermería que no firme el consentimiento informado.
- Personal de enfermería que tengan problemas legales con el Hospital.

Para la muestra se considera a toda la población, es decir, 32 profesionales de enfermería de la Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho. De acuerdo con Hernández et al (53), considera que en el supuesto que el número de unidades de estudio sea reducido, se tendrá en cuenta toda la población censal.

3.6. Variables y operacionalización

Variable 1: Conocimiento sobre esterilización

Variable 2: Aplicación de esterilización a vapor

A continuación, se presentan la tabla de operacionalización de las variables:

.

Matriz operacional de la variable

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Niveles o Rangos
V1: Conocimiento sobre esterilización a vapor	Se considera a la agrupación de cada idea, noción y concepto poseída por las personas, siendo el resultado de captar informaciones recibidas sobre la esterilización a vapor, teniendo importancia en el logro de eliminar todo microorganismo, reduciendo la aparición de alguna infección intrahospitalaria	Es la manera de interpretar cada conocimiento obtenido por los trabajadores de la central de esterilización acerca de la esterilización a vapor, evaluados según un cuestionario	Concepto de proceso de esterilización a vapor	Define el proceso de esterilización a vapor	Ordinal	
			Conocimiento sobre manejo de autoclave	Conoce los pasos del manejo de la autoclave Conoce los parámetros correctos para el uso de la autoclave	Ordinal	Alto 21-30 Medio 11-20
			Conocimiento sobre liberar una carga efectiva en la esterilización a vapor	Conoce como liberar una carga efectiva	Ordinal	Bajo 0-10
					Ordinal	
V2: Aplicación de esterilización a vapor	Se considera a la manera de efectuar en la práctica lo que ha desarrollado en base a sus conocimientos adquiridos en relación al proceso de esterilización a vapor	Se desarrollará a través de la observación sobre la manera de aplicar el proceso de esterilización a vapor en la central de esterilización	Aplicación del proceso esterilización a vapor	Manejo de la autoclave Conocimientos Recomendaciones para la carga de la autoclave Recomendaciones para descarga de la autoclave	Ordinal	Aplica 10-18 No aplica 0-9
			Métodos de esterilización	Métodos físicos Métodos químicos	Ordinal	

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección

3.7.1. Técnica

Se aplicará la técnica de la encuesta y la observación, estas herramientas permitirán recolectar información de las variables en investigación.

3.7.2. Descripción de los instrumentos

Instrumento 1: Conocimiento de esterilización a vapor

Se usará el cuestionario de Mejía (2017), pero se realizará algunas modificaciones, teniendo en cuenta dimensiones como el Concepto de proceso de esterilización a vapor, Conocimiento sobre manejo de autoclave, Conocimiento sobre liberar una carga efectiva en la esterilización a vapor. El nivel de conocimiento será medido en base a: Alto: 21-30 puntos, medio: 11-20 puntos y bajo: 0-10 puntos (44).

Instrumento 2: Aplicación de esterilización a vapor

Se usará la Guía de observación de Mejía (2017), pero se realizará algunas modificaciones, teniendo en cuenta una sola dimensión, aplicación del proceso de esterilización a vapor con opciones de respuesta Aplica/ No aplica (44).

3.7.3. Validación

Estos instrumentos fueron validados por el juicio de expertos y fue procesado en una tabla de concordancia, alcanzando un coeficiente V de Aiken de 0.92 para todo el instrumento, lo que indica que esta prueba reúne evidencias de validez de contenido y que dicho instrumento posee un alto grado de validez (44).

3.7.4. Confiabilidad

En relación a la confiabilidad, se elaboró por medio del cálculo del coeficiente de confiabilidad de Alfa de Cronbach dando una conclusión de fiabilidad de 0.87, el cual es aceptable para el presente estudio (44).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Se presentará una solicitud a la Jefatura de la Central de Esterilización del Hospital Regional de Ayacucho, con la finalidad de tener la autorización para poder realizar la investigación y poder aplicar los instrumentos, previa coordinación con el personal de enfermería según su disponibilidad de tiempo.

Se le brindará el consentimiento informado a cada enfermera para informarle sobre los objetivos de la investigación, se les brindará el cuestionario para su resolución, además se observará al personal para conocer la aplicación del proceso de esterilización.

Luego de obtener la información recolectada, en primer lugar, será tabulada en una hoja de Excel 2016 para posteriormente ser transportada al programa estadístico SPSS versión 25, quien facilitará elaborar tablas que permitan dar a conocer la relación entre las variables de estudio, usando el r de Pearson para dar contestación a los objetivos creados.

3.9. Aspectos éticos

La investigación se enmarcará de forma estricta en los siguientes principios éticos:

Principio de Autonomía, la enfermera luego de ser informada sobre la investigación firmará el consentimiento informado, y tendrá la facultad de continuar con su participación o de no participar en el momento que lo decida, respetando su decisión.

Principio de Beneficencia, la finalidad de esta investigación es favorecer los conocimientos y aplicación de la esterilización a vapor de las enfermeras

Principio de No maleficencia, la investigación no ejercerá ninguna actividad que signifique perjudicar y/o empeorar la situación de las enfermeras.

Principio de Justicia, la participación de esta investigación no tendrá limitación de participación de todas las enfermeras, no se presentarán casos de discriminación.

La información que se obtengan de las enfermeras será manejada de forma confidencial y con responsabilidad.

4.2. Presupuesto

a) Clasificación de servicios-gastos

Especificación del gasto	Naturaleza del gasto	Cantidad	Costo S/.
5.3.11.20	Asignaciones y viáticos	01	180.00
5.3.11.32	Gastos de transporte y pasajes	01	300.00
5.3.11.39	Fotocopias	6000	60.00
5.3.11.39	Tipeo	120	120.00
5.3.11.39	Anillados	05	25.00
Sub Total			685.00

b) Clasificación de gastos-bienes corrientes

Especificación del gasto	Naturaleza del gasto	Cantidad	Costo S/.
5.3.11.30	Papel bond A 4 - 80 gr.	05	75.00
5.3.11.30	Lápices	05	5.00
5.3.11.30	USB	01	25.00
5.3.11.30	Lapiceros	05	5.00
5.3.11.30	Corrector	02	8.00
5.3.11.30	Resaltador	02	7.00
5.3.11.30	Folders	04	13.00
5.3.11.30	Cinta reportera	03	30.00
5.3.11.36	Cámara	01	1200.00
Sub Total			1368.00

c) Clasificación de gastos

Especificación del gasto	Naturaleza del gasto	Cantidad	Costo S/.
	Asesor estadístico	01	600.00
Sub Total			600.00

RESUMEN

Especificación del gasto	Naturaleza del gasto	Total
5.3.11.20	Gastos de servicios	685.00
5.311.30	Gastos de bienes corrientes	1368.00
6.7.11.51	Gastos de servicios personales	600.00
Total		2 568.00

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; 24(3).
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; 7(2): p. 43-50.
3. Ministerio de Salud. Documento técnico: Manual de desinfección y esterilización hospitalaria. Lima;; 2017.
4. Sahiledengle B. Decontamination of patient equipment: nurses' self-reported decontamination practice in hospitals of southeast Ethiopia. Notas de investigación de BMC. 2019; 12(1): p. 1-7.
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.
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;; p. 1-18.
7. Muñoz E, Enriques A, Díaz A, Cruz A. Analysis of steam sterilization process on autoclaves. Revista Cubana de Ingeniería. 2018; 9(3): p. 3-10.
8. Ministerio de Salud. Resolución Directorial. Lima;; 2012.
9. Gobierno Regional de Lambayeque. XIV Aniversario de la Central de Esterilización del Hospital Regional Docente Las Mercedes. Lambayeque;; 2016.
10. Ministerio de Salud. Manual de desinfección y esterilización. Lima;; 2017.
11. Hasan Z, Mussawi A, abdulraheem D. Evaluation of nurse's knowledge about sterilization techniques in the operating rooms. Preprint. 2019; 1: p. 1-5.
12. Gasca D, Ruíz S & Gonzales D. (2020) Conocimientos y prácticas en procesos de esterilización de los auxiliares de enfermería, en las Centrales de Esterilización de las sedes de Cali y Jamundí de la Ips Vallesalud, periodo 2020. Universidad Santiago de Cali. Disponible en:
<https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/3044/PR%C3%81CTICAS%20PROCESOS%20ESTERILIZACI%C3%93N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

13. Pedroso-Moya M, Rodríguez-González M, Pérez-Hidalgo N, Álvarez-Montegudo C, Pequeño-Cobas M, Díaz-Cabrera O. Prácticas y aptitudes sobre monitoreo en el proceso de vapor a presión en operarias de una central de esterilización *Investigaciones Medicoquirúrgicas*; 12 (2) Disponible en: <http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/608>
14. Sinhg S, Alok A, Sah , V , Kishor A, Raj A, et al. Knowledge, Attitude, and Practice Regarding Sterilization Among Interns and Health-Care Staffs in A Medical College in Muzaffarpur (Bihar): An Original Research. *Journal of research and advancement in dentistry*. 2020; 10(2): p. 160-164.
15. Krause M, Dolask F, Fronkova M. The knowledge of nurses on the disinfection of reusable objects and surfaces in clinical practice. *Kontakt*. 2021; 23(1).
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. Villanueva M. Conocimientos sobre esterilización en autoclave en el personal de enfermería Centro quirúrgico Hospital Higos Urco Chachapoyas 2019. Lambayeque;; 2020.
18. Capacoila D. Conocimiento sobre esterilización en autoclave, de enfermeros del Centro Quirúrgico - Hospital III Base Puno - Essalud, 2019. Puno;; 2019.
19. Huaman M, Ruiz L. Nivel de conocimiento y aplicación de la esterilización de los profesionales de enfermería en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima 2019. Tesis de pregrado. Chíncha: Universidad autónoma de Ica; 2019..
20. 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..
21. Perez R, Mercado P, Martinez M, Mena E. The Knowledge Society and the Information Society as the cornerstone in educational technology innovation. *Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*. 2018; 8(16): p. 1-24.
22. Tipnis N, Burgess D. Sterilization of Implantable Polymer-Based Medical Devices: A Review. *Revista internacional de farmacia*. 2018; 544(2): p. 455-460..
23. Martinez L. Kant y el no conceptualismo. *International Journal of Philosophy*. 2019;(9): p. 351-362.
24. Mendoza R. La fenomenología como teoría del conocimiento: Husserl sobre la epojé y la modificación de neutralidad. *Revista de filosofía*. 2018; 43(1): p. 121-138.
25. Burlando G. Sobre conocimiento y significado en el Essay de John Locke. *Veritas*. 2015;(29): p. 119-137.
26. Hernadez G. La teoría del conocimiento de Berkeley: empirismo y colonialidad. *Revista Espiga*. 2017;; p. 93-103.

27. Chernysheva A, Kostikova A. Russian Neo-Kantianism of Fyodor Stepun and Sergius Hessen: Features of the Philosophy of Culture. En Congreso Internacional de Educación Contemporánea, Ciencias Sociales y Estudios Ecológicos. 2018;; p. 771-774.
28. Viveros E. Aproximacion al sentido filosofico de la teoria del conocimiento. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. 2015; 3(1): p. 57-65.
29. Mahmood N, Kudhair H, Mahmood A, Obaid I, Mahmood S. Review on Types of Automatic Sterilization Systems in Hospitals. Revista Internacional de Biotecnología Industrial y Biomateriales. 2020; 6(1): p. 15-21.
30. Casado J, Zanon V. Guia de funcionamiento y recomendaciones para la central de esterilizacion 2018. España;; 2018.
31. Obando K. Conocimiento del manejo del instrumental quirurgico antes de su entrega a la central de esterilizacion en el personal tecnico de enfermeria de los servicios de hospitalizacion en una clinica privada. Lima;; 2020.
32. Rodriguez M, Perez M, Alvarez C. Effectiveness of the chemical integrators in the steam pressure sterilization. Investigaciones Medicoquirúrgicas. 2018; 10(2): p. 1-10.
33. Ford M. The Impact of Proper Staffing and Immediate Use Steam Sterilization. Revista Internacional de Salud y Desarrollo Económico. 2020; 6(1): p. 1-6.
34. Munevar P, Pernia J, Zuluaga C. Conocimientos sobre los procesos de la central de esterilizacion de los estudiantes de octavo semestre de instrumentacion quirurgica de la Universidad Santiago de Cali periodo academico 2020. Cali ;; 2020.
35. Pezoa E. La explicación mecanicista en ciencias cognitivas. 2019; 13(3): p. 68-70.
36. Triviño D. Vision general de la teoria del conocimiento de Kant. 2017;; p. 1-14.
37. Vazquez C. El activismo de marca. Valladolid;; 2020.
38. Delgado M. Fallos producidos en la central de esterilizacion de un hospital de tercer nivel en el periodo 2018-2019. Rioja;; 2019.
39. Pulley I, Flores J. Automotizacion del proceso de generacion de vapor mediante un PLC y una HMI para el departamento de esterilizacion del hospital Becerra de Guayaquil. Guayaquil;; 2019.
40. Sasaki J, Imazato S. Autoclave sterilization of dental handpieces: A literature review. Journal of prosthodontic research. 2020; 64(3): p. 239-242.
41. Serra M. Guia para el manejo del autoclave en la central de esterilizacion del hospital Universiatario de Ceuta. España ;; 2017.
42. Acosta S, Andrade V. Manual de esterilización para centros de salud. ; 2018.
43. Mejia D. Nivel de conocimiento y aplicacion de proceso de esterilizacion a vapor del personal de enfermeria en central de esterilizacion de la empresa Tanis Mediterranea. Ica;; 2017.

44. Poma E. Rol de enfermería en el proceso de esterilización y su validación. Machala.; 2019.
45. Tacnovic A, Mahir A, Muzurović A. European sterilization standards in the Clinical Center University of Sarajevo. *Medical Journal*. 2015;(55): p. 58-62.
46. Mohapara S. Sterilization and Disinfection. In *Essentials of Neuroanesthesia*. 2017;; p. 929-944.
47. Huaman M, Ruiz L. Nivel de conocimiento y aplicación de la esterilización de los profesionales de enfermería en el hospital Nacional Arzobispo Loayza. Ica.; 2019.
48. Kumar N, Lothlikar V, D' Souza B, Rani U, Swapna B. Cost Analysis of Re-Sterilization Procedure of Re-Usable Devices in a Hospital. *Journal of Young Pharmacists*. 2018; 10: p. 109-112.
49. Turk G, Gombocz P, Bogнар EGP, Dinya E, Kispélyi B, Hermann P. Effects of disinfection and sterilization on the dimensional changes and mechanical properties of 3D printed surgical guides for implant therapy – pilot study. *BCM Oral Health*. 2020; 19(1): p. 1-12.
50. Organización Panamericana de la Salud. Manual de esterilización para centros de salud. Manual. Oficina sanitaria Panamericana; 2018.
51. Sánchez F. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *REVISTA DIGITAL DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA*. 2019; 13(1).
52. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6th ed. México: McGraw Hill; 2014.
53. Escudero, C. & Cortez, L. (2017) Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica. Editorial UTMACH REDES 2017. Disponible en:
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14207/1/Cap.1-Introducci%C3%B3n%20a%20la%20investigaci%C3%B3n%20cualitativa%20y%20cuantitativa.pdf>
54. Laaz E, Pico C. Uso de monitores para el aseguramiento en las prácticas de esterilización en hospitales de Guayaquil. Ecuador;; 2019.

Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: “Nivel de conocimiento y aplicación sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho-2022”

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	TIPO Y DISEÑO METODOLOGICO
<p>PROBLEMA GENERAL ¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento y aplicación de esterilización a vapor, del personal de enfermería en Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho-2022?</p> <p>PROBLEMA ESPECIFICOS ¿Cuál es la relación entre la dimensión concepto de proceso de esterilización a vapor y aplicación sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería? ¿Cuál es la relación entre la dimensión conocimiento sobre manejo de autoclave y aplicación sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería? ¿Cuál es la relación entre la dimensión conocimiento sobre liberar una carga efectiva y aplicación sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar la relación entre el conocimiento y aplicación de esterilización a vapor, del personal de enfermería en Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho-2022.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS Determinar la relación entre la dimensión concepto de proceso de esterilización a vapor y aplicación de esterilización a vapor, del personal de enfermería en Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho-2022. Determinar la relación entre la dimensión conocimiento sobre manejo de autoclave y aplicación de esterilización a vapor, del personal de enfermería en Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho-2022. Determinar la relación entre la dimensión conocimiento sobre liberar una carga efectiva y aplicación de esterilización a vapor, del personal de enfermería en Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho-2022.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL Hi: Existe relación significativa entre el conocimiento y aplicación de esterilización a vapor, del personal de enfermería en Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho-2022. Ho: No existe relación significativa entre el conocimiento y aplicación de esterilización a vapor, del personal de enfermería en Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho-2022.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECIFICAS Existe relación significativa entre la dimensión concepto de proceso de esterilización a vapor y aplicación de esterilización a vapor, del personal de enfermería en Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho-2022. Existe relación significativa entre la dimensión conocimiento sobre manejo de autoclave y aplicación de esterilización a vapor, del personal de enfermería en Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho-2022. Existe relación significativa entre la dimensión conocimiento sobre liberar una carga efectiva y aplicación de esterilización a vapor, del personal de enfermería en Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho-2022.</p>	<p>V2.Conocimiento sobre proceso de esterilización.</p> <p>DIMENSIONES 1.Concepto de proceso de esterilización a vapor. 2.Conocimiento sobre manejo de autoclave. 3.Conocimiento sobre liberar una carga efectiva en la esterilización a vapor</p> <p>V2. Aplicación de esterilización a vapor</p> <p>DIMENSIONES 1.Aplicación del proceso esterilización a vapor 2.Métodos de esterilización</p>	<p>Aplicada Cuantitativa No experimental Correlacional Transversal</p> <p>Población y muestra La población estará conformada por todo el personal de enfermería en Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho-2022, siendo un total de 32 profesionales de enfermería. Al tener la factibilidad para estudiar a toda la población, no se aplicará muestra ni muestreo.</p>

Anexo 2. Instrumentos

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE PROCESO DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

GUIA DE OBSERVACIÓN

APLICACIÓN SOBRE EL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN

Fecha: _____

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

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

Anexo 3: Consentimiento Informado.

Usted se encuentra invitada a participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados:

Título del proyecto: “Nivel de conocimiento y aplicación sobre el proceso de esterilización a vapor, en el personal de enfermería en Central de Esterilización Hospital Regional de Ayacucho-2022”

Nombre de la investigadora: Lic. Enf. Fernández Palomino, Gloria

Propósito del estudio: Identificar la relación entre el conocimiento y aplicación de la esterilización a vapor del personal de enfermería.

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

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

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

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

Renuncia: Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede dirigirse a mi persona, como ejecutora de esta investigación.

Participación voluntaria:

Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

Lima, de del 2022

Firma de la participante