



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE ENFERMERÍA
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN



TRABAJO ACADÉMICO

**CONOCIMIENTO SOBRE PROCESOS DE ESTERILIZACIÓN –
CALOR HÚMEDO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN
CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN, HOSPITAL SAN MARTIN DE
PORRES - MACUSANI 2021**

MONOGRAFÍA

PRESENTADA POR:

Lic. KATHERIN JUBIZA RAMOS APAZA

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN:
ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO**

PUNO-PERÚ

2021



DEDICATORIA

A mis padres Roger y Primitiva por haberme formado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este. Me formaron con reglas y con algunas libertades, pero siempre me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.

A mis hermanos Edilberto y Gabriela, parece como si nunca hubiéramos estado en pasa, siempre batallando, sin embargo, siempre llegaron los momentos en los que nuestra lucha ceso he hicimos una tregua para lograr metas conjuntas. Les agradezco no solo por estar presentes aportando buenas cosas a mi vida, si no por los grandes lotes de felicidad y diversas emociones que siempre me han causado.

Lic. Jubiza Ramos Apaza



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios padre por las infinitas bendiciones que me da cada día. A mis padres por su apoyo incondicional, a mis hermanos por sus consejos.

A la Red de salud Carabaya por haberme dado las facilidades para poder realizar esta investigación.

Al personal de enfermería que labora en la Unidad productora de salud Central de Esterilización del Hospital San Martín de Porres por apoyarme en este proyecto.

A mi alma mater la Universidad Nacional del Altiplano en especial a la facultad de enfermería a la escuela de segunda especialidad cuyos docentes me impartieron conocimientos y enseñanzas muy importantes para mi formación como especialista.

A la Lic. Margot Alejandrina Muñoz Mendoza quien fue mi directora / Asesora, su apoyo y sugerencias en la elaboración y culminación de este trabajo.

Agradecimiento especial a la Dra. Silvia Dea Curaca Arroyo por su apoyo y consejo constante.

Lic. Jubiza Ramos Apaza



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

INDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ANEXOS

RESUMEN 8

ABSTRACT..... 9

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 10

1.2. JUSTIFICACIÓN 12

1.3. OBJETIVOS..... 13

1.3.1 Objetivo General 13

1.3.2 Objetivos Específicos 13

CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES 14

2.2 MARCO TEÓRICO 16

2.3 CONOCIMIENTO..... 16

2.3.1 Tipos de conocimiento 17

2.3.2 Niveles de conocimientos 18

2.3.3 Categorización de los conocimientos según características. 19

2.4 ESTERILIZACIÓN 19

2.4.1 Métodos de esterilización: 20



2.4.2	Controles de esterilización:	20
2.5	TIPOS DE PAPEL:	21
2.6	AUTOCLAVE:	22
2.6.1	Tipos y capacidad de la autoclave:	24
2.7	TEORÍAS Y/O MODELOS.	28
2.7.1	Teoría del Autocuidado de Dorothea E. Orem:.....	28
2.7.2	Teoría Cognoscitiva de Jean Piaget.....	28
CAPITULO III		
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS		
3.1	MUESTRA:.....	30
3.2	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	30
3.3	ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE DATOS.....	32
CAPÍTULO IV		
RESULTADOS Y DISCUSIÓN		
4.1	DISCUSIÓN.....	38
V.	CONCLUSIONES.....	43
VI.	RECOMENDACIONES	44
6.1	AL HOSPITAL SAN MARTIN DE PORRES MACUSANI.	44
6.2	AL PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN.....	44
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45

Área : Ciencias médicas y de la salud: Ciencias de la salud

Línea: Conocimiento sobre esterilización - calor húmedo

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 03 de noviembre del 2021



INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Nivel de conocimientos sobre procesos de esterilización en autoclave del Personal de enfermería. UPS Central de Esterilización Hospital San Martin de Porres Macusani 2021.	33
Tabla 2: Nivel de conocimientos del personal de enfermería sobre los procesos de ...	34
Tabla 3: Nivel de conocimiento sobre esterilización según edad del personal de enfermería UPS Central de Esterilización Hospital San Martin de Porres Macusani 2021.....	35
Tabla 4: Nivel de conocimientos en UPS Central de Esterilización según condición laboral del Personal de enfermería. Hospital San Martin de Porres Macusani 2021.....	36
Tabla 5: Nivel de conocimientos sobre los procesos de esterilización en autoclave, según grupo ocupacional (profesional o técnico) del personal de enfermería de central de esterilización H. SMP.....	37



ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 01 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	48
ANEXO N° 2 DOCUMENTOS DE COORDINACIÓN.....	51
ANEXO N°3 CUESTIONARIO	53
ANEXO N° 04 FIGURAS.....	58
ANEXO N°05 GALERÍA DE FOTOS	61



RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo Determinar el nivel de conocimiento sobre Los procesos de esterilización a vapor (Autoclave) en el servicio de central de esterilización, hospital San Martín de Porres. La muestra estuvo conformada por 20 trabajadores del servicio, para recolectar los datos se hizo uso del formulario de cuestionario. Los resultados evidencian que del 100% del personal de enfermería el 45% tienen nivel de conocimientos medio, el 40% tiene nivel de conocimientos bajo, y el 15% tiene nivel de conocimientos alto. El nivel de conocimientos según dimensiones según procesos de esterilización, del 100% del personal de enfermería de la UPS Central de Esterilización. El 55% tiene un nivel de conocimientos bajo, 10% tiene un nivel de conocimientos alto y el 35% tiene un nivel de conocimientos medio; en la dimensión métodos de esterilización el 45% tiene un nivel de conocimientos medio el 40% tienen un nivel de conocimientos bajo y el 15% tienen un nivel de conocimientos alto, en la dimensión tipos y capacidad del autoclave, el 45% tienen un nivel de conocimientos medio el 25% tienen un nivel de conocimientos alto y el 30% tienen un nivel de conocimientos bajo, en la dimensión colocación del set con material quirúrgico, el 50% tienen un nivel de conocimientos bajo el 40% tienen un nivel de conocimientos medio y el 10% tienen un nivel de conocimientos alto, en la dimensión colocación y espacio del material de vidrio, el 50% tienen un nivel de conocimientos bajo el 40% tienen un nivel de conocimientos medio y el 10% tienen un nivel de conocimientos alto.

Palabras claves: conocimientos, esterilización en autoclave, esterilización.



ABSTRACT

This research work was carried out with the objective of determining the level of knowledge about steam sterilization processes (Autoclave) in the central sterilization service, San Martin de Porres hospital. The sample consisted of 20 service workers, to collect the data the questionnaire form was used. The results show that of 100% of the nursing staff, 45% have a medium level of knowledge, 40% have a low level of knowledge, and 15% have a high level of knowledge. The level of knowledge according to dimensions according to sterilization processes, of 100% of the nursing staff of the Central Sterilization UPS. 55% have a low level of knowledge, 10% have a high level of knowledge and 35% have a medium level of knowledge; In the dimension sterilization methods, 45% have a medium level of knowledge, 40% have a low level of knowledge and 15% have a high level of knowledge, in the dimension types and capacity of the autoclave, 45% have a level of medium knowledge 25% have a high level of knowledge and 30% have a low level of knowledge, in the dimension placing the set with surgical material, 50% have a low level of knowledge 40% have a low level of knowledge medium and 10% have a high level of knowledge, in the dimension placement and space of the glass material, 50% have a low level of knowledge, 40% have a medium level of knowledge and 10% have a level of knowledge high.

Keywords: knowledge, autoclaving, sterilization.



CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las infecciones intrahospitalarias, representan un problema de salud en gran cantidad de hospitales en diversos países. A pesar del gran avance tecnológico y científico alcanzado en la última mitad del pasado siglo y en los inicios del milenio, todavía no se ha resuelto de manera definitiva el problema, aunque existen logros en ciertas instituciones de salud donde a través de protocolos y medidas adecuadas se han establecido controles que mitigan el riesgo de manera considerable. Una de las más eficaces, en esta lucha contra las infecciones nosocomiales es la correcta aplicación de conocimientos en esterilización con calor húmedo y con personal de salud altamente calificado. En un estudio publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) se da a conocer que el 10% de los pacientes de un hospital presenta infecciones nosocomiales y es más frecuente en las unidades de cuidados intensivos (UCI) en pabellones quirúrgicos y ortopédicos (1)

El objetivo de un proceso de esterilización es la eliminación completa de toda forma de vida microbiana, tanto patógena como saprofita de objetos inanimados. El CDC (Centro de Control de Enfermedades de Atlanta EE. UU) define esterilización como: El uso de procedimientos físicos o químicos para destruir toda flora de vida microbiana, incluyendo esporas, bacterias (Son formas bacterianas más resistentes que han surgido en respuesta a su supervivencia. Cada célula vegetativa solo produce un esporo y únicamente una pequeña proporción de células puede esporular. Las únicas especies que tienen la capacidad de producir esporas son *Clostridium* y *Bacillus*.) (1)

En los últimos años han ido incrementando la diversidad y cantidad de materiales y métodos que se exigen en la asistencia de salud, las técnicas de esterilización han



alcanzado creciente importancia. La tecnología de la esterilización es dinámica ya que de forma incesante surgen mejores técnicas, las modificaciones en los métodos para prestar servicios asistenciales de la salud, las diferencias en los tipos de productos médicos que requieren esterilización, las nuevas directivas y normas que dictan las entidades reguladoras también modifican las prácticas que se emplean para esterilizar productos a diferencia de las prácticas de esterilización industrial en que productos iguales se esterilizan en el mismo equipo con gran uniformidad y a bajo control constante.

El personal de central de esterilización debe lidiar con el singular problema de manejar productos distintos que se esterilizan en equipos para propósitos múltiples en pequeña escala. (2)

En vista de lo antes mencionado; en el área de central de esterilización del hospital San Martín de Porres, se observa que la esterilización por vapor es la que se usa con más frecuencia en los dispositivos que no se ven afectados en forma adversa por la humedad, ni el calor debido a su satisfactorio registro de seguridad, eficacia, confiabilidad y bajo costo. Al igual que con todos los métodos de esterilización, los dispositivos que se van a procesar primero se deben limpiar, descontaminar y preparar adecuadamente.



1.2. JUSTIFICACIÓN

La unidad de esterilización del Hospital San Martín de Porres debe cooperar al procedimiento general de asepsia y antisepsia del material del hospital, proceso que está integrado por las funciones de limpieza, desinfección y esterilización. En este contexto se enmarca el papel de la central de esterilización, que es una unidad que presta servicios al resto de unidades y/o servicios del hospital. La Central de Esterilización, es una unidad Productora de Servicios de Salud de Soporte (UPSS) que tiene una organización independiente de otras UPSS, depende técnica y administrativamente de la Jefatura de Enfermería, está ubicada de manera que es accesible al Centro Quirúrgico, emergencia, Unidad de Vigilancia Intensiva, Centro obstétrico y Hospitalización, sin pertenecer física, funcional, ni administrativamente a ninguna de ellas. La función principal de la Central de Esterilización es abastecer en forma rápida y oportuna el material y equipo esterilizado, habiendo cumplido con las normas de calidad en cada una de las etapas del proceso, por lo tanto, la responsabilidad va desde recibir, seleccionar, limpiar, desinfectar, esterilizar y almacenar dichos materiales y equipos hasta entregarlos cada vez que se requiera.

Es así que presente estudio es importante porque nos posibilita obtener una mayor razón acerca de la realidad del conocimiento y la aplicación sobre el proceso de esterilización a vapor del personal de enfermería. El déficit de conocimiento y la aplicación del proceso de esterilización a vapor sobre todo en las áreas críticas están expuestos constantemente a la contaminación de carácter biológica que incluso puede ocasionar la muerte por no darle la debida importancia de una correcta validación a los procesos de vapor. Esta investigación sirve también para realzar la importancia de aplicar nuestros conocimientos en los procesos de esterilización el cual debe crear conciencia del personal de enfermería y a la vez incentivar a la participación de todo el personal de la central de esterilización.



Cabe resaltar que el personal de enfermería es responsable de este proceso en cualquier de las instituciones de salud, por lo tanto, es de interés indagar si el personal de enfermería que trabaja en la central de esterilización del hospital San Martín de Porres tiene los conocimientos imprescindibles.

Con los resultados de esta investigación se pretende obtener una línea basal con respecto al nivel de conocimientos del personal de enfermería sobre los procesos de esterilización a calor húmedo (Autoclave), lo cual servirá a los encargados del área de capacitación de recursos humanos para tomar decisiones y posteriormente formular estrategias de capacitación con la finalidad de mejorar y/o fortalecer al personal del área de central de esterilización y también servirá de marco referencial para el desarrollo de nuevas y futuras investigaciones que guarden relación con la variable de estudio teniendo en cuenta esta problemática se planteó la presente investigación.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Determinar el nivel de conocimiento sobre los procesos de esterilización a calor húmedo por el personal de enfermería en central de esterilización del hospital San Martín de Porres - Macusani 2021.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar el nivel de conocimientos del personal de enfermería sobre los procesos de esterilización en autoclave, según dimensiones.
- Analizar el nivel de conocimiento según la edad y condición laboral del personal de enfermería.
- Identificar el nivel de conocimientos sobre los procesos de esterilización en autoclave, según grupo ocupacional (profesional o técnico) del personal de enfermería.



CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES

En los establecimientos de atención de Salud se desarrollará mecanismos de control para garantizar a los usuarios la calidad en la prestación de los servicios, la cual deberá observar criterios de integridad, personalización, suficiencia en conocimientos adecuados y personales altamente eficiente con capacitación en distintos procesos de esterilización en autoclave. Cabe distinguir que los parámetros bajo los cuales se ejecutalas tareas de mantenimiento hospitalario como es el caso de contar con una central de esterilización, así como sus procedimientos, son vitales para el control y prevención delas infecciones hospitalarias es necesario contar con personal de salud con conocimientos fundamentales para el tratamiento adecuado de los materiales y equipos.(3)

En Cuba, los hospitales y policlínicos cuentan con un área de central de esterilización,el manejo centralizado del proceso de esterilización por autoclave garantiza su realización por parte de un personal realmente experimentado, capacitado que pueda asegurar los resultados, para ejercer mayor control y elevar la calidad de la atención de enfermería realizan estrategias valorando el nivel de conocimientos sobre los procesosde esterilización, proceso que está compuesto por las funciones de limpieza, desinfección y esterilización y equipos obligatorios para facilitar una atención médica adecuada con material que debería estar libre de todo tipo de microorganismo y evitar las infecciones hospitalarias. Los métodos de esterilización utilizados son el óxido de etileno 25% calor húmedo, 50% calor seco 5%, glutaraldehído 20%, povidona yodada 5%. (3)

En Santiago de Cuba se realizó un estudio de intervención del nivel de conocimiento del personal de enfermería en el departamento de esterilización, como estrategia para elevar la calidad de la atención a pacientes y familiares en el Policlínico



Facultad "JosuéPaís García" en el período comprendido de enero a junio de 2009, donde se concluyó que el proceso de esterilización y desinfección es vital para el personal de enfermería, la recepción y clasificación; ocupa el primer lugar en las respuestas correctas, así como su opinión sobre el vencimiento del material estéril. La mayoría del personal mostró dominio en el conocimiento sobre esterilización y clasificación. (3)

En el Perú según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 8,7% de los pacientes que presentan infecciones nosocomiales los más frecuentes son los pacientes pos- operados y servicios más críticos, existen factores fundamentales como son los métodos de esterilización más utilizados son 60% en calor seco, el 80% es calor húmedo (autoclave) y el 10% a baja temperatura. El personal de Enfermería dentro del marco de trabajo de la Central de Esterilización garantiza el adecuado procesamiento de los materiales, velando por la integridad de los mismos y validando la eficacia de los procesos de esterilización realizaron proyectos de investigación y capacitación para tener conocimientos dentro de central de esterilización. Para un adecuado desarrollo de sus funciones es recomendable que posean experiencia y formación procesos de limpieza, desinfección y esterilización, revisión cuidados del material empaquetado (8).

En Chachapoyas se realizó una investigación en el Hospital Virgen de Fátima el año 2014, se realizó con el objetivo de determinar el nivel de conocimientos sobre los procesos de esterilización en autoclave. Los resultados evidencian que del 100% del personal de enfermería el 70% tienen nivel de conocimientos medio, el 15% tiene nivel de conocimientos bajo, y el 15% tiene nivel de conocimientos alto. (4)

El año 2019 en Puno se realizó una investigación titulada; conocimiento sobre esterilización en autoclave, de Enfermeros del Centro Quirúrgico - Hospital III Base Puno; tuvo como objetivo; determinar el nivel de conocimiento sobre la esterilización por calor húmedo en autoclave, en enfermeros del centro quirúrgico; el estudio se basó en el



paradigma cuantitativo, con diseño: descriptivo, el cual definió el nivel de conocimiento sobre la esterilización por calor húmedo en autoclave. A los resultados que se arribó es. Que el nivel de conocimiento sobre la esterilización por calor húmedo en autoclave, de enfermeros del centro quirúrgico es bueno en un 45%; luego el 40% se ubica en la escala regular y finalmente en un mínimo 15% se encuentra en la escala malo.(5)

2.2 MARCO TEÓRICO

2.3 CONOCIMIENTO

Es la posesión de información, adquirida de forma científica o empírica. Partiremos mencionando que es propio del ser humano, pues es el único ser dotado o capacitado para tener un amplio entendimiento; además la veracidad del mismo no está sujeta a alguna circunstancia en particular por lo que la ciencia tiene presencia y que se encuentra en la búsqueda de la verdad. Todo acto de conocimiento supone una referencia mutua. La definición de conocimiento se refiere a la posesión de datos sobre algún tema en específico o en general, dicho de otra forma, es el conjunto de nociones que se tengan sobre algún tópico. Esto implica saber o conocer hechos específicos o información sobre el tema, mediante varios recursos: la experiencia, la data ya existente al respecto, la comprensión teórica y práctica, la educación, entre otros (9).

Para Kant tiene prioridad todo conocimiento que es independiente de la experiencia ya posteriori, a todo conocimiento que tiene su fuente en la experiencia es necesario que un objeto estimule nuestros sentidos, sin embargo, no todo procede de la experiencia ya que el conocimiento es una composición entre lo que recibimos de las sensaciones y lo que nosotros aplicamos por nuestra facultad de conocer. (9)

El conocimiento brinda múltiples conceptos que inducen el pensamiento humano



creativo, guían la enseñanza para la investigación, lo que faculta identificar conocimientos en el personal de salud de central de esterilización. Por lo tanto, el conocimiento debe de ser eje de tendencia en la formación del personal de salud, sumado al desarrollo de habilidades y destrezas con lo que se forma la disposición de los profesionales en esta área, lo que sin duda les guiará ser excelentes en el trabajo. En la experiencia, las enfermeras que atienden al ser humano con problemas de salud, frecuentemente se preguntan si actuaron e hicieron todo lo posible ante las situaciones que presentan el enfermo, y si en su actuar aplicaron sus conocimientos para el bien del enfermo.

2.3.1 Tipos de conocimiento

- **Conocimiento empírico.**

En ese sentido, el conocimiento empírico no procede de un proceso formativo o educativo, ni de la acción de una reflexión consciente y analítica, sino que se trata de la experiencia procesada y convertida directamente en saber. La observación, la repetición, el ensayo y error son las formas usuales de adquirirlo.

Este conocimiento es propio de personas sin formación pero que tienen conocimiento del mundo exterior lo que les permite actuar y determinar acciones, hechos y respuestas casi por instinto, de aquí que su fuente principal de conocimientos son los sentidos. (10)

- **Conocimiento científico.**

El conocimiento científico se sustenta en evidencias y se recogen en teorías científicas: conjuntos consistentes y deductivamente completos de proposiciones en torno a un tema de interés científico, que lo describen y le dan una explicación verificable. Dichas teorías pueden ser renovadas, modificadas o incluso sustituidas por otra en la



medida en que sus resultados o interpretaciones respondan de mejor manera a la realidad y seancónsonos con otros postulados científicos demostrados como ciertos. (10)

- **Conocimiento cotidiano.**

Es el que emplea a diario través de opiniones, comentariosque tenemos y somos plenamente conscientes cuando lo ejecutamos, el más fácil de compartir con los demás ya que se encuentra estructurado y muchas veces esquematizado para facilitar su difusión, llegar al nivel de tener conocimientos explícitos es la situación más cómoda que tiene el capital humano y la organización sebeneficiará de ello. (10)

- **Conocimiento intuitivo.**

Es un conocimiento lo que la mente presente, de modo inmediato que es correcto pensar acerca de algo sin que otras ideas influyan sugerencias, basadas en el sentido común y en la experiencia personal este tipo de conocimiento se basa en ideas que no tienen un objetivo o propósito específico, no va encaminado al descubrimiento de nuevas ideas. (10)

2.3.2 Niveles de conocimientos

- **Conocimiento tácito:** Tipo de conocimiento que permanece en un nivel "inconsciente "encontrándose desarticulado y lo implementamos y ejecutamos de manera mecánica sin darnos cuenta de su contenido. (9)
- **Conocimiento implícito:** El conocimiento implícito es el que sabemos que se tiene, pero sin darnos cuenta lo estamos utilizando, simplemente lo ejecutamos y ponemos en práctica de una manera habitual. (9)
- **Conocimiento explícito:** El conocimiento explícito es el que adquiere en la necesidad de emplear un análisis o razonamiento anterior y percibimos el acuerdo o desacuerdo



de ideas de modo inmediato a partir de la consideración de tales ideas y sinninguna duda se considera este tipo de conocimiento (9)

- **Conocimiento sensible:** Este conocimiento se constituye por los sentidos internos y de la existencia individuales y es el que tenemos del sol y demás cosas no deja de resaltar que de cosas de existencias individuales que están más allá de nuestras ideas (9)

2.3.3 Categorización de los conocimientos según características.

- **Nivel de conocimiento alto:** Se refiere a un nivel de medición de superioridad en capacidades un resultado positivo en relación a algo, el mismo que se categoriza de 20 a 30 puntos
- **Nivel de conocimiento medio:** Se refiere a un nivel de medición que posee una condición media o no alcanza lo excelente el mismo que se categorizara de 10 a 19 puntos.
- **Nivel de conocimiento bajo:** Se refiere a un nivel de medición que carece de lo positivo, aquel que es desagradable y no satisface a lo esperado el mismo que se categoriza de 0 a 9 puntos. (10)

2.4 ESTERILIZACIÓN

Se denomina esterilización al proceso por el cual se obtiene un producto libre de microorganismos. El proceso de esterilización debe ser diseñado, validado y llevado a cabo para asegurar que es capaz de eliminar la carga microbiana del producto o un microorganismo más resistente. (7)

- **Presión de vapor.** - Vapor saturado con un título de 0.95 (95% de vapor y 5% aire)



- **Tiempo y temperatura.** -Estarán en relación directa con el grosor o el tipo de empaque, definidos en los estándares establecidos. En autoclaves gravitacionales y el material de superficie se utiliza.

2.4.1 Métodos de esterilización:

- **Calor húmedo:** Esterilización a vapor: es el procedimiento de esterilización más común (excepto para los materiales que no puede resistir el calor y humedad el equipo a utilizar se denomina autoclave) la acción del calor húmedo se da por la desnaturalización de las proteínas, como agente esterilizante depende de: contenido en humedad contenido en calor, penetración y la mezcla de vapor y aire puro u otras impurezas que pudiera contener. (7)
- **Calor seco:** Este sistema elimina microorganismos por coagulación de las proteínas de los microorganismos, su efectividad depende de: la difusión del calor, la cantidad de calor disponible y niveles de pérdida de calor. (7)

2.4.2 Controles de esterilización:

son los que aseguran la calidad del procedimiento y el método es indiscutible el uso de indicadores para monitorizar la esterilización. Estos se clasifican en tres grupos:

- **Monitores físicos:** Elementos de medida incorporados al esterilizador tales como termómetros, manómetros de presión, sensores de carga, válvulas y sistemas de registros de parámetros entre otros, permiten visualizar si el equipo ha alcanzado los parámetros alcanzados exigidos para el proceso especialmente debido a la existencia de otros factores que afectan la esterilización, tamaño de carga, presencia de materia orgánica que no son detectados, monitores físicos que no son suficientes como indicadores de esterilización. (7).
- **Monitores químicos o Indicadores de proceso- cinta adhesiva-clase I:** son cintas



adhesivas impregnadas con tinta termoquímica que cambia de color cuando es expuesta a una temperatura determinada tiene como finalidad demostrar que el artículo fue expuesto al proceso de esterilización y distinguir entre artículos procesados y no procesados, estos dispositivos están basados en reacciones químicas y son sensibles a los parámetros de los diferentes métodos de esterilización, y se presentan en forma de tiras de papel impreso con tinta y otros reactivos que cambian de color cuando se cumplen los requisitos establecidos para el proceso. (7)

- **Indicador específico**-Test de Bowie dic- clase II: Método para evaluar la eficacia del sistema de vacío de la autoclave de pre vacío cuya finalidad consiste en demostrar la ausencia de gases no condensados en la cámara de esterilización. El paquete de prueba se colocará en la parte inferior de la cámara en posición horizontal, formado por paños de algodón doblados de en el centro del paquete se colocará una hoja de prueba Bowie-dick con una medida 22x30x25cm con un peso de 6.5kg Bowie-dick (12)
- **Indicadores multi paramétrico clase III:** indicador de múltiples parámetros mínimos del proceso de esterilización consiste en una tira de papel impregnado con tinta termoquímica que cambia de color cuando ha sido expuesta a las condiciones mínimas. (11).

2.5 TIPOS DE PAPEL:

El papel para el empaquetado del instrumental tiene como mantener el instrumental aislado de toda fuente de contaminación, conservando esterilidad conseguida en el proceso de esterilización, destinados a empaques de esterilización. (12).

- **Papel de grado quirúrgico:** Es permeable al vapor de esterilización e impermeable a los microorganismos resistentes a temperaturas 160 °C: es atóxico, no desprende pelusas, repelentes a líquidos y algunos alcoholes.



- **Papel crepado** : Está compuesta en un 100% por pulpa de celulosa de madera en un rango de 60 g, tratado en crepado (aspecto similar al textil) resistente a temperaturas de 130- 150°C.
- **Ventajas del papel empaquetado:** Protege al instrumental de contaminación posterior, es una evidencia para el paciente de la esterilización, demuestra la esterilización, por el viraje de color de los indicadores, tejido de algodón indicado para la esterilización en autoclave su textura deberá tener un tejido mínimo de 40 hilos por cm² y campos dobles. (12)
- **Manga de papel plastificado para esterilización Material**

Tipo: Papel de grado hospitalario y polipropileno para esterilización de preferencia, en sus rotulados deberá indicar el gramaje del papel. Características:

- De superficie lisa y uniforme, sin quebraduras ni rayas.
- Con triple o doble indicador de método de esterilización impresos.
- El plástico debe ser transparente que permita la inspección visual.
- De porosidad controlada, hidrófobo (impermeable al agua)
- Debe permitir la penetración homogénea de los agentes esterilizadores (vapor y gases).
- Alta resistencia física.
- Presentación en rollos, debe ser continuo, sin cortes.
- El borde sellado debe ser de 1 cm. en cada lado (12)

2.6 AUTOCLAVE:

Es un dispositivo que sirve para esterilizar material médico de laboratorio utilizando vapor de agua alta presión y temperatura para ello. El empleo de una autoclave inactiva



todos los virus y bacterias, aunque se ha llegado a saber que algunos microorganismos, así como los priones, pueden soportar las temperaturas para una aplicación estricta en hospitales en procesos de limpieza, desinfección y esterilización, brinda seguridad a los pacientes y trabajadores de la salud, los procedimientos son indispensables en control adecuado de las infecciones intrahospitalarias. (12).

Ventajas de la esterilización por vapor

- Su bajo costo
- Los ciclos de esterilización son rápidos
- Es una tecnología relativamente simple
- No deja residuos químicos ni subproductos

Anatomía de un esterilizador a vapor están provistas de manómetros y termómetros, que permiten verificar el funcionamiento del aparato. Así como: Panel de Operación.

- Interruptor Principal (ON/OFF).
- Medidor de Presión (Manómetro).
- Perilla de selección de ciclo. (a 121°C ó 134°C).
- Perilla multipropósito.
- Puerta para cierre hermético.
- Cámara interior del Autoclave
- Micro-interruptor para control de cierre.
- Válvula de drenaje.
- Tapa tanque de reserva.

- Perno de ajuste de la puerta.
- Cámara interior del Autoclave.



Imagen N°1 Anatomía de la Autoclave

FUENTE: Galicia, R. "Esterilización en la CEYE"

2.6.1 Tipos y capacidad de la autoclave:

- **Autoclaves de desplazamiento de gravedad:** son equipos que son removidos por gravedad ya que el aire es frío es más denso y tiende a salir por un conducto colocado en la parte inferior de la cámara cuando el vapor es admitido, varían de tamaño los hay desde modelos pequeños hasta grandes capaces de manejar carritos de carga de materiales. (12)
- **Autoclaves de Pre vacío:** Tienen una bomba de vacío o sistema de Venturi para retirar el aire de la cámara rápidamente en forma de pulsos, de modo que el vapor ingrese a la cámara más rápidamente mejorando la eficiencia de la autoclave, aun cuando operan a la misma temperatura (121°C o 132 °C).
- **Autoclaves instantáneas:** Esterilizadores especiales de alta velocidad que se ubican entre las salas de operaciones para procesar los instrumentos desempaquetados de



suma urgencia. (12)

Proceso básico de la esterilización a vapor en autoclaves de desplazamiento por gravedad o gravitacionales.

- **Calentamiento del agua y eliminación de aire.** - El agua se calienta hasta su temperatura de ebullición, es decir 100°C durante esta fase de calentamiento el aire está haciendo desplazado de la cámara para mejorar la eliminación del aire.
- **Aumento de la presión.** - La temperatura aumenta hasta la temperatura de esterilización la válvula cierra el recipiente permitiendo que la temperatura y la presión aumenta hasta el nivel requerido
- **Tiempo de esterilización.** -Durante este tiempo se mantienen la temperatura y la presión al nivel necesario para la esterilización por eso se le conoce como fase de mantenimiento.
- **Reducción de la presión a la presión atmosférica.** -Se abre la válvula reguladora presión permitiendo que el vapor escape y baje la presión esperando que el ciclo termine.
- **Enfriamiento de la carga.** - Se abre la válvula que permite la entrada de aire del exterior a través de filtros, hacia la cámara esta apertura permite el enfriamiento y secado del material. (6)

Parámetros normales de autoclaves.

- **Presión a vapor.** - vapor saturado con un título de 0.95 (95%) de vapor y 5% de condensado y libre de impurezas utilizando agua blanda o tratada para la utilización de esterilizadores a vapor. (6)
- **Tiempo y temperatura.** - Es la relación directa con el grosor o el tipo de empaque definidos en los estándares establecidos por organismos internacionales para otorgar un



tiempo y temperatura adecuada para un proceso de esterilización dando resultados de confiabilidad. (6).

Factores que afectan la esterilización por autoclave

o La eliminación incompleta del aire en el esterilizador

Produce la disminución de la temperatura afectando la esterilización las burbujas de aire en los paquetes actúan impidiendo la difusión y expansión del calor, esto ocurre por fallas de las bombas de vacío o en las autoclaves de desplazamiento por gravedad debido a la eliminación incompleta del aire (6).

El vapor sobrecalentado

Puede afectar el poder microbicida debido a que pierde humedad y actúa en este caso solo como aire caliente esto puede ocurrir como vapor no está en contacto con el agua desde la cual se forma es totalmente seco y no puede ser utilizado en autoclaves, el resecamiento producido por su paso a través de materiales que tienen menos de algunos textiles que se almacenan a altas temperaturas. (6)

La preparación inadecuada del material.

En relación con el tipo de artículos empaque o envoltura, tamaño y disposición al interior de la cámara también son factores importantes en la esterilización dado el hecho que pueden afectar la eliminación del aire la difusión del calor, vapor y el precalentamiento de la cámara (11).

Capacidad de la autoclave.

Son de acuerdo al tamaño son automáticas de 3400 d e 9 litros con generador de 2900y las de 12 litros son de 1200 Tiene la ventaja de producir temperatura en forma rápida, en cortos tiempos y no deja residuos tóxicos en el material no exceder el límite de capacidad de la autoclave mantener una distancia de 2,5 cm entre los instrumentos y las



paredes del equipamiento para permitir una circulación uniforme del vapor (12).

Pasos para cargar el Autoclave

- Se deben acomodar los bultos o paquetes de tal forma que haya una libre circulación de vapor entre ellos (no tratar de llenar la autoclave hasta sobrecargarlo).
- Colocar de lado las botellas, frascos y cualquier clase de recipiente no poroso de material seco. Esto permite un rápido desplazamiento del aire y un rápido contacto del vapor con las superficies de las vasijas y su contenido. También facilita el secado.
- Esterilizar los líquidos separándolos de otros materiales para esterilización se debe hacer con los recipientes destapados. (12).

Colocación del set con material quirúrgico:

Deben guardar una distancia de 2cm entre set y cubetas de metal y para ser sometido a esterilización por vapor el tamaño de los paquetes no debe de medir más de 28x28x20cm podemos disminuir el tiempo de exposición y tiempo de secado el peso no debe de superar los 4 kg- 5 kg. (12)

- Textiles:(algodón, hilo, fibras, sintéticas) la porosidad del tejido, pueden dificultar el paso del vapor y la succión por la bomba de vacío, por lo que se recomienda en el caso de ropa nueva un previo lavado a fin de disminuir este riesgo.
- Metales:(Instrumentales, lavatorios, riñoneras, tambores) material metálico requiere lavado, secado previo a la esterilización. (12)

Colocación y espacio del material de vidrio.

- El material de vidrio debe de ser resistentes al calor.
- Los frascos no estarán llenos en su totalidad con tapones de frascos automáticos para la extracción del vapor de agua durante la esterilización.



- Los espacios y colocación del material de vidrio deben de ser colocados de acuerdo al criterio de enfermería.
- Líquidos. (agua destilada y soluciones farmacológicas siempre que no alteren su composición) se tendrá en cuenta que el llenado del recipiente no debe sobrepasarlos 2/3 de su capacidad total.
- Gomas y plásticos termo resistentes. - El material debe estar previamente lavado, secado, con la finalidad de asegurar la eliminación de materia orgánica. (12)

2.7 TEORÍAS Y/O MODELOS.

2.7.1 Teoría del Autocuidado de Dorothea E. Orem:

Teoría del autocuidado: Es un modelo que nos orienta a mejorar la calidad de la enfermería en los hospitales a través de la investigación en el ámbito de la salud para conocer y satisfacer los componentes de las demandas de autocuidado terapéuticas y estos para regular el ejercicio de la actividad auto asistencial y ayuda a poder orientar, dirigir, enseñar al personal auxiliar de enfermería. Define autocuidado como una contribución constante del individuo a su propia existencia: "El autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo, el cual ayuda a regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar" (13)

2.7.2 Teoría Cognoscitiva de Jean Piaget

Demuestra que el conocimiento no se construye de modo individual si no que se construye entre las personas a medida que interactúan, la inteligencia es una forma de adaptación evolutiva y que los humanos se adaptan al entorno a través de estrategias, las relaciones e intercambios entre el individuo y centro de trabajo ocurre mediante la interrelación de procesos de organización, adaptación, equilibrio. En la elaboración de este trabajo investigativo se han podido llegar a conocer aspectos de gran interés acerca



de las teorías de Jean Piaget, el tema es de gran ayuda ya que nos permitió entender cómo funciona el desarrollo cognitivo de los seres humanos en sus diversas etapas de aprendizaje (13).



CAPITULO III

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

El estudio fue de enfoque transversal de tipo descriptivo. El diseño de estudio es, descriptivo simple cuyo esquema es el siguiente:

M — **0**

DONDE:

M: Personal de enfermería

0: Nivel de conocimientos

3.1 MUESTRA:

La muestra de estudio estuvo constituida por el 100% (20) del personal de enfermería que trabajan en el servicio de central de esterilización, de los cuales 1 licenciada de enfermería nombrada, 4 licenciados de enfermería contratados, 2 técnicos de enfermería nombrados y 13 técnicos de enfermería contratados que trabajan en central de esterilización del Hospital San Martín de Porres Macusani.

3.2 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- a. Técnica: La encuesta
- b. Instrumento: Como instrumento se tuvo el formulario de cuestionario, (Hernández, 2010). El instrumento fue elaborado por la investigadora, que consta de 30 ítems divididos en 5 partes según dimensiones del estudio como son: proceso de esterilización, métodos de esterilización, tipos y amplitud de la autoclave, colocación del set con material quirúrgico, colocación y espacio del material de vidrio. Así mismo se categorizó según dimensiones de la siguiente manera:

Proceso de esterilización:

- De 4 -6 puntos se considera nivel alto.
- De 2 -3 puntos se considera nivel medio.



-De 0 -1 puntos se considera nivel bajo.

Tiempos de esterilización:

-De 4 -6 puntos se considera nivel alto.

-De 2 -3 puntos se considera nivel medio

-De 0 -1 puntos se considera nivel bajo.

Tipos y capacidad de la autoclave

-De 4 -6 puntos se considera nivel alto.

-De 2 -3 puntos se considera nivel medio

-De 0 -1 puntos se considera nivel bajo.

Colocación del set con material quirúrgico

-De 4 -6 puntos se considera nivel alto.

-De 2 -3 puntos se considera nivel medio.

-De 0 -1 puntos se considera nivel bajo.

Espacio, colocación de material de vidrio.

-De 4 -6 puntos se considera nivel alto.

-De 2 -3 puntos se considera nivel medio.

-De 0 -1 puntos se considera nivel bajo.

La categorización de la variable fue de la siguiente manera:

-De 20 a 30 puntos se considera nivel de conocimiento alto.

-De 10 a 19 puntos se considera nivel de conocimiento medio.

-De 0 a 9 puntos se considera nivel de conocimiento bajo.

Procedimientos de recolección de datos

En cuanto al procedimiento de recolección de datos se tuvo en cuenta las siguientes etapas:

- Se solicitó autorización a la unidad de capacitación de la red de salud Carabayapara poder realizar la investigación ver anexo (N°1).
- Luego de ser aceptada la solicitud, se coordinó con la jefatura del servicio de centralde esterilización para realizar las encuestas.



- Se aplicó el instrumento de recolección de datos al personal de enfermería que trabaja en la central de esterilización, en los turnos de mañana y tarde en el horario de 7:00 am a 13:00 horas y 13:00 horas a 19:00 horas por 02 días consecutivos.
- Se realizó la tabulación de los datos conseguidos para su correspondiente análisis estadístico.

3.3 ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE DATOS

La información final fue verificada y las respuestas codificadas e incluidas en una base de datos utilizando una hoja de cálculo del programa Excel, así mismo se realizaron las tablas y gráficos para posteriormente ser interpretadas.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1: Nivel de conocimientos sobre procesos de esterilización en autoclave del Personal de enfermería. UPS Central de Esterilización Hospital San Martín de Porres Macusani 2021.

NIVEL DE CONOCIMIENTOS	FI	%
ALTO	3	15
MEDIO	9	45
BAJO	8	40
TOTAL	20	100

Fuente: Formulario de cuestionario

La investigación realizada ha demostrado en forma general que de 20 encuestados que hacen el 100% del personal de enfermería de la UPS Central de Esterilización del Hospital San Martín de Porres, el 45% tienen un nivel de conocimientos medio que se refiere que el personal de salud no alcanzó a lo excelente, el 40% tienen un nivel de conocimientos bajo se refiere que el personal de enfermería carece de lo positivo y no satisface a lo esperado y el 15% tienen un nivel de conocimientos alto. Lo cual significa que el personal de salud no obtuvo un nivel superior en las capacidades, predominando en la muestra estudiada un nivel de conocimientos medio.

Tabla 2: Nivel de conocimientos del personal de enfermería sobre los procesos de esterilización en autoclave, según dimensiones.

Dimensiones	Nivel de conocimientos							
	Alto		Medio		Bajo		Total	
	fi		f i	%	fi	%	fi	%
Procesos de esterilización	2	10	7	35	11	55	20	100
Métodos de esterilización	3	15	9	45	8	40	20	100
Tipos y capacidad de autoclave	5	25	9	45	6	30	20	100
Colocación del set quirúrgico	2	10	8	40	10	50	20	100
Colocación y espacio del material de vidrio	2	10	8	40	10	50	20	100

Fuente: Formulario de cuestionario

En la tabla N° 02, se observa lo siguiente: según la dimensión procesos de esterilización, del 100% del personal de enfermería de la UPS Central de Esterilización. El 55% tiene un nivel de conocimientos bajo, 10% tiene un nivel de conocimientos alto y el 35% tiene un nivel de conocimientos medio; en la dimensión métodos de esterilización el 45% tiene un nivel de conocimientos medio el 40% tienen un nivel de conocimientos bajo y el 15% tienen un nivel de conocimientos alto, en la dimensión tipos y capacidad del autoclave, el 45% tienen un nivel de conocimientos medio el 25% tienen un nivel de conocimientos alto y el 30% tienen un nivel de conocimientos bajo, en la dimensión colocación del set con material quirúrgico, el 50% tienen un nivel de conocimientos bajo el 40% tienen un nivel de conocimientos medio y el 10% tienen un nivel de conocimientos alto, en la dimensión colocación y espacio del material de vidrio, el 50% tienen un nivel de conocimientos bajo el 40% tienen un nivel de conocimientos medio y el 10% tienen un nivel de conocimientos alto.

Tabla 3: Nivel de conocimiento sobre esterilización según edad del personal de enfermería UPS Central de Esterilización Hospital San Martín de Porres Macusani 2021

Edad												
Nivel de conocimiento	20 a 24 años		25 a 29 años		30 a 34 años		35 a 39 años		40 años a más		Total	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
Alto	0	0	1	5	2	10	2	10	0	0	5	25
Medio	1	5	1	5	5	25	2	10	2	10	11	55
Bajo	1	5	1	5	1	5	0	0	1	5	4	20
Total	3	15	3	15	3	15	3	15	8	40	20	100

Fuente: Formulario de cuestionario 2021

En la tabla N° 03, se observa lo siguiente: El nivel de conocimiento según edad del 100% del personal de enfermería de la UPS central de Esterilización, el 25% de personal con una edad de 40 años a más tiene un nivel de conocimiento medio, un 10% de esta misma edad tiene un nivel de conocimiento bajo y un 5% un nivel de conocimiento alto. Por otro lado, el personal que se encuentra en la edad de 35 a 39 años el 10% tiene conocimiento medio y el 10% un nivel de conocimiento alto. El personal de 30 a 34 años de edad el 10% tiene un nivel de conocimiento alto, un 25 % nivel de conocimiento medio. El personal de 25 a 29 años el 5% tiene un nivel de conocimiento alto y un 5% nivel de conocimiento medio y finalmente el personal que oscila entre los 20 y 24 años se tiene como resultado que el 5 % el personal que se sitúa en esta edad tiene un conocimiento medio y un 5% un nivel de conocimiento bajo.

Estos resultados nos permiten determinar que la edad sí influye en el nivel de conocimiento, ya que se observa que el personal que tiene una edad entre 30 y 39 años tiene mayor conocimiento sobre los procesos de esterilización.

Tabla 4: Nivel de conocimientos en UPS Central de Esterilización según condición laboral del Personal de enfermería. Hospital San Martín de Porres Macusani 2021

Nivel de conocimientos	Condición laboral					
	Nombrado		Contratado		Total	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%
Alto	1	5	2	10	3	15
Medio	2	10	6	30	8	40
Bajo	1	5	8	40	9	45
Total	4	20	16	80	20	100

Fuente: Formulario de cuestionario 2021

En la tabla, se observa lo siguiente: Que el 80% del personal es contratado y solo el 20 % nombrado, También se obtuvo como resultado que el 30 % del personal contratado tiene un nivel de conocimiento medio, el 40% de personal contratado tiene un nivel de conocimiento bajo y solo el 10% del personal contratado tiene un nivel de conocimiento alto y el 10% de personal nombrado tiene un nivel de conocimiento medio.

Tabla 5: Nivel de conocimientos sobre los procesos de esterilización en autoclave, según grupo ocupacional (profesional o técnico) del personal de enfermería de central de esterilización H. SMP

Nivel de conocimientos	Grupo Ocupacional					
	Profesional		Técnico		Total	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%
Alto	3	15	0	0	3	15
Medio	2	10	7	35	9	45
Bajo	0	0	8	40	8	45
Total	5	25	15	75	20	100

Fuente: Formulario de cuestionario 2021

En la presente tabla se observa lo siguiente: Solo el 25% del personal que labora en central de esterilización del Hospital San Martín de Porres es profesional y el 75% es personal técnico. También se obtuvo como resultado que el 10% del personal profesional tiene un nivel de conocimiento medio, el 15 % un nivel de conocimiento alto y un 5%. Por otro lado, se obtuvo que el 35 % del personal técnico tiene un nivel de conocimiento bajo, el 40% un nivel de conocimiento medio.



4.1 DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos del conocimiento sobre esterilización en autoclave, en el personal de enfermería del Hospital San Martín de Porres, comprueban el predominio del nivel de conocimientos medio a bajo, que se debe en parte, a que dicho nosocomio es nuevo por lo tanto, el personal también lo es, a ello se suma la falta de información y escasa capacitación del personal que trabaja en el área y los encargados de proporcionar material y equipos a las unidades productoras de salud, en condiciones adecuadas, para proteger a las personas de infecciones oportunistas.

Comparando con el estudio de Capacoila (2019) Puno, quien obtuvo como resultado que el 70% tenía un conocimiento medio, 10% conocimiento bajo y el 20% conocimiento alto, nuestros resultados no se asemejan ya que el 45% del grupo de estudio tiene un nivel de conocimiento medio, 40% conocimiento bajo y 15% conocimiento alto.

Al examinar la teoría cognoscitiva de Jean Piaget, manifiesta que el conocimiento viene a ser un conjunto de ideas, las cuales se van alcanzando mediante experiencias y que no cooperan de manera individual sino que se construyen entre las personas a medida que interactúan, además orienta a las ejecuciones de acciones, es decir, si el personal de salud tiene entendimiento sobre los procedimientos de esterilización en autoclave servirán de guía para que realice acciones de preparación temprana contra las infecciones nosocomiales. El nivel de conocimientos sobre los procedimientos de esterilización en autoclave con relación a las edades se comprobó que mayormente destaca el grupo de edad entre 30-39 años, quienes tienen un nivel de conocimiento alto, mientras que los de 20-29 años, tienen un nivel de conocimientos bajo, de esta manera se llega a la conclusión de que la edad es importante para tener un conocimiento bueno o excelente. El manual del MINSA señala que, el proceso de esterilización es fundamentalmente validado y manejado para conseguir un producto libre de microorganismos patógenos incluyendo



esporas; a todo esto cabe mencionar que para garantizar la obtención de un producto que cumpla con las especificaciones determinadas es importante que el personal de salud que labora en central de esterilización cuente con conocimientos científicos, posibilitando el trabajo en equipo con capacidad de liderazgo que priorice las necesidades del servicio para que las tareas asignadas resulten seguros y rentables.

Examinando el estudio desarrollado con relación a las edades del personal de salud se verifica que el conocimiento se va consiguiendo durante el transcurso de la vida y que este se va mejorando a través de las experiencias y conocimientos científicos, los cuales van a estar representados en la práctica. Sin embargo, en el personal de la UPS Central de Esterilización, predomina un nivel de conocimientos medio manifestándose en una información incompleta e inexacta sobre estos aspectos básicos como son los procedimientos de esterilización en autoclave.

En el estudio, con relación al grupo ocupacional (profesional y técnico), se evidenció que, en un mayor porcentaje predominó el nivel de conocimientos bajo en el personal técnico, es decir que manejan una deficiente información sobre el tema ya que su saber parece ser más intuitivo siendo esto un conocimiento basado en ideas que no tienen un objetivo específico. Por lo tanto, se advierte la necesidad de reforzar los conocimientos a través de capacitación en servicio.

Contrastando con el estudio realizado por Villanueva, quien demostró que el 60% del personal profesional tienen conocimiento alto y el 40% del personal técnico tienen conocimientos medio. Consecuentemente al comparar estos resultados, con la presente investigación, se evidencia que no existe similitud, debido a que, en la muestra de estudio se obtuvo en ambos grupos ocupacionales un nivel de conocimiento bajo en forma predominante. El personal profesional de enfermería tiene un nivel de conocimientos medio, evidenciándose así un conocimiento intermedio sobre el contenido de información



acerca del tema, esto se debe probablemente a la deficiente información sobre los procesos de esterilización en autoclave y a la falta de actualización permanente sobre el tema.

Al respecto, Dorotea Orem señala que, cuando las capacidades de una persona son inadecuadas o insuficientes para satisfacer las necesidades, la enfermería debe diseñar y aplicar un sistema que compense a mejorar la calidad en los hospitales a través de investigación y capacitación, para conocer, orientar, dirigir. Analizando la base teórica y en el presente estudio se evidencia que en el personal de enfermería de Central de Esterilización presenta un conocimiento bajo, lo cual debe merecer atención primordial en base de capacitación, preparación y formación del personal que labora en áreas críticas como es de central de esterilización para la prevención de enfermedades infecciosas para que así brindar salud y bienestar.

Respecto a las dimensiones: procesos de esterilización, métodos de esterilización, colocación del set con material estéril, colocación y espacio del material de vidrio se evidenció un nivel de conocimientos bajo; encontrando similitud en el porcentaje de las dimensiones métodos de esterilización y tipos y capacidad de la autoclave, tuvieron un nivel de conocimientos medio.

Echavarría Sanit. (2007) Cuba, en su estudio los resultados fueron: que 32% de enfermeras tienen un nivel de conocimiento bajo, un 18% enfermeras tienen un nivel de conocimientos medio y el 46% de enfermeras tienen un nivel de conocimiento alto.

Al comparar el presente estudio se evidencia que no existe similitud al de Echevarría Sanit, debido a que menos de la mitad de la muestra estudiada presenta un nivel de conocimientos bajo sobre las dimensiones mencionadas, seguido del conocimiento medio en una mínima cantidad, con conocimiento alto, predominando el conocimiento bajo. En la dimensión métodos de esterilización, se evidencia que la



mayoría de la muestra estudiada presenta un nivel de conocimientos medio, lo cual se puede decir que la falta de conocimientos limita a que el personal de enfermería contribuya a reconocer la esterilidad del material quirúrgico, por todo esto es vital importancia que el personal de enfermería sea capacitado para reforzar conocimientos sobre los métodos de esterilización tal como manifiesta Jean Piaget, que el conocimiento no se construye de modo individual se debe de reforzar continuamente a través de estrategias, por ejemplo, capacitaciones para prevención de las infecciones cuidando la vida y salud de las personas que acuden diariamente al hospital en busca de una atención con calidad Respecto al conocimiento por dimensiones, los resultados del estudio de Aguilar (2010) muestran que 77% del personal tenía conocimiento alto, comparando con nuestro estudio, la mitad del personal de enfermería de la UPS central de esterilización presentaron conocimiento bajo. Al respecto Orem, manifiesta que el cuidado de enfermería es un proceso que necesita de conocimiento y disciplina para lograr la satisfacción del cliente, lo cual es fundamental. También manifiesta que el conocimiento que tiene el personal de enfermería ser reforzado sistemáticamente para lograr disminuir la introducción de microorganismos al cuerpo y evitar nuevos problemas infecciosos ofreciendo un cuidado holístico.

Al contrastar los resultados con los de Panucar, B. (2008) se determina que existen diferencias con el trabajo de investigación siendo en mayor porcentaje un nivel de conocimientos medio, según la teoría cognoscitiva de Piaget, el conocimiento se construye de forma individual si no que se construye trabajando en campo y adaptándose al entorno analizando esta teoría se puede decir que el desconocimiento del personal de enfermería de la UPS central de Esterilización sobre las dimensiones de esterilización, puede estar influyendo muchos factores como recarga laboral, relaciones interpersonales negativas, estrés laboral por lo tanto para reforzar los conocimientos en



el personal de salud es importante buscar estrategias indagar y encontrar alternativas de solución. Según la directiva del MINSA, la esterilización del material de vidrio, es factible con vapor saturado (agua destilada, y soluciones) para el llenado del recipiente se debe tener en cuenta no sobrepasar 3cm y las cubetas con material quirúrgico no se deben esterilizar juntamente con el material de vidrio, lo cual se puede manifestar que para conocer los valores y espacios de todo tipo de material es primordial contar con un manual estandarizado que sirva como ayuda para un trabajo con equidad y asimismo reforzar conocimientos científicos y prácticos.

En los resultados según sus dimensiones, se advierte que existen deficiencias para proporcionar material en condiciones idóneas de esterilidad en forma oportuna, así mismo, se tiene que capacitar de manera urgente sobre el tema, enfatizando los procesos de esterilización, colocación del set con material quirúrgico, ya que el principal objetivo de un hospital es la asistencia sanitaria de calidad a la población que acude en busca de soluciones a sus problemas de salud, dentro de la que se encuentra la central de esterilización por lo tanto, es imprescindible contar con un personal responsable, competente con perfil y conocimientos adecuados para evitar el desarrollo de infecciones intrahospitalarias.



V. CONCLUSIONES

- El nivel de conocimientos sobre los procesos de esterilización en autoclave del personal de enfermería de la UPS Central de Esterilización del Hospital San Martín de Porres - Macusani, es con predominio medio a bajo, que significa conocimientos intermedios sobre el tema
- El nivel de conocimientos del personal de enfermería sobre los procesos de esterilización en autoclave, según dimensiones, es de medio a alto en el profesional de enfermería y en el personal técnico es predominantemente bajo, notándose una diferencia significativa.
- Respecto a la edad, el personal de enfermería con nivel de conocimiento de medio a alto, se encuentra entre las edades de 30 a 39 años, demostrando la experiencia laboral y capacitación que haya podido recibir.
- Según condición laboral, el personal nombrado tiene mayor conocimiento, ya que cuenta con estabilidad laboral y tiene la seguridad y facilidades para capacitarse continuamente en comparación con el personal contratado.
- Según grupo ocupacional, el personal profesional tiene un nivel de conocimiento alto, comparado con el personal técnico que tiene conocimiento bajo sobre los procesos de esterilización.



VI. RECOMENDACIONES

6.1 AL HOSPITAL SAN MARTIN DE PORRES MACUSANI.

- A la jefa del departamento de enfermería, implementar capacitaciones continuas a todo el personal de salud contratado que labora en central de esterilización sobre los procesos de esterilización en autoclave.
- A la jefatura de personal gestionar la firma de convenio con diferentes hospitales a nivel nacional, para realizar pasantías, stages para fortalecer el nivel de conocimientos del personal de enfermería sobre los procesos de esterilización en autoclave.
- Implementar en la central de esterilización material de autoclave con mayor capacidad
- Elaborar un manual estandarizado sobre los procesos de esterilización en la unidad productora de salud Central de Esterilización propio del hospital.

6.2 AL PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN

- Realizar talleres con participación de estudiantes y docentes del programa de segunda especialidad para enfatizar sobre las medidas de bioseguridad en central de esterilización y centro quirúrgico.
- Formar especialistas de enfermería Centro Quirúrgico con una atención con calidad y calidez capaces de responder a las exigencias de la demanda de la población con el único compromiso de mejorar las condiciones en las diferentes atenciones que brinda el profesional de salud.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vicente, C. "La Esterilización Hospitalaria y la Infección Nosocomial". Disponible en [http://www. cuidado de enfermería en: http://www.cuidados de enfermería.com/index. ph?option ~m-content-task-viewid. pág.: 27-43](http://www.cuidado de enfermería en: http://www.cuidados de enfermería.com/index. ph?option ~m-content-task-viewid. pág.: 27-43). Accesado el 3 de enero 2021.
2. Galicia, R. "Esterilización en la CEYE", área de concentración en ingeniería clínica, [http. Pág.: 438-54](http://www. Pág.: 438-54). Accesado el 4 de enero del 2021.
3. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Manual de enfermería médico quirúrgico. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2011 :71-7.
4. Villanueva, S tesis "Nivel de conocimiento sobre los procesos de esterilización, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas" 2014
5. Capacoila, D tesis "Conocimiento de esterilización en autoclave Centro Quirúrgico Hospital III Base- Puno" 2019
6. Couso, A. "Procesos de esterilización" 1a ed. - San Miguel: CODEINEP, 2011,62
Accesado el 19 de enero 2021
7. Herruzo R, "Esterilización y Desinfección", en Piérola Gil y cols. Medicina Preventiva y Salud Pública. 1ra Edición. Ed. Masón. 2019 pág.: 413-23. Accesado el 09 de enero del 2021.
8. Bunge Mario. "La ciencia, su método y su filosofía", Editorial Panamericana.
[Http:pág: 14- 26](http://www. Http:pág: 14- 26). Accesado e128 de abril2013.
9. Kant, I. "Niveles del conocimiento" ec. [aciprensa. com](http://www. aciprensa. com). Filosofo/Kant enciclopedia vol. 8. [www.opus libros.org /index-libros/ Kan-htm](http://www. www.opus libros.org /index-libros/ Kan-htm) pág.24- 38New York. Accesado el 20 de junio del 2014.



10. Belly, P. "tipos de conocimiento". Disponible en: <http://www.bellykm.com/library-km/el-capital-humano/niveles-conocimiento.html>.pág:3 - 6. Accesado el 26 de agosto 2013.
11. Kerlinger, F, N, y Lee, H.B. Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales. México: McGraco-Hill.pag: 3-16. Accesado 17 de junio 2014.
12. Borja, A. Burga, P. etal. Manual de desinfección esterilización hospitalaria. <Http://www.minsa.gob.pe/pvigia>.pág.: 14-48. Accesado el 20 de mayo del 2013.
13. Marriner, A. Raile, M. (2007). España. Modelos y teorías en enfermería. 6ta ed.Edit: El sevier Mosby. Barcelona. Pág. 305-308.
14. Hechevarria, Sanit E. (2007) Cuba. "Nivel de conocimientos del personal de enfermería en esterilización como estrategia para elevar la calidad en la atención de pacientes. "Trabajo de investigación en el servicio de central de esterilización Policlínico Josué País García.pág.2-142
15. Paúcar B.J, Samame G.D (2008). Perú." Conocimientos y actitudes sobre aplicación de las precauciones estándares de normas de bioseguridad y riesgos laborales". Trabajo de investigación. Universidad privada de Lima. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Enfermería. pág.2-50



ANEXOS

ANEXO N° 01 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Items	Categorías	Escala de	
							Dimensiones	Dimensiones
Nivel de Conocimientos	Nivel de conocimiento: Es el resultado de la experiencia organizada y almacenada en la mente del individuo de una forma que es único para el individuo	Proceso de interpretación personal sobre los conocimientos del personal de enfermería en central de esterilización. Manejo de autoclave y se utilizara un cuestionario	Proceso de esterilización	Secuencia de Esterilización - temperatura -pre vacío -tiempos	6	N. Alto: 4-6 N. Medio: 2-3 N. Bajo: 0-1	Escala dicotómica de distorsión Respuesta correcta 1=punto Respuesta incorrecta=0	Escala Ordinal
							Escala dicotómica de distorsión Respuesta correcta 1 punto Respuesta incorrecta 0	
			Métodos de esterilización	-Controles de esterilización -Tipos de esterilización -Tipos de papel para esterilización	6	N. Alto: 4-6 N. Medio: 2-3 N. Bajo: 0-1	Escala dicotómica de distorsión Respuesta correcta 1 punto Respuesta incorrecta 0	



			Colocación del material de vidrio	Espacio del material de vidrio	6	N. Alto: 4-6 N. Medio: 2-3 N. Bajo: 0-1		
--	--	--	-----------------------------------	--------------------------------	---	---	--	--



ANEXO N° 2 DOCUMENTOS DE COORDINACIÓN

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

SOLICITO: Autorización para realizar Trabajo de
Investigación

JEFE DE LA UNIDAD DE CAPACITACION RED DE SALUD CARABAYA
Dr. Johnny Fredy Charca Rodríguez

Yo, **Katherin Jubiza Ramos Apaza**, identificada con DNI N.º 44989711, con domicilio Jirón Colombia N° 290 – Puno Ante Ud. Respetuosamente me presento y expongo:

Que en mi calidad de licenciada en Enfermería que en la actualidad viene laborando en el Hospital San Martín de Porres en la Unidad Productora de Salud de Centro Quirúrgico, habiendo ya culminado mis estudios de segunda especialidad “Enfermería en centro Quirúrgico” en la Universidad Nacional del Altiplano solicito a Ud. permiso para realizar trabajo de Investigación en el área de Central de Esterilización. Para lo cual debo precisar que mi trabajo de investigación esta referido al “CONOCIMIENTO SOBRE LOS PROCESOS DE ESTERILIZACIÓN A CALOR HÚMEDO POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DEL HOSPITAL SAN MARTÍN DE PORRES - MACUSANI 2021”. Proceso que tendrá una duración de 1 mes, del mismo modo se requerirá de la aplicación de ciertos instrumentos para la recolección de la información necesaria.

POR LO EXPUESTO:

Ruego a usted acceder a mi solicitud, por lo cual le hago llegar mis agradecimientos por el apoyo e información brindada.

Puno 8 de Julio del 2021

Recibido
09-07-2021

Johnny Fredy Charca Rodríguez
MÉDICO CIRUJANO
C.M.P. 50273

K. Jubiza Ramos Apaza
LIC. EN ENFERMERÍA
CEP. 67426



Gobierno
REGIONAL PUNO

Dirección Regional de Salud

Red de Salud Carabaya

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

Macusani, 12 de Julio de 2021

OFICIO N° 068-2021/JFCHR-RC-CSP/RED DE SALUD CARABAYA/DIRESA PUNO

SEÑOR:

Mg. Carlos Alberto Gallegos Gallegos

DIRECTOR DE LA RED DE SALUD CARABAYA

Presente.-

ATENCION: Lic. Katherin Jubiza Ramos Apaza

ASUNTO : AUTORIZACION PARA TRABAJO DE INVESTIGACION

Es grato dirigirme a Ud. para saludarlo cordialmente, a su vez VISTO la solicitud de Autorización presentada a esta Unidad por la Lic. Katherin Jubiza Ramos Apaza para elaborar el trabajo de investigación: "CONOCIMIENTO SOBRE LOS PROCESOS DE ESTERILIZACION A CALOR HUMEDO POR EL PERSONAL DE ENFERMERIA EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DEL HOSPITAL SAN MARTIN DE PORRES - MACUSANI- 2021". La Unidad de Capacitación de la Red de Salud Carabaya como ente rector del Hospital San Martín de Porres-Macusani, **AUTORIZA** la elaboración de dicho Trabajo de Investigación solicitada por la interesada.

Sin otro en particular, aprovecho la oportunidad para reiterarle los sentimientos de estima personal.

Atentamente,




Johnny F. Charca Rodriguez
MEDICO-CIRUJANO
CMP 50273



b) Físicos y químicos

c) Mecánicos

d) Todas las anteriores

5.- En el proceso de esterilización para instrumental quirúrgico, el tiempo es:

a) De 15 a 20 minutos

b) De 10 a 15 minutos

c) De 20 a 25

d) 20 minutos

6.- ¿Qué son los indicadores de esterilización?

a) Son controles químicos sensibles al cumplimiento de los parámetros de esterilización

b) Son dispositivos especiales impregnados de compuesto químico

c) Viran de color si se cumplen los parámetros físicos de la autoclave

d) Todas las anteriores

7.- El dispositivo que confirma la eficacia de un producto estéril es:

a) Tiras reactivas

b) Testigos

c) Indicador biológico

d) Todas las anteriores

8.- ¿Cuáles son los tipos de papel destinados a empaques de esterilización?

a) Papel kraft

b) Papel crepado

c) Papel grado quirúrgico o médico

d) Todas las anteriores

9.-Las características de los papeles, apropiados para el proceso de esterilización, son:

a) Es permeable al vapor e impermeable a los microorganismos

b) No posee estática ni pelusas

c) Es atóxico

d) Todas las anteriores

10.- Para realizar las envolturas con el papel, debe ser:



- a) Triangular
- b) Tipo sobre
- c) Tipo sobre y doble empaque
- d) Todas las anteriores

11.-El ciclo de esterilización en autoclave el tiempo habitual de meseta para conseguir la eliminación de microorganismos es de:

- a) 10 minutos
- b) 15 minutos
- c) 8 minutos
- d) 15 a 20 minutos

12.-Los parámetros normales de la autoclave son?

- a) Temperatura y precalentamiento
- b) Esterilización, aspiración,
- c) Ventilación y conclusión
- d) Todas las anteriores

13.- ¿Con qué frecuencia realizan la limpieza de la autoclave?

- a) Cada tres días
- b) Una vez por día
- c) Mensualmente
- d) Solo los domingos

14.- ¿Cuántos tipos de autoclave existen?

- a) Autoclave a vapor
- b) Autoclave medicinal
- c) Autoclave eléctrica
- d) Todas las anteriores

15.- Para la preparación de los paquetes de ropa y/o instrumental quirúrgico se tiene en cuenta:

- a) Tamaño y peso
- b) estética y tamaño



- c) peso y empaquetado
- d) todas las anteriores

16.-El empaquetado de material estéril tiene como objetivo:

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

17.-Para la colocación de los paquetes quirúrgicos en la autoclave deben ser a una distancia de:

- a) 2 cm entre paquete y paquete
- b) 2.5cm entre paquete y paquete
- c) 4 cm entre paquete y paquete
- d) 3 cm entre paquete y paquete.

18.- Señale cuales son los materiales que consta un paquete quirúrgico según la Norma Técnica:

- a) 2 sabanas, 4 mandilones, 4 toallas de mano, 1 funda de mayo, 4 campos simples.
- b) 2 sabanas, 3 mandilones, 3 toallas, 4 campos simples, 1 funda de mayo, 2 soleras, 1 poncho ginecológico.
- b) 2 sabanas, 3 mandilones, 3 toallas, 4 campos simples, 2 fundas de mayo.
- c) 2 sabanas, 2 mandilones, 2 toallas, 3 campos simples, 1 funda de mayo.

19. Señale la capacidad de agua para los envases de vidrios para la esterilizar en Autoclave:

- a) 800 litros
- b) 900 litros
- c) 950 litros
- d) 1000 litros

20.- ¿Qué criterios se deben de tener en cuenta para la colocación de material de vidrio?



- e) deben de estar correctamente tapados a una distancia de 3cm entre envase y envase
- f) deben estar llenas ordenadas y correctamente tapadas
- g) el llenado debe de estar de acuerdo a la capacidad de los frascos a una distancia de 2cm entre envase y envase para mayor confiabilidad
- h) todas las anteriores.

21.- ¿Con qué otro nombre se le conoce a los materiales conexiones siliconadas?

- a) termo resistente
- b) termo sensible
- c) resistente
- d) sensible

22.- ¿Qué método de esterilización, se recomienda para material látex, siliconadas?

- a) Calor húmedo a 135 grados
- b) calor húmedo a 120 grados
- c) calor seco a 180 grados
- d) óxido de etileno

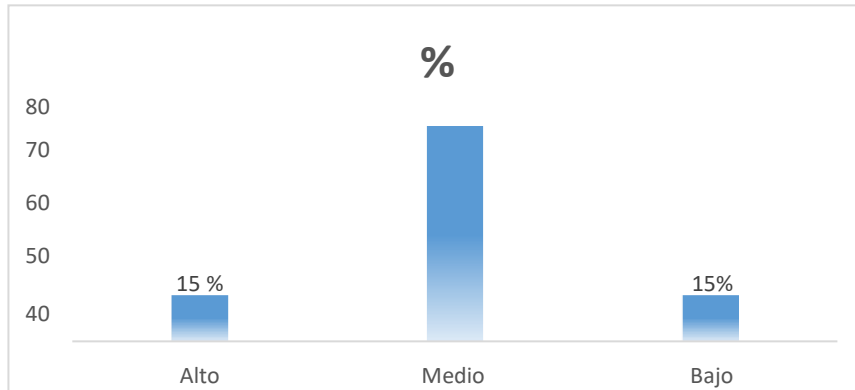
23.- Señale ¿cuál es el tiempo de esterilización requerido para el procesamiento de material de vidrio?

- a) 15 minutos b) 25 minutos c) 10 minutos d) 30 minutos

ANEXO N° 04 FIGURAS

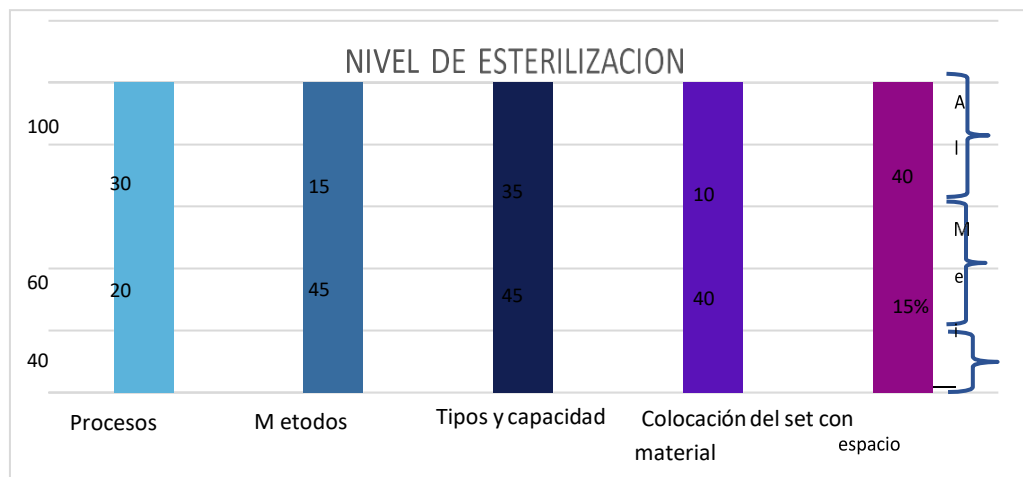
FIGURA N°1

01: Nivel de conocimientos sobre procesos de esterilización en autoclave. Personal de enfermería. Hospital San Martín de Porres Macusani 2021.



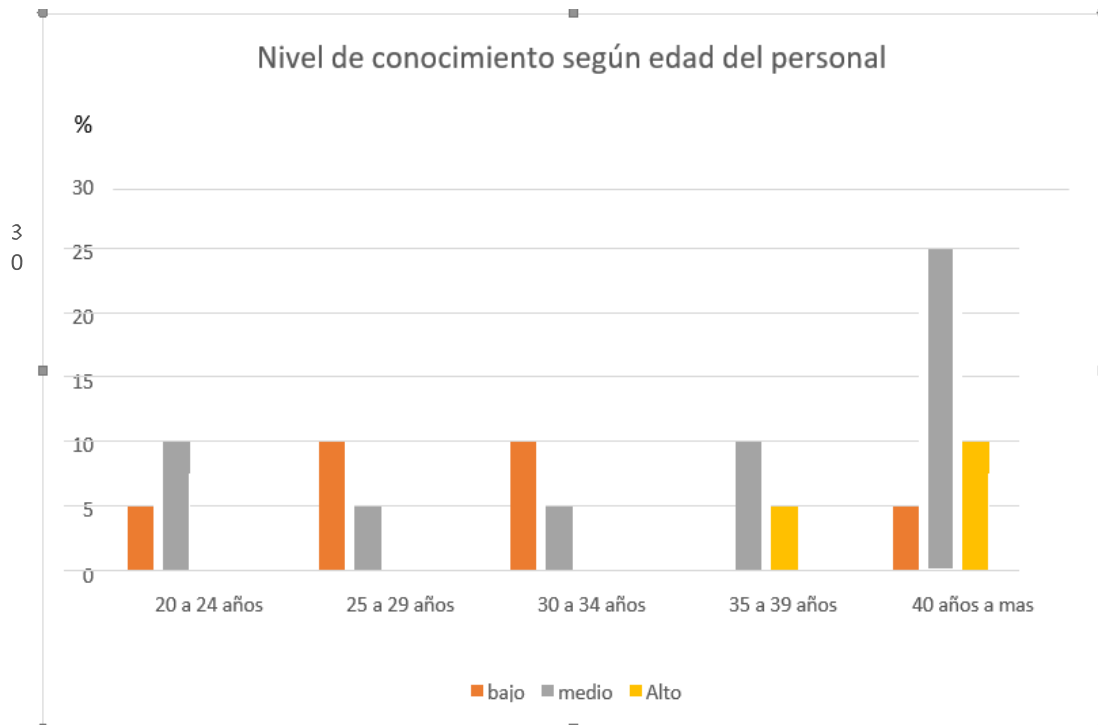
Fuente: Tabla 01

FIGURA N° 02: Nivel de conocimientos sobre los procesos de esterilización en autoclave, según dimensiones: Personal de enfermería Central de esterilización Hospital San Martín de Porres Macusani 2021.



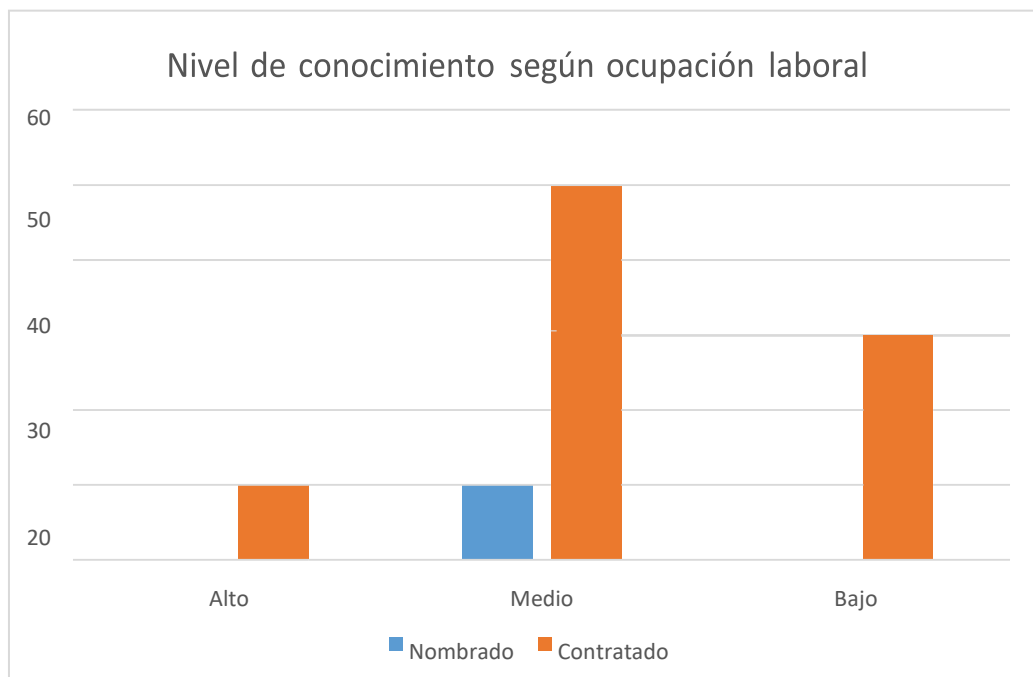
Fuente: Tabla 02

FIGURA N° 03: Nivel de conocimiento según edad personal de enfermería
Hospital SanMartín de Porres Macusani 2021



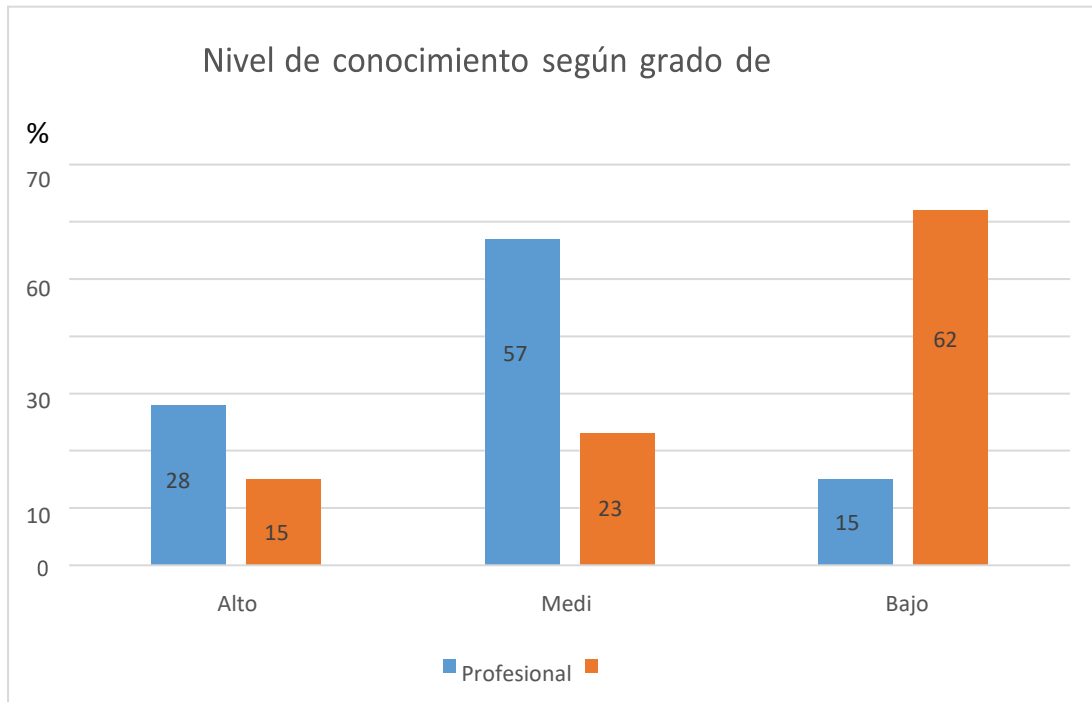
Fuente: Tabla 03

FIGURA N°4: Nivel de conocimientos según ocupación laboral (Nombradoo Contratado) Personal de enfermería. Hospital San Martín de Porres Macusani 2021



Fuente: Tabla 04

FIGURA N°5: Relación del grado de instrucción (profesional o técnico) con el nivel de conocimientos sobre los procesos de esterilización en autoclave Personal de enfermería. Hospital San Martín de Porres Macusani 2021



Fuente: Tabla 05

ANEXO N°05 GALERÍA DE FOTOS



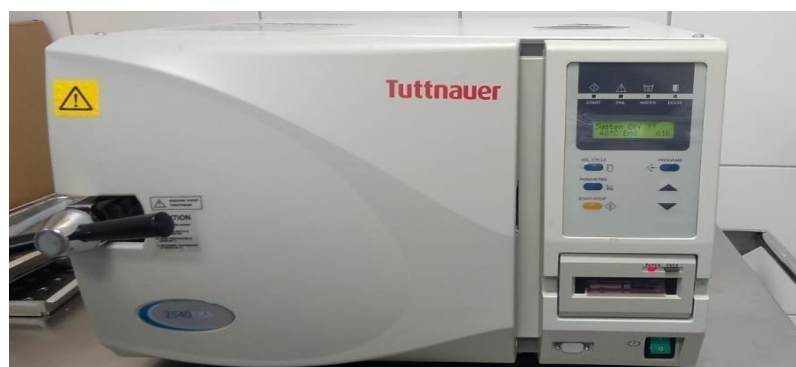
Fuente: Fotografía del investigador

Descripción: Autoclave tuttnauer capacidad 1000l, Central de esterilización Hospital San Martín de Porres II-1 Macusani



Fuente: Fotografía del investigador

Descripción: Autoclave tuttnauer capacidad 1000l, Central de esterilización Hospital San Martín de Porres II-1 Macusani



Fuente: Fotografía del investigador

Descripción: Autoclave tuttnauer capacidad 84lts, Central de esterilización Hospital San Martín de Porres II-1 Macusani



Fuente: Fotografía del investigador

Descripción: Aplicación de encuesta personal de enfermería



Fuente: Fotografía del investigador

Descripción: Aplicación de encuesta personal técnico en enfermería