

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

ESCUELA DE POSGRADO



**EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y
TRANSPORTE DE MATERIAL ESTÉRIL POR PROFESIONAL
ENFERMERO - HOSPITAL PÚBLICO, CHICLAYO 2021**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN ENFERMERÍA**

AUTOR

CHARLES CRISTIAN BECERRA PEREZ

ASESOR

SOCORRO MARTINA GUZMAN TELLO

<https://orcid.org/0000-0001-7981-6018>

Chiclayo, 2022

**EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE
ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE MATERIAL
ESTÉRIL POR PROFESIONAL ENFERMERO - HOSPITAL
PÚBLICO, CHICLAYO 2021**

PRESENTADA POR:

CHARLES CRISTIAN BECERRA PEREZ

A la Escuela de Posgrado de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el grado académico de

MAESTRO EN ENFERMERÍA

APROBADA POR:

Iliana del Rosario Muro Exebio
PRESIDENTE

Blanca Esther Ramos Kong
SECRETARIO

Socorro Martina Guzman Tello
VOCAL

DEDICATORIA

Padre, ya no estoy en tus
brazos pero tu amor y
tus enseñanzas me
sostienen día con día;

Madre, aún acudo a tu regazo por
consejo y por consuelo, tu amor y tus
enseñanzas me fortalecen en cada paso
que doy.

Karyn y Alexandra, amor de
hermanos. Mayor o menor,
los consejos y aprendizaje es
de ida y vuelta.

Cariño de sobrinas y amistad de
cuñado: Fabiana, Ariana y Alex,
los admiro y respeto cada día.

AGRADECIMIENTO

Mi rostro se embellece porque
mi alma está alegre como
consecuencia de mi
agradecimiento a Dios nuestro
señor.

Dios permitió rodearme de personas
maravillosas, de aprendizaje mutuo y
amor recíproco, para ser excelentes
cada día: Yeshenia VN, Juana SM y
Jose Antonio BC.

Mtra Magaly Chú, su amabilidad y
conocimiento inspira a ser mejor.

TURNITIN - CHARLES BECERRA

INFORME DE ORIGINALIDAD

17%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	core.ac.uk Fuente de Internet	1%
7	revistas.usat.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	<1%
9	cmhnaaa.org.pe Fuente de Internet	<1%

Índice

Resumen.....	6
Abstract.....	7
I. Introducción.....	8
II. Marco teórico.....	9
2.1. Base Teórico Científica	9
2.2. Definición de términos básicos	13
2.3. Hipótesis	13
III. Metodología.....	14
3.1. Tipo y nivel de investigación:	14
3.2. Diseño de la investigación:	14
3.3. Población, muestra y muestreo.....	14
3.4. Criterios de selección.....	14
3.5. Operacionalización de variables.....	15
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
3.7. Procedimientos.....	18
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	18
3.9. Matriz de consistencia	19
3.10. Consideraciones éticas.....	20
IV. Resultados.....	21
V. Discusión y Análisis.....	23
VI. Conclusiones.....	29
VII. Recomendaciones.....	30
VIII. Lista de referencias.....	32
IX. ANEXOS	38

Resumen

La presente investigación de tipo cuantitativo descriptivo, tuvo como objetivo determinar el nivel de cumplimiento de las condiciones de almacenamiento y transporte del material estéril por profesional enfermero del servicio Anestesiología y Centro Quirúrgico del Hospital Regional Lambayeque, se consideró una muestra censal puesto que la población estuvo constituida por 23 enfermeros, para la recolección de los datos se empleó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario, con un total de 33 ítems, dividido en cuatro aspectos: almacén, estantes, manipulación y transporte de material estéril; elaborado por el investigador, validado por juicio de expertos, obteniendo un coeficiente V de Aiken de 0,8; y una confiabilidad de 0,85 de acuerdo al alfa de Crombach. El procesamiento de información se realizó en Microsoft Excel, y para el análisis se utilizó la estadística descriptiva; su interpretación se realizó después de ser presentado en tablas de frecuencias absolutas y porcentajes por cada aspecto establecido en el cuestionario. Los resultados mostraron que el profesional enfermero realiza el almacenamiento y transporte del material estéril con un nivel de cumplimiento Medio, con un puntaje de 46 (\bar{X} 1.4), representado por el 47.8 % que cumple siempre con las condiciones. Basado en los principios bioéticos de Elio Sgreccia: Principio de libertad y responsabilidad, sociabilidad y subsidiaridad. Con base en ello se puede concluir que existe un riesgo de que el material estéril que circula en centro quirúrgico no está siendo adecuadamente manipulado ni almacenado y por consiguiente no se garantizaría el tiempo de vida útil.

Palabras clave: Almacenamiento de material estéril, transporte de material estéril, profesional enfermero.

Abstract

The present study of a descriptive quantitative type aimed to determine the level of compliance with the storage and transport of sterile material by the professional nurse of the anesthesiology service and surgical center of the Lambayeque Regional Hospital, it was considered a census sample since the population consisted of 23 nurses. For data collection, the survey was used as a technique and the questionnaire as an instrument, with a total of 33 items, divided into four aspects: warehouse, shelves, handling and transport of sterile material; prepared by the researcher, validated by expert judgment, obtaining an Aiken V coefficient of 0.8; and a reliability of 0.85 according to Crombach's alpha. The information processing was carried out in Microsoft Excel, and descriptive statistics were used for the analysis; its interpretation was made after being presented in tables of absolute frequencies and percentages for each aspect established in the questionnaire. It was determined that the professional nurse carries out the storage and transport of the sterile material with a Medium level of compliance, with a score of 46 (\bar{X} 1.4), represented by 47.8% who always meet the conditions. Based on the bioethical principles of Elio Sgreccia: Principle of freedom and responsibility, sociability and subsidiarity. Concluding that there is a risk that the sterile material circulating in the surgical center is not being properly handled or stored and therefore the useful life time would not be guaranteed.

Keywords: Professional nurse, storage of sterile material, transport of sterile material.

I. Introducción

Las infecciones asociadas a la atención de salud son un problema para el sistema sanitario por el impacto económico y la muerte de los pacientes hospitalizados, siendo necesario mejorar las prácticas de vigilancia y control de infecciones^(1,2), en el Perú supera el límite de aceptación con un promedio de 5.6 %^(3,4). Entre ellas, las infecciones del sitio quirúrgico son determinantes para valorar la calidad en el cuidado de personas post operadas debido a que el ambiente hospitalario y el personal de quirófano son factores externos que favorecen su adquisición^(5,6). Por ello, los criterios que permiten un adecuado proceso quirúrgico son: adecuados métodos de desinfección y esterilización, un quirófano equipado adecuadamente, equipo quirúrgico capacitado y entrenado^(7,8), aplicación de protocolos y óptimas condiciones de bioseguridad, además de constituirse en una importante disminución de costos para la institución.

Los estudios y protocolos sobre el almacenamiento y buenas prácticas de manipulación y distribución de material estéril están direccionados a la central de esterilización de los hospitales, sin embargo la Organización Panamericana de la Salud establece en el Manual de esterilización que se debe replicar independientemente del lugar de almacenamiento⁽⁹⁾. Así mismo, las investigaciones de esta última década relacionados a cumplimiento de medidas de bioseguridad, evaluación de protocolos de almacenamiento y factores que determinan el deterioro de material médico, concluyen que el profesional enfermero no cumple con las medidas de bioseguridad ni con los protocolos en el sistema hospitalario y que la esterilidad de los materiales depende de las condiciones de almacenamiento⁽¹⁰⁻¹⁴⁾.

Al ser el profesional enfermero la columna vertebral del hospital, su adhesión estricta a las políticas y protocolos de la institución es fundamental para reducir las infecciones del sitio quirúrgico, además de su actualización constante en procedimientos de manipulación aséptica y almacenamiento adecuado del material estéril, incluida la higienización de las manos, la desinfección de los equipos y suministros, la limpieza del medio ambiente y la conservación de la esterilidad de los materiales a utilizarse en el cuidado del paciente.

Esta interrogante con carácter de investigación: ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las condiciones de almacenamiento y transporte del material estéril por profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico de un hospital público, Chiclayo 2021? Tiene como objetivo general determinar el nivel de cumplimiento de

condiciones de almacenamiento y transporte del material estéril por profesional enfermero del servicio Anestesiología y Centro Quirúrgico, y como objetivos específicos identificar el nivel de cumplimiento de los procedimientos de almacenamiento del material estéril e identificar el nivel de cumplimiento de los procedimientos de transporte del material estéril por profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico de un hospital público, Chiclayo 2021.

La investigación se justifica porque tiene aplicaciones amplias y valiosas en los campos de la economía, al reducir la re-esterilización sin fundamento; en la salud social y pública al reducir las tasas de infección del sitio quirúrgico; además de aplicarse al desarrollo del hospital y la gestión del departamento enfermería. Así mismo, se justifica porque las normas, guías y protocolos que existen en la actualidad sobre el almacenamiento, manejo y transporte de material estéril no están adaptadas a la realidad de centro quirúrgico; además porque no existen estudios realizados hasta la fecha para evaluar el cumplimiento de condiciones de almacenamiento y transporte de material estéril en el servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico.

También servirá para obtener instrumentos de evaluación con respecto al almacenamiento y transporte de material estéril; además de brindar un aporte de carácter científico al trabajo que desempeña el enfermero quirúrgico en la atención a los pacientes de quirófano, al proponer una práctica estandarizada basada en las normas a nivel nacional del manejo de material estéril. Por tal motivo, la presente investigación servirá para obtener instrumentos de evaluación con respecto al almacenamiento y transporte de material estéril; además de brindar un aporte de carácter científico al trabajo que desempeña el enfermero quirúrgico en la atención a los pacientes de quirófano, al proponer una práctica estandarizada basados en las normas a nivel nacional del manejo de material estéril.

II. Marco teórico

2.1. Base Teórico Científica

Almacenamiento de material estéril: Acción por la cual el profesional enfermero organiza y distribuye el material estéril, recepcionadas de central de esterilización, en el almacén,

cumpliendo las con la normativa de vigilancia de la contaminación de microorganismos del entorno^(9,15,16).

Consideraciones generales de almacenamiento

- El almacén debe ser exclusivo para material estéril (ME) y no estar ubicado cerca de productos de desecho: ropa o material.
- El ingreso al almacén será exclusivo para profesional enfermero.
- El ME estará organizado en estantes considerando su volumen. Los de menor tamaño en cestas.
- Considerar la ubicación de los estantes: 30 cm del suelo como altura mínima, del techo 45 cm y a 5 cm del muro.
- Las fuentes de calor y humedad deben encontrarse lejos del ME.
- Cumplir los 10 recambios por hora de aire del almacén.
- Las instalaciones del flujo de vapor, agua potable o residual deben estar alejadas del almacén, en todo su perímetro.
- La iluminación debe ser adecuada durante las 24 horas del día.
- La fecha de caducidad del ME será un indicativo para la organización y rotación del mismo.
- La organización homogénea y diferenciada del ME debe ser considerada durante su almacenamiento, además de disponerlos verticalmente.
- Al tomar el material que se necesita no se tocará otro. Lo anterior descrito más la identificación del material permitirá manipular exclusivamente lo que se necesita^(9,15,17).

Almacén de material estéril: Lugar en el que el profesional enfermero dispone el material estéril recibido de la central de esterilización (CE), cuyas condiciones básicas, ambientales y de mobiliario debe contribuir a la preservación de los productos estériles, según estándar de la norma del Minsa.

Cláusulas para el almacén de material estéril (ME):

- El profesional enfermero será el único autorizado para ingresar al almacén.
- Debe ser de uso exclusivo para ME.
- Su ubicación será contiguo a CE.

- El área del almacén será proporcional, en su amplitud, a la cantidad de material estéril.
- La textura de las paredes debe ser lisa, que permita su limpieza con facilidad.
- Entre 18° C y 20° C, 35 % y 55 % debe mantenerse la temperatura y humedad, respectivamente.
- Tanto la accesibilidad del profesional enfermero al almacén como la rotación del ME, son indicadores para la elección de estantes.
- Utilizar cestos de rejilla con la finalidad de evitar la concentración de polvo y la condensación de humedad.
- El ME que no tiene estabilidad y corre el riesgo de caerse se debe colocar en cestos accesorios ubicados sobre los estantes.
- Para evitar que los paquetes de ME se desgarran, se debe evitar que las estanterías y cestas metálicas tengan picos o aristas.
- La identificación y control de la fecha de caducidad debe ser fácil, sin necesidad de movilizar los contenedores rígidos. El ME será identificado con facilidad, además de que su fecha de caducidad será visible. Se identificará y visualizará con facilidad la etiqueta del ME evitando la movilización de los contenedores rígidos u otros ME.
- El ME será organizado en los estantes considerando las siguientes especificaciones: encima del suelo entre 20-25 cm; 40-50 cm debajo del techo y de 15-20 cm del muro^(9,15,17).

Transporte de material estéril: Acción por la cual el profesional enfermero transporta el material estéril de la CE al almacén, de la CE al quirófano y del almacén al quirófano; para tal efecto utiliza coches de transporte de fácil limpieza y superficie lisa. Jamás debe llevarse el material directamente en la mano^(9,15,18).

Los tipos de carros de transporte:

- Abiertos
- Protegidos con funda
- Cerrados

Manipulación de material estéril: Acción que realiza el profesional enfermero al entrar en contacto con el material estéril al ser recibido de la CE, al organizarlo en

los estantes, al tomarlo del almacén para transportarlo a quirófano hasta ser usado en el paciente; minimizando la manipulación en cada situación^(9,15,19).

- Antes de tocar el ME considera lo siguiente:
 - ✓ Las manos secas después de haberse realizado en lavado clínico; considera un lavado exhaustivo si realizó una actividad previamente.
 - ✓ Si ha utilizado guantes en otra actividad, debe retirarse y lavarse las manos. Cambiarse por unos nuevos para manipular el material estéril.
 - ✓ Para transportar el ME cuyo volumen es grande debe utilizar carros de transporte y evitar apoyarlo a su cuerpo.
 - ✓ En todo momento el uniforme quirúrgico debe estar limpio y seco.

Vida en estante de material estéril

La caducidad del ME depende de la calidad del empaque, de la temperatura y humedad en su almacenamiento, de la forma en la que es transportado y de lo mínimo que debe ser manipulado^(9,15,17).

Los siguientes aspectos se deben considerar para determinar si el empaque está íntegro:

- a) Empaque sin roturas, polvo o algún líquido oleoso.
- b) Indicador externo virado e íntegro.
- c) La fecha de expiración escrita en el rotulo del empaque aún no caduca; además de que se visualiza fácilmente.
- d) Se mantiene el sellado de las cajas o empaques.

Dispensación de material estéril

- Al organizar el ME en los estantes se debe realizar evitando su caída.
- Manipular el ME lo mínimamente posible.
- Establecer un horario para la reposición del material tomado del almacén.
- Establecer un cronograma de inventario para el ME que no circula.
- Realizar un cronograma de limpieza de los estantes y almacén.
- El ME debe organizarse según fecha de caducidad, visualizándose siempre la fecha de lo más antiguo a lo más actual. (Según la AORN, AAMI)^(9,15,17).

2.2. Definición de términos básicos

Almacenamiento de material estéril: Acción por la cual el profesional enfermero organiza y distribuye el ME en el almacén, cumpliendo la norma técnica de vigilancia de microorganismos del entorno^(9,15,16).

Transporte de material estéril: Acción por la cual el profesional enfermero transporta el material estéril^(9,15,18).

Profesional enfermero: El que brinda cuidado a la persona, con ciencia y uso adecuado de la tecnología promoviendo la salud, disminuyendo del riesgo de enfermarse, recuperación de la salud y rehabilitación⁽²⁰⁾.

Enfermero quirúrgico: Se define como el profesional enfermero que se encarga de otorgar cuidados especializados relacionados con el paciente que requiere atención en el peri operatorio, así como del aprendizaje, uso, realización, aplicación de las técnicas quirúrgicas y procedimientos especializados; a la vanguardia con la ciencia y los equipos biomédicos en el quirófano⁽²¹⁾.

Material estéril: objeto quirúrgico libre de microorganismos tras ser sometido a lavado, secado y se conserva como tal hasta el uso con el paciente^(9,15,17).

Servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico (SACQ): área en la que el profesional enfermero quirúrgico realiza el cuidado de la persona en la peri operatorio, a los pacientes programados por unidades quirúrgicas especializadas^(9,15,17).

2.3. Hipótesis

La presente investigación es un estudio de variable independiente en la cual no se establece ninguna relación entre el grupo de estudio y la cuantificación de los datos, por lo tanto no se formulan hipótesis y las variables aparecen enunciadas en los objetivos de investigación.

III. Metodología

3.1. Tipo y nivel de investigación:

El transporte y manipulación de material estéril por el profesional enfermero es una labor inherente de la población objetivo que no es manipulada por el investigador, por tanto la investigación es de tipo cuantitativo no experimental⁽²²⁾⁽²³⁾.

3.2. Diseño de la investigación:

Tipificado como descriptivo de corte transversal⁽²⁴⁾ como resultante de la información analizada e interpretada.

3.3. Población, muestra y muestreo

La población constituida por los 39 profesionales enfermeros del SACQ del HRL, este dato fue otorgado por la jefatura del departamento de Enfermería. Al ser pequeña la población se considera a las unidades de investigación como censal⁽²⁵⁾. El muestreo fue consecutivo, puesto que se consideraba a todo el personal que cumplía con los criterios de inclusión.

3.4. Criterios de selección

Inclusión:

- Profesional enfermero que labora en el SACQ del HRL.
- Profesional enfermero con 2 meses mínimo en el desempeño de sus funciones en centro quirúrgico.
- Profesional enfermero que tiene contacto directo con material estéril y el área de almacén de centro quirúrgico.

Exclusión:

- Profesional enfermero que labora en el SACQ del HRL que en el momento del estudio se encontraba de licencia por enfermedad o embarazo, de vacaciones, o pasantías.

3.5. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Aspectos	Indicadores	Unidad de medida	Escala	Valor final
Almacena miento y transporte de material estéril	Acción por la que el profesional enfermero del servicio de ACQ distribuye y organiza el material estéril en el almacén y lo transporta cumpliendo las normas de control de la contaminación, para que llegue al usuario externo con calidad.	Proceso en la que el profesional enfermero cumple con los ítems agrupados en los cuatro aspectos que comprende la evaluación de las condiciones de almacenamiento y transporte de material estéril.	Almacén para material estéril	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación • Identificación • Limpieza • Iluminación • Tipo de pisos y paredes • Ventilación • Temperatura • Exclusividad de ingreso • Espacio 	Puntaje	De intervalo	Nivel Alto > 56 Nivel Medio 39.6 a 55.77 Nivel Bajo < 39.27
			Estantes para material estéril	<ul style="list-style-type: none"> • Material de los estantes • Tipos de estantes • Diseño • Identificación de los estantes • Limpieza de los estantes • Calidad de los estantes 	Puntaje	De intervalo	Nivel Alto > 56 Nivel Medio 39.6 a 55.77 Nivel Bajo < 39.27
			De la manipulación	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación del material estéril • Calidad del empaque del material estéril • Organización del material estéril • Medidas de bioseguridad del profesional enfermero • Discriminación del material estéril por el profesional enfermero 	Puntaje	De intervalo	Nivel Alto > 56 Nivel Medio 39.6 a 55.77 Nivel Bajo < 39.27
			Del transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de coches para transporte • Limpieza y desinfección del coche 	Puntaje	De intervalo	Nivel Alto > 56 Nivel Medio 39.6 a 55.77 Nivel Bajo < 39.27

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recogida de la información la técnica a utilizar fue el cuestionario, que elaboró el investigador teniendo en cuenta las consideraciones de almacenamiento y transporte del material estéril contemplado en el marco teórico. Debido a las leyes actuales por el estado de emergencia se utilizó una plataforma online <https://app.encuesta.com/#/> para el diseño del cuestionario y el posterior envío del *link* por *wathsapp* a cada profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico. Cada encuesta enviada generaba automáticamente un código, el cual fue considerado como identificación del participante, salvaguardando la confidencialidad y anonimato. Por el mismo canal, se envió la Hoja Informativa de carácter colaborativo en la investigación, que tras su lectura y llenado del cuestionario se consideraba como participante voluntario.

El cuestionario consta de 33 preguntas cerradas, con respuestas SIEMPRE/ A VECES/ NUNCA, con un puntaje de 02, 01 y 00 respectivamente. Los estudios demostraron que el uso de cuatro o tres alternativas de respuesta sería lo más adecuado, considerando irrelevante el aporte de otras opciones⁽²⁶⁾. El puntaje final permite identificar el nivel de cumplimiento de la evaluación al ubicarse dentro de un intervalo de puntuación clasificado como: nivel Alto de 56 a 66 puntos (puntaje promedio de 1.7 a 2.0), nivel Medio de 40 a 55 puntos (puntaje promedio de 1.21 a 1.67) y nivel Bajo de 0 a 39 puntos (puntaje promedio de 0 a 1.18); se aplicó matemáticamente un promedio de puntuación, puesto que los aspectos están constituidos por diferente cantidad de ítems (Ver anexo 1).

La validación del cuestionario se realizó tras ser sometido a juicio de 10 expertos, quienes fueron profesionales enfermeros expertos en el tema y cumplían con características similares⁽²⁷⁾ ⁽²⁸⁾ a la población objetivo. Se procedió de la siguiente manera:

- Se seleccionaron 10 expertos (Ver anexo 2), quienes evaluaron independientemente lo relevante y congruente que cada reactivo es con el contenido teórico, si es claro al leer y si los reactivos fueron diseñados con tendencia a elegir una respuesta.

- Cada experto recibió el cuadro de consistencia y la Operacionalización de las variables por *wathsapp*, en formato *Microsoft Word*.
- Cada experto recibió vía *wathsapp* el instrumento de validación, utilizando para ello la plataforma virtual <https://app.encuesta.com/#/>, que consideraba: Suficiencia, Claridad, Congruencia y Relevante. Según su juicio y de acuerdo a las indicaciones asignaron un valor del 1 al 4 en cada categoría por ítem evaluado.

En Excel se realizó el procesamiento de la evaluación de jueces, el coeficiente V de Aiken permitió validar el contenido del cuestionario: valor 0 y 1 corresponden a la mínima y máxima magnitud posible respectivamente, siendo el 1 un indicador de acuerdo unánime por los especialistas⁽²⁹⁾. En el procesamiento el valor del coeficiente V de Aiken^(29,30) obtenido es mayor a 0.8 para algunos ítems, por tanto se considera válido con un nivel de significancia $p < 0.05$. Las modificaciones de los ítems se hicieron en base a la puntuación de V de Aiken, manteniendo los ítems cuyo valor es mayor de 0.80 en todas las categorías, si era menor se descartaba el ítem (Ver Anexo 3). Todo ello permitió mejorar el cuestionario el cual quedó constituido de la siguiente manera por 33 ítems agrupados en 04 aspectos: Almacén, estantes, manipulación y transporte de material estéril (Ver Anexo 4).

Tras rediseñar el cuestionario, considerando la evaluación de los especialistas, se realizó la prueba piloto a 25 profesionales enfermeros, que tenían las mismas características de la muestra; con la finalidad de comprobar la confiabilidad del instrumento. La encuesta piloto se envió vía *wathsapp* utilizando la plataforma (<https://app.encuesta.com/#/>). Se midió la confiabilidad con el método Coeficiente Alfa de Cronbach^(31,32), obteniendo un resultado de 0.89, puntuación que considera al instrumento como confiable (Ver Anexo 5). Cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión se aplicó el cuestionario a 23 profesionales enfermeros.

3.7. Procedimientos

Al recibir la resolución de aprobación del proyecto de tesis de la escuela de Post Grado, se inició con la validación del cuestionario por juicio de expertos, y luego la aplicación de prueba piloto.

Una vez obtenida la confiabilidad, se presentó la solicitud de ejecución al Hospital Regional Lambayeque. El cuestionario fue aplicado al profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del Hospital Regional Lambayeque utilizando la siguiente plataforma de encuesta <https://app.encuesta.com/#/>, la cual fue enviada vía *wathsapp*, y se recepcionó automáticamente las respuestas para luego ser procesados y analizados.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Al concluir la recogida de información se procesó manualmente en Microsoft Excel. El tipo de análisis de los resultados fue descriptivo, su interpretación se realizó después de ser presentado en tablas de frecuencias absolutas y porcentajes.

3.9. Matriz de consistencia

PREGUNTA	OBJETIVOS	VARIABLE	SUPUESTOS	METODOLOGÍA	POBLACIÓN	INSTRUMENTO
¿Cuál es el nivel de cumplimiento de las condiciones de almacenamiento y transporte del material estéril por profesional enfermero del servicio Anestesiología y Centro Quirúrgico de un hospital público, Chiclayo 2021?	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar el nivel de cumplimiento de condiciones de almacenamiento y transporte del material estéril por profesional enfermero del servicio Anestesiología y Centro Quirúrgico de un hospital público, Chiclayo 2021.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Identificar el nivel de cumplimiento de los procedimientos de almacenamiento del material estéril por profesional enfermero del servicio Anestesiología y Centro Quirúrgico de un hospital público, Chiclayo 2021</p> <p>Identificar el nivel de cumplimiento de los procedimientos de transporte del material estéril por profesional enfermero del servicio Anestesiología y Centro Quirúrgico de un hospital público, Chiclayo 2021</p>	Almacenamiento y transporte de material estéril	<ul style="list-style-type: none"> El profesional enfermero del SACQ cumple significativamente con las condiciones de almacenamiento de material estéril según normatividad del Minsa El profesional enfermero del SACQ cumple significativamente con las condiciones de transporte de material estéril según normatividad del Minsa 	Investigación de tipo cuantitativo no experimental de nivel aplicativo.	<p>La población está formada por todos los profesionales enfermero (39) del SACQ-HRL.</p> <p>Al ser pequeña la población se considera a las unidades de investigación como censal²⁵. El muestreo fue consecutivo, puesto que se consideraba a todo el personal que cumplía con el juicio de selección²⁶</p>	<p>Autor: Charles Cristian Becerra Pe3rez</p> <p>Año: 2021</p> <p>Lugar de validación del instrumento por el autor: Chiclayo</p> <p>Datos de confiabilidad/fiabilidad del instrumento: Coeficiente V de Aiken Alfa de Cronbach</p>

3.10. Consideraciones éticas

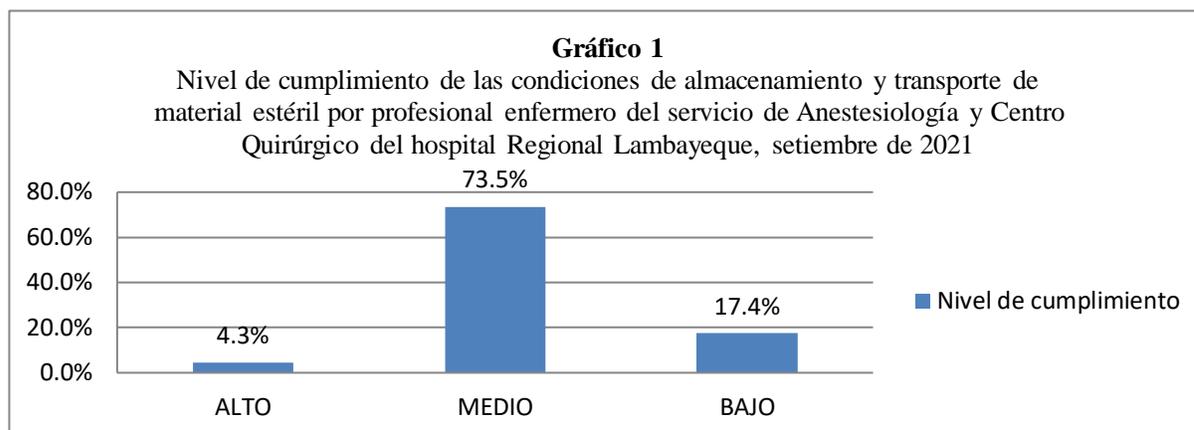
El estudio fue ejecutado con la autorización del hospital Regional Lambayeque y con el permiso de cada profesional enfermero del SACQ que decidió colaborar. Basado en los principios bioéticos de Elio Sgreccia⁽³³⁾.

Principio de libertad y responsabilidad: El trabajo de investigación respetó el Reglamento de Elaboración de Trabajos de Investigación pos grado de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo. Se respetó el Reglamento de Propiedad Intelectual. Se presentó el informe de Software Antiplagio Turnitin, el que cumplió con el requisito de tener un porcentaje menor o igual al 17% de similitud (Ver Anexo 6). También fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional Lambayeque.

Además, la recolección de datos se llevó a través de formulario online con los profesionales de enfermería que cumplieron con los criterios de inclusión, se les brindó la hoja informativa correspondiente para contar con su participación voluntaria y anónima.

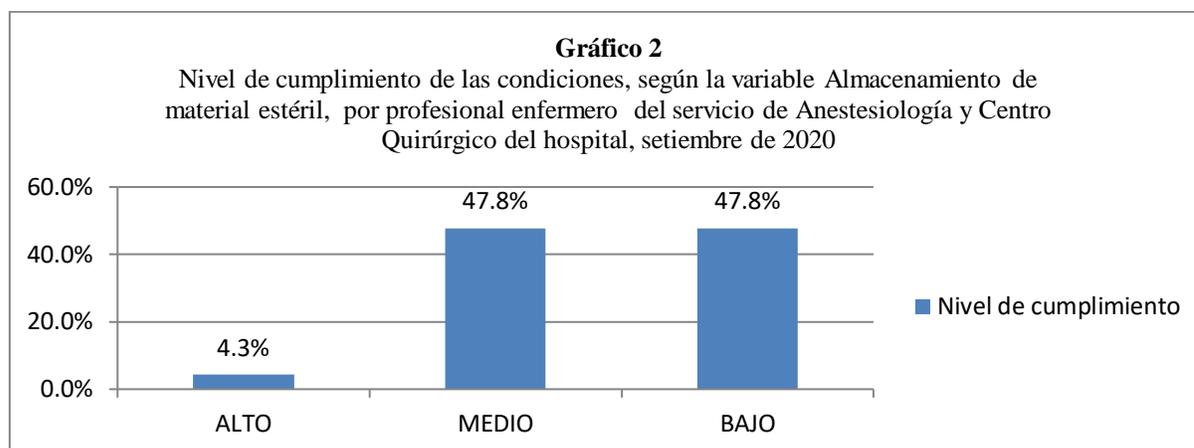
Este estudio se realizó con fines académicos y de investigación. Además, pretende dar respuesta y soluciones a la realidad observada y los beneficios obtenidos serán otorgados por medio de las recomendaciones dirigidas a la institución de salud hospitalaria y a los profesionales de enfermería.

IV. Resultados



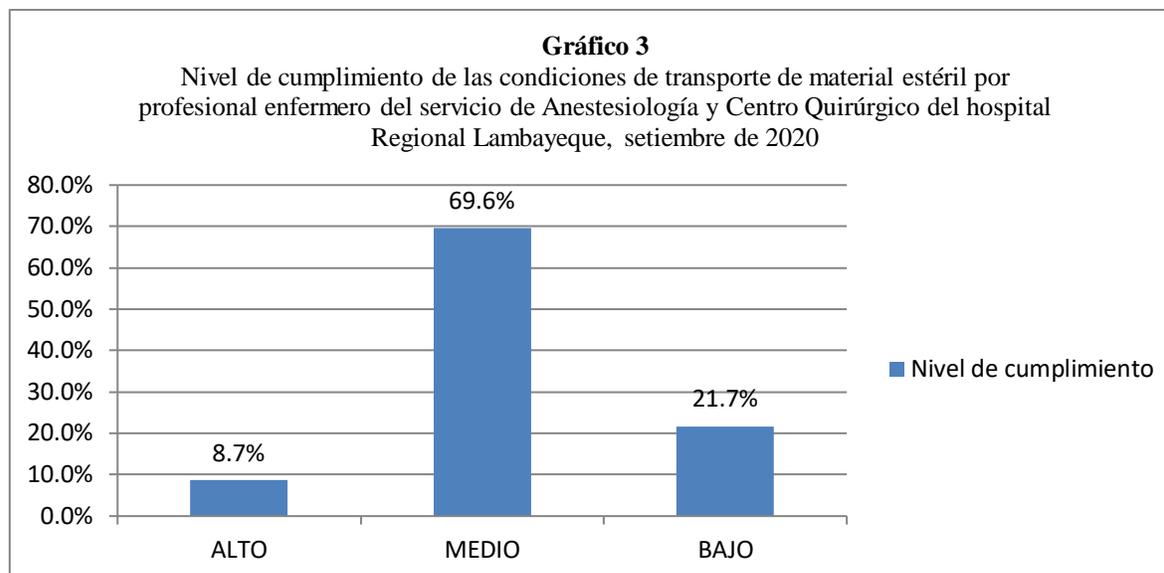
Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Interpretación: El gráfico n.º 01 muestra que el 4.3 % del profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital Regional Lambayeque cumple con las condiciones de almacenamiento y transporte de material estéril en un nivel Alto, mientras que el 73.5 % en un nivel Medio y el 17.4 % en un nivel Bajo.



Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Interpretación: El gráfico n.º 02 muestra que el 4.3 % del profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital Regional Lambayeque cumple con las condiciones de Almacenamiento de material estéril en un nivel Alto, mientras que el 47.8 % cumple en un nivel Medio y, con el mismo porcentaje en un nivel Bajo.



Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Interpretación: El gráfico n.º 03 muestra que el 8.7 % del profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital Regional Lambayeque cumple con las condiciones de Transporte de material estéril en un nivel Alto, mientras que el 69.6 % cumple en un nivel Medio y el 21.7 % en un nivel Bajo.

V. **Discusión y Análisis**

En la presente investigación, al determinar el nivel de cumplimiento de condiciones de almacenamiento y transporte del material estéril por el profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico, tenemos que el 4.3 % del profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital Regional Lambayeque cumple con las condiciones de almacenamiento y transporte de material estéril en un nivel Alto, mientras que el 73.5 % en un nivel Medio y el 17.4 % en un nivel Bajo

La Asociación para el Avance en Instrumentación Médica (AAMI) fundamenta que existen condiciones que determinan la vida en estante del material estéril: eventos relativos a los que se encuentra sometido; la calidad del empaque, del almacenamiento, del transporte y al número de veces en la que el material es manipulado⁽³⁴⁾; así mismo, el “Manual de esterilización para centros de salud⁽⁹⁾” añade que estas condiciones son independientes del método de esterilización; la Norma Técnica de esterilización⁽³⁵⁾ señala que se debe definir el tipo y número de eventos que alteren la indemnidad del material estéril. El estudio de Muñoz M⁽³⁶⁾ tiene como resultado que el 60 % de las enfermeras encuestadas conocen que las condiciones adecuadas de almacenamiento garantizan una vida útil del material estéril de 8 a 14 días; Pérez M⁽¹²⁾ califica como nivel Crítico el cumplimiento de la pauta de evaluación del protocolo del Hospital, al encontrar en su estudio que únicamente el 10 % del profesional enfermero de sala de operaciones lo cumple.

Considerando los intervalos de puntaje, el nivel Medio se encuentra entre 40 a 55 con una cantidad de ítems de 20 a 27; en este sentido se puede concluir que el profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico bordea el límite inferior del rango Medio para cumplir con el almacenamiento y transporte de material estéril; además en comparación con los estudios antes mencionados podemos determinar que también existe un riesgo de que el material estéril que circula en centro quirúrgico no está siendo adecuadamente manipulado ni almacenado.

Con el objetivo de identificar el nivel de cumplimiento de los procedimientos de almacenamiento, los resultados reflejaron que el 4.3 % del profesional enfermero del servicio

de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital Regional Lambayeque cumple con las condiciones de Almacenamiento del material estéril en un nivel Alto, mientras que el 47.8 % cumple en un nivel Medio y, con el mismo porcentaje en un nivel Bajo. Esto se ve representado por los resultados de cada ítem del aspecto almacén de material estéril donde el 78.3 %, 91.3 % y 78.3 % del profesional enfermero del SACQ manifiesta que Siempre cumplen los ítems de: cercanía del almacén de centro quirúrgico a la central de esterilización, su correcta identificación, así como la integridad de los pisos y paredes, respectivamente. Las siguientes afirmaciones son representativas de lo antes señalado: del total de personal que ingresa al almacén solo el 43.5 % evidencia que los pisos y paredes se encuentran limpios; el 39.1 % afirma que el área es suficiente para el material almacenado; el 65.2 % manifiesta que el material se visualiza fácilmente las 24 horas del día; siendo únicamente el 69.6 % personal autorizado el que ingresa al almacén; además de que solo el 4.3 % del profesional enfermero confirma que Siempre se cumple con el cronograma de limpieza y desinfección del almacén; y que el 65.2 % manifiesta que Nunca se realiza el recambio de aire ni el registro diario de la temperatura del almacén (60.9 %).

El Ministerio de Salud del Perú, establece que el almacenamiento idóneo del material se verá evidenciado en la sostenibilidad de la esterilidad, aspectos que han sido avalados en el Manual de desinfección y esterilización hospitalaria. Pérez M⁽¹²⁾ encontró las siguientes observaciones al evaluar sala de operaciones y unidades clínicas: lugar de almacenamiento sin termómetro y lugar de almacenamiento con presencia de polvo. En su estudio Herencia D y Llatas K⁽¹³⁾ concluyen que el tiempo de vida estéril de un material depende de las condiciones ambientales del área de almacenamiento. Portilla Y⁽³⁷⁾ en su evaluación al servicio de central de esterilización tiene como resultados: no hay recambio de aire; los estantes no son los correctos; no cuenta con aire acondicionado por tanto es difícil determinar la temperatura.

En tal sentido, al contrastar estos estudios y normas con los resultados obtenidos de la investigación confirmamos que el área destinado para el almacén no es proporcional para la cantidad de material estéril almacenado; así como también no se cumple con las consideraciones generales para garantizar el almacenamiento adecuado de material estéril:

poca evidencia de la existencia de un cronograma de limpieza y desinfección del almacén por ende no habría una supervisión de la misma; no se garantiza una iluminación adecuada las 24 horas del día, contribuyendo a la manipulación excesiva del material por la poca visualización; no existe un termómetro en el almacén por tal motivo no se estaría realizando un registro diario de temperatura; el recambio de aire no es ejecutado 10 veces por hora; el ingreso al almacén no es exclusivo para profesional enfermero ni para las actividades inherentes a la práctica de almacenamiento, y este ingreso no se realiza con la indumentaria completa: gorro, mascarilla, chaqueta y pantalón.

Estantes para material estéril, aspecto que se encuentra contemplado dentro de la variable Almacenamiento, tiene puntaje de 37 como resultado de la evaluación de los 11 ítems que lo componen: el 91.3 % del profesional enfermero confirma que Siempre se cuenta con estantes abiertos para almacenar material estéril, el 69.6 % afirma que estos son de acero inoxidable y únicamente el 8.7 % que están íntegros; así mismo el 47.8 % manifiesta que siempre tienen las dimensiones adecuadas y que están debidamente identificados; por otro lado el 60.9% del profesional enfermero confirma que la ubicación de los estantes respecto al piso-pared-muro responden a los criterios del manual del Minsa, además el 43.5 % considera que existen cestos accesorios para evitar la caída del material estéril. El 60.9 % confirma que Siempre encuentran los estantes limpios y libre de polvo, en contraste con la afirmación de tan solo el 8.7 % dice se cuenta con un cronograma de limpieza y el 13 % que se supervisa el cumplimiento del cronograma. Así mismo; solo el 4.3 % confirma la existencia de ruedas en los estantes para su movilización durante la limpieza. Estos resultados se centran en un nivel de cumplimiento Bajo.

De acuerdo a lo descrito por Bustamante L, Restrepo N y Vélez M⁽³⁸⁾ refiere, que los artículos estériles se almacenan en lugares limpios y secos, además una de las conclusiones del estudio de Herencia D y Llatas K⁽¹³⁾ es que el tiempo de vida estéril de un material depende del tipo de estanterías utilizadas. Así mismo; la *The Association of periOperative Registered Nurses (AORN)*⁽³⁹⁾ enuncia que los estantes abiertos son utilizados para material de alta rotación por tanto deben estar en áreas de poco tráfico ni ventiladas, para evitar el depósito del polvo. Algunos autores consideran que los materiales son contaminados durante

su almacenamiento por micro perforaciones de los empaques que se tornaron frágiles debido a la humedad.

En contraste con los resultados y conclusiones de los estudios presentados se puede decir que: los estantes abiertos del almacén del SACQ del HRL son los adecuados, puesto que el material estéril almacenado es de alta rotación.

Identificar el nivel de cumplimiento de los procedimientos de transporte del material estéril fue el segundo objetivo específico de la presente investigación, los resultados reflejaron que el 8.7 % del profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital Regional Lambayeque cumple con las condiciones de Almacenamiento del material estéril en un nivel Alto, mientras que el 69.6 % cumple en un nivel Medio y el 21.7 % en un nivel Bajo., sustentado en los resultados de los aspectos Manipulación y Transporte que constituyen la variable.

El aspecto Manipulación con un puntaje de 43, representado por el 42.9 % del profesional enfermero que afirma Siempre cumplir con los ítems: el 30.4 % organiza el material estéril homogéneamente, bien diferenciado y de forma vertical, el 60.9 % almacena según el tipo de material y únicamente el 8.7 % almacena considerando la fecha de caducidad de la etiqueta; además de que sólo el 43.5 % tiene en cuenta lo liviano sobre lo pesado, mientras que el 60.9 % evita guardar o manipular el material estéril junto a otro material no estéril; para ejecutar estas actividades el 43.5 % afirma que Siempre se lava las manos y únicamente el 30.4 % realiza una manipulación necesaria del material estéril. El 30.4 % del profesional enfermero Siempre considera contaminado el material al caer al suelo aun estando en su empaque y el 78.3 % retorna el material retirado del almacén si es que aún conserva su integridad: no roto, sin manchas, con doble empaque. Esto demuestra que el aspecto de Manipulación tiene un nivel de cumplimiento Medio.

La AAMI y la AORN mencionan que la duración del material estéril está relacionada con la praxis de manipulación del material estéril; también Herencia D y Llatas K⁽¹³⁾ concluyen que la esterilidad del material depende del número de personas que pueden haber manipulado

el embalaje; aun así, Pérez M encontró un nivel de cumplimiento crítico con las siguientes observaciones: material estéril almacenado con material no estéril, material estéril no ordenado de acuerdo a fecha de vencimiento, no hay registro de revisión de vigencia de material estéril, presencia de material estéril vencido; por otro lado, diversos estudios demuestran⁽⁴⁰⁻⁴²⁾ que existe una baja adhesión de los profesionales a la higienización de manos, siendo el profesional enfermero quien no aplica adecuadamente las medidas de bioseguridad según Chasi B⁽¹⁰⁾; además Álvarez F⁽⁴³⁾ concluye en su estudio que el lavado de manos sigue siendo la medida primordial para reducir la incidencia y la propagación de enfermedades transmisibles; además las instituciones que norman la rutina en la central de esterilización recomiendan que los trabajadores de salud siempre deben lavarse las manos al manipular el material limpio, previo y posterior a la ejecución de tareas propias o distintas del servicio.

En ese sentido podemos decir que el profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del Hospital en estudio no cumple con las medidas de bioseguridad: lavado o higienización de manos correcto, manipulación mínimamente necesaria; así mismo no organiza el material estéril en las estanterías adecuadamente: material liviano sobre lo pesado, organización vertical y según fecha de caducidad; propiciando a que el material estéril almacenado no reúna las garantías necesarias para un tiempo de vida útil prolongado e incluso a que el deterioro del empaque se presente inmediatamente al ser almacenados en las estanterías; además de que el instrumental quirúrgico delicado presente daño o se deteriore por la inadecuada organización.

El aspecto Transporte (contemplado en la variable transporte) tiene un puntaje de 56 (\bar{X} 1.7): el 72.5 % cumple Siempre y el 27.5 % cumple A veces las consideraciones generales; por lo tanto se considera como nivel de cumplimiento Alto, evidenciado en las respuestas del profesional enfermero a los ítems: Utiliza coche abierto, si el volumen lo requiere, para transportar el ME que va a utilizar y⁽³³⁾ limpia y desinfecta previamente el coche que va a utilizar para el transporte de material; con un 82.6 % y 73.9 % que dicen Siempre cumplir. La OPS recomienda evitar trasladar el material estéril directamente en la mano y seleccionar el coche de transporte en función del recorrido. Con base en la evidencia se puede determinar

que un 16.4 % de la población en estudio no elige adecuadamente el coche para transportar el material estéril y el 26.1 % no limpia ni desinfecta el coche previo a su utilización; además de que el 40 % transporta el material estéril cargado en brazos.

VI. Conclusiones

Se elaboró el cuestionario considerando las recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud en el manual de esterilización para centros de salud y del Ministerio de Salud del Perú en el manual de desinfección y esterilización hospitalaria; además de lo consignado por la Association for the Advancement of Medical Instrumentation y la Asociación de Enfermería peri operatoria.

El profesional enfermero realiza el almacenamiento y transporte del material estéril con un nivel de cumplimiento Medio con un puntaje de 46 (\bar{X} 1.4). Lo más importante de la determinación fue evidenciar de que solo el 47.8 % del profesional cumple Siempre, con las condiciones consideradas, esto significa que se encuentra en el límite inferior del rango Medio, puesto que con ello podemos determinar que también existe un riesgo de que el material estéril que circula en centro quirúrgico no está siendo adecuadamente manipulado ni almacenado y por consiguiente no se garantizaría el tiempo de vida útil.

Se identificó que el profesional enfermero cumple con los ítems de evaluación de Almacenamiento de material estéril en un nivel Medio con un puntaje de 41, representado por el 44.1 % quien refiere cumplir Siempre con los criterios. Al reconocer que A veces o Nunca se cumple con los criterios de evaluación se distinguieron ítems que reducen el tiempo de vida útil como: el área de almacén no es proporcional para la cantidad de material estéril; no se cumple con las consideraciones para garantizar el almacenamiento adecuado: inexistencia de un cronograma de limpieza y desinfección del almacén; falta de iluminación adecuada, manipulación excesiva del material por la poca visualización; inexistencia de termómetro; recambio de aire no controlado, ingreso al almacén no es exclusivo para profesional enfermero, y con la indumentaria incompleta; por tanto estas prácticas no garantizan la mantención de la esterilidad del material.

Se determinó que los criterios relacionados con el transporte de material estéril, son cumplidos por el profesional en un nivel Medio, representado por el 50.4 % de la población que no cumple con los criterios de manipulación dado que no existe una estandarización de los procesos adecuados de transporte, y no se aplican las medidas de bioseguridad.

VII.Recomendaciones

A la institución de Salud

Estandarizar protocolos que sirvan de guía para mejorar el trabajo del profesional enfermero en centro quirúrgico y se garantice el tiempo de vida del material estéril, disminuyendo el índice de las infecciones asociadas a la atención en salud.

Mejorar las condiciones internas de almacenamiento del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico, en cumplimiento de las consideraciones generales establecidas por la Organización Panamericana de la Salud; dado que al cumplir estas normas se reduciría la re-esterilización sin fundamento, creando un impacto positivo en la economía de la institución.

A la institución educativa

Promover programas de especialización que profundicen temas relacionados a la conciencia quirúrgica del profesional enfermero en el cumplimiento estricto de las medidas de bioseguridad y de los protocolos que contribuyen a garantizar una atención de calidad al paciente quirúrgico.

Al departamento de Enfermería

Generar instrumentos de evaluación específico del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico en la manipulación del material estéril por el profesional enfermero; así mismo implementar un protocolo basados en la norma del Ministerio de Salud, en el que se garantice las condiciones adecuadas internas de almacenamiento, las condiciones óptimas de transporte y las buenas prácticas de manipulación de productos estériles.

A la coordinadora de Enfermería del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico

Coordinar y gestionar que el almacén de material estéril de centro quirúrgico cumpla con los criterios estipulados por la normativa del ministerio de salud del Perú; así como velar porque los estantes conserven su integridad.

Vigilar y supervisar que la manipulación y el transporte del material estéril por el profesional enfermero, se realice de conforme a los criterios internacionales para garantizar su esterilidad.

A los profesionales de Enfermería

Desarrollar un alto nivel de formación y preparación en medidas de bioseguridad y almacenamiento del material estéril; regir su actuación por el código ético; actualización continua con temas relacionados al desempeño de sus funciones; involucrarse en la problemática propia de la organización.

VIII. Lista de referencias

1. Allegranzi B, Nejad SB, Combescure C, Graafmans W, Attar H, Donaldson L, et al. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *The Lancet* [Internet]. 15 de enero de 2011 [citado 6 de noviembre de 2020]; 377(9761):228-41. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(10\)61458-4/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(10)61458-4/abstract)
2. Llanos-Cuentas A. Transmisión de infecciones nosocomiales por el personal de salud. *Revista Medica Herediana* [Internet]. abril de 2016 [citado 6 de noviembre de 2021];27(2):73-4. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1018-130X2016000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
3. Alcances sobre la norma técnica de la vigilancia de IAAS: Aspectos nuevos que trae la actualización de la normativa [Internet] 2020 [citado 6 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://antimicrobianos.ins.gob.pe/images/contenido/noticias/2021/08/D%C3%ADa_1_-_Sesi%C3%B3n_1_-_Lic._Zenobia_Quispe-c.pdf
4. Análisis de situación de las infecciones intrahospitalarias en Perú 1999-2000 [Internet] 2000 [citado 6 de noviembre de 2020]. Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/OGE/237_OGE29.pdf
5. Pujol M, Limón E. Epidemiología general de las infecciones nosocomiales. Sistemas y programas de vigilancia. *Enferm Infecc Microbiol Clin* [Internet]. 1 de febrero de 2013 [citado 6 de noviembre de 2020]; 31(2):108-13. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-epidemiologia-general-infecciones-nosocomiales-sistemas-S0213005X13000025>
6. Rael S, López V. Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico. *Enfermería21* [Internet]. Agosto de 2016 [citado 6 de noviembre de 2020]; 19(6):14-20. Disponible en: <https://www.enfermeria21.com/revistas/metadatos/articulo/80942/factores-de-riesgo-que-contribuyen-a-la-infeccion-del-sitio-quirurgico/>

7. Garcell HG, Valdés AG, Socías JJP, García FG, Díaz CP. Incidencia de infección del sitio quirúrgico y cumplimiento de prácticas de prevención en apendicectomía y cirugía herniaria. Revista Cubana de Cirugía [Internet]. 2018 [citado 6 de noviembre de 2020]; 57(4):28-38. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=85786>
8. Fabres AM. Prevención de infecciones del sitio quirúrgico. Medwave [Internet]. 1 de marzo de 2008 [citado 6 de noviembre de 2020]; 8(02). Disponible en: </link.cgi/Medwave/Enfermeria/enfquirurgicaacs/2/2695>
9. Pan American Health Organization. Manual de esterilización para centros de salud [Internet]. Estados Unidos; 2008 [citado 6 de noviembre de 2020]. 105-112 p. Disponible en: https://www1.paho.org/PAHO-USAID/dmdocuments/AMR-Manual_Esterilizacion_Centros_Salud_2008.pdf
10. Cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en la prevención de las infecciones cruzadas en el área de quirófano del Hospital pediátrico Baca Ortiz [Internet] 2018 [citado 6 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/8664/1/TUAEXCOMMEQ008-2018.pdf>
11. Dadhich A, Arya S, Kapil A. Exploring the Pathogens Present at the Patient Care Equipments & Supplies to Sensitise the Health Care Workers for Preventing Health Care-Associated Infections among In-Patients. Nurs J India [Internet]. 1 de noviembre de 2014 [citado 6 de noviembre de 2020]; 105(6): 283-6. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/26182824>
12. Informe de evaluación de almacenamiento material estéril en Unidades clínicas.pdf [Internet] [citado 6 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://www.hsjd.cl/Intranet/Calidad/Servicios%20de%20Apoyo/APE-1/1.4/Informe%20de%20evaluacion%20de%20almacenamiento%20material%20esteril%20en%20Unidades%20clinicas.pdf>

13. Herencia D, Llatas K. Factores que determinan el deterioro del material médico estéril [Internet]. [Lima-Perú]: Universidad Privada Norbert Wiener; 2016. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/443>
14. Conocimiento del profesional de salud en la prevención de infección de sitio quirúrgico en el servicio de Centro Quirúrgico en el INMP Lima-2016 [Internet] [citado 6 de noviembre de 2020]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/5688/Lopez_hs.pdf?sequence=3&isAllowed=y
15. Manual de desinfección y esterilización hospitalaria [Internet] [citado 6 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1444.pdf>
16. ASALE R-, RAE. almacenamiento | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 6 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/almacenamiento>
17. Unidad Central de Esterilización: Estándares y recomendaciones [Internet] [citado 6 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.fundacionsigno.com/archivos/20110413153306.pdf>
18. ASALE R-, RAE. transporte | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario [citado 6 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/transporte>
19. ASALE R-, RAE. manipulación | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario [citado 6 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/manipulaci3n>
20. ley_trabajo_enfermero_27669.pdf [Internet] [citado 6 de noviembre de 2020]. Disponible en: http://www.conaren.org.pe/documentos/ley_trabajo_enfermero_27669.pdf
21. Hinkle JL, Cheever KH. Brunner y Suddarth Enfermería médicoquirúrgica. 14.^a ed. Vol. 1. Buenos Aires-Argentina: Wolter Kluwer; 2019. 2191 p.

22. Kerlinger F. Investigacion Del Comportamiento - Kerlinger Fred N PDF [Internet]. Cuarta. Mc Graw-Hill Interamericana de Chile LTDA; [citado 6 de noviembre de 2020]. 503-504 p. Disponible en: https://www.academia.edu/6753714/Investigacion_Del_Comportamiento_Kerlinger_Fred_N_PDF
23. Bunge M. La ciencia. Su método y su filosofía [Internet]. 2.^a ed. Buenos Aires-Argentina; 1997. 74 p. Disponible en: https://users.dcc.uchile.cl/~cguetierr/cursos/INV/bunge_ciencia.pdf
24. Cruz V, Moreno A. Capítulo 7: Estudios transversales. En: Estudios transversales | Epidemiología y estadística en salud pública [Internet]. México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.; 2012 [citado 7 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1464§ionid=101050145>
25. Ramírez T. Cómo hacer u proyecto de investigación/Tulio Ramírez. Venezuela: Panapo; 1999. 175p p.
26. Asún R, Zúñiga C. Ventajas de los Modelos Politómicos de Teoría de Respuesta al ítem en la Medición de Actitudes Sociales: El Análisis de un Caso. Psykhe (Santiago) [Internet]. Noviembre de 2008 [citado 7 de noviembre de 2020]; 17(2):103-15. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-22282008000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=e
27. Escobar-Pérez J, Martínez A. Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. Avances en Medición. 1 de enero de 2008; 6:27-36.
28. Urrutia Egaña M, Barrios Araya S, Gutiérrez Núñez M, Mayorga Camus M. Métodos óptimos para determinar validez de contenido. Educación Médica Superior [Internet]. Septiembre de 2014 [citado 7 de noviembre de 2020]; 28(3):547-58. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21412014000300014&lng=es&nrm=iso&tlng=es

29. Merino-Soto C. Intervalos de confianza para la diferencia entre coeficientes de validez de contenido (V Aiken): una sintaxis SPSS. Anales de Psicología [Internet]. Diciembre de 2018 [citado 7 de noviembre de 2020]; 34(3):587-90. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-97282018000300021&lng=es&nrm=iso&tlng=en
30. Merino C, Livia J. Anales de psicología. Junio 2009 [Internet]. 2009; 25(1):169-71. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/167/16711594019.pdf>
31. Gonzáles J, Pasmíño M. Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. . ISSN. 2015;17.
32. Quero Virla M. Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. Telos [Internet]. 2010; 12(2):248-52. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/993/99315569010.pdf>
33. Manual de bioética Elio Sgreccia. Elio Sgreccia [Internet] [citado 7 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://iglesiatijuana.org/bioetica2017/DOCUMENTOS%20VARIOS/MANUAL%20DE%20BIO%20C3%29TICA%20ELIO%20SGRECCIA.pdf>
34. Definiciones utilizadas en ANSI/AAMI ST79:2017 [Internet] [citado 7 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://cdn1.redemc.net/campus/wp-content/uploads/2019/09/DEFINICIONES-ST79.pdf>
35. Norma General Técnica N.º 199 sobre esterilización y desinfección de alto nivel y uso de artículos médicos estériles [Internet] [citado 7 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/03/Norma-General-T%C3%A9cnica-N%C2%B0-199-sobre-esterilizaci%C3%B3n-y-desinfecci%C3%B3n-de-alto-nivel-y-uso-de-art%C3%ADculo-m%C3%A9dicos-est%C3%A9riles.pdf>
36. Muñoz M. Aplicación de las normas de asepsia y antisepsia del personal de enfermería del quirófano de las cirugías de prótesis total de cadera en el Hospital de especialidades fuerzas armadas N.º 1 Quito. [Internet]. 2013, Ecuador: Universidad regional autónoma

- de los andes [citado 7 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/3652/1/TUAMEQ005-2016.pdf>
37. Portilla Y. Los métodos de procesamiento y control de instrumental quirúrgico y su influencia en el servicio de la central de esterilización del Hospital Daniel Alcides Carrión EsSalud Tacna. 2011 [Internet]. [Tacna]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2012 [citado 7 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://docplayer.es/114366270-Lic-yemile-gina-portilla-barinotto.html>
 38. Bustamante L, Restrepo N, Vélez M. Normas y procesos técnicos en el quirófano. Manual para personal de enfermería. Colombia: Universidad de Antioquía; 2007.
 39. Association of periOperative Registered Nurses (AORN). AORN Guidelines for Perioperative Practice [Internet] [citado 30 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.aorn.org/guidelines/about-aorn-guidelines>
 40. Krediet AC, Kalkman CJ, Bonten MJ, Gigengack ACM, Barach P. Hand-hygiene practices in the operating theatre: an observational study. *British Journal of Anaesthesia* [Internet]. 1 de octubre de 2011 [citado 30 de noviembre de 2020]; 107(4):553-8. Disponible en: [https://bjanaesthesia.org/article/S0007-0912\(17\)33037-4/abstract](https://bjanaesthesia.org/article/S0007-0912(17)33037-4/abstract)
 41. Bischoff WE, Reynolds TM, Sessler CN, Edmond MB, Wenzel RP. Handwashing compliance by health care workers: The impact of introducing an accessible, alcohol-based hand antiseptic. *Arch Intern Med*. 10 de abril de 2000; 160(7):1017-21.
 42. Oliveira AC, Oliveira de Paula A, Sarmento Gama C. Monitorização da higienização das mãos: observação direta versus taxa autorreportada. *eglobal* [Internet]. 1 de octubre de 2017 [citado 7 de noviembre de 2020]; 16(4):324. Disponible en: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/277861>
 43. Álvarez F. El lavado de manos. Prevención de infecciones transmisibles. *Gaceta Médica Espirituana* [Internet]. 10 de abril de 2012 [citado 28 de noviembre de 2021];13(1):8. Disponible en: <http://www.revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/238>

IX. ANEXOS

Anexo 1

Tabla 1						
Escala de puntuación asignado para valorar los resultados del cuestionario de evaluación al profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico, agosto 2020						
CATEGORIA	PUNTAJE (NÚMERO DE ITEMS)				PROMEDIO MENOR	PROMEDIO MAYOR
	PTJE MIN	N.º ITEMS	PTJE MAX	N.º ITEMS		
ALTO	56	28	66	33	1.70	2.00
MEDIO	40	20	55	27.5	1.21	1.67
BAJO	0	0	39	19.5	0.0	1.18

Fuente: Elaboración propia, en base al criterio del investigador, 2021

El intervalo de puntuación se asignó a criterio del investigador, considerando que para tener un nivel alto de cumplimiento se debe tener la mayor cantidad posible de ítems con puntuación máxima. Al no tener los 4 reactivos (dimensiones) la misma cantidad de ítems, se calculó matemáticamente un promedio de puntuación tal como se detalla en el cuadro.

En la categoría de cumplimiento nivel alto el intervalo de promedio 1.7 a 2.0 es equivalente al intervalo de puntaje 56 a 66 con una cantidad de ítems de 28 a 33.

En la categoría de cumplimiento nivel medio el intervalo de promedio 1.21 a 1.67 es equivalente al intervalo de puntaje 40 a 55 con una cantidad de ítems de 20 a 27.

En la categoría de cumplimiento nivel bajo el intervalo de promedio 0 a 1.18 es equivalente al intervalo de puntaje 0 a 39 con una cantidad de ítems de 0 a 19.

Anexo 2

Cuadro 1			
Jueces y Expertos que valoraron el cuestionario, junio de 2020			
AMBITO DE EXPERIENCIA	AMBITO PROFESIONAL		TOTAL
	ESPEC.*	P-GRADO**	
CQ - Central de esterilización	1	1	2
Centro Quirúrgico	3	2	5
Central de esterilización	3	0	3
TOTAL	6	4	10

*Considera solo profesionales con especialidad. **Considera profesionales con maestría y especialidad.

FUENTE: Elaboración propia, con base a la ficha de los jueces participantes, 2021, p. 19

Anexo 3

Cuadro 2											
Valor del coeficiente V de Aiken obtenido luego de procesar la evaluación de jueces, junio de 2020											
ITEMS	ID	CL	CO	RE	PROMEDIO	ITEMS	ID	CL	CO	RE	PROMEDIO
1	0.80	0.93	0.90	0.93	0.89	22	0.93	0.97	0.97	0.97	0.96
2	0.80	0.80	0.70	0.87	0.79	23	0.87	0.97	0.97	0.97	0.94
3	0.93	0.97	0.90	0.93	0.93	24	0.80	0.93	0.90	0.90	0.88
4	0.87	0.93	0.80	0.87	0.87	25	0.80	0.83	0.73	0.97	0.83
5	0.70	0.53	0.73	0.80	0.69	26	0.87	0.97	0.97	0.97	0.94
6	0.53	0.53	0.60	0.67	0.58	27	0.80	0.83	0.90	0.90	0.86
7	0.87	0.73	0.80	0.90	0.83	28	0.80	0.97	0.97	0.90	0.91
8	0.73	0.73	0.87	0.83	0.79	29	0.83	0.83	0.93	0.83	0.86
9	0.87	0.87	0.87	0.90	0.88	30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
10	0.80	0.87	0.80	0.90	0.84	31	0.87	0.87	0.77	0.83	0.83
11	0.70	0.83	0.77	0.90	0.80	32	0.90	0.90	0.90	0.87	0.89
12	0.70	0.67	0.67	0.57	0.65	33	0.87	0.87	0.97	1.00	0.93
13	0.73	0.83	0.80	0.93	0.83	34	0.97	0.97	0.93	0.97	0.96
14	0.80	0.83	0.87	0.90	0.85	35	0.93	0.93	0.77	0.83	0.87
15	0.80	0.70	0.63	0.73	0.72	36	0.77	0.77	0.80	0.80	0.78
16	0.70	0.67	0.67	0.80	0.71	37	0.90	0.90	0.90	0.97	0.92
17	0.77	0.77	0.83	0.90	0.82	38	0.83	0.83	0.77	0.90	0.83
18	0.87	0.97	0.97	0.97	0.94	39	0.80	0.80	0.83	0.90	0.83
19	0.87	0.93	0.90	0.90	0.90	40	0.87	0.87	0.80	0.90	0.86
20	0.87	0.77	0.83	0.83	0.83	41	0.90	0.90	0.90	0.83	0.88
21	0.80	0.93	0.83	0.90	0.87	Fuente: Elaboración propia, con base a los resultados de la evaluación de los jueces expertos, 2021, p. 19					

Anexo 4

Tabla 2 Número de ítems por aspectos, del Cuestionario aplicado al profesional enfermero del servicio Anestesiología y Centro Quirúrgico, julio de 2020	
ASPECTOS	N.º ITEMS
Almacén para material estéril	10
Estantes para material estéril	11
Manipulación de material estéril	9
Transporte de material estéril	3
N.º Total de ítems	33

Fuente: Elaboración propia, con base al cuestionario aplicado al profesional enfermero, 2021, p. 19

Anexo 5

Tabla 3 Coeficiente Alfa de Cronbach obtenido luego del procesamiento de datos, agosto 2020	
Alfa	0.8931244
K (número de ítems)	33
Vi (varianza de cada ítem)	11.776
Vt (varianza total)	87.92

Fuente: Elaboración propia, con base a los resultados del procesamiento de la encuesta piloto, 2021, p. 19

Anexo 6

Tablas de procesamiento de datos

Cuadro 4	
Nivel de cumplimiento de las condiciones de almacenamiento de material estéril por profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital, setiembre de 2020	
PUNTAJE	PROMEDIO
41	1.25

Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Cuadro 5						
Frecuencia de cumplimiento de las condiciones, según la variable Almacenamiento de material estéril, por profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital, setiembre de 2020						
ITEMS	SIEMPRE	%	A VECES	%	NUNCA	%
TOTAL DE RESPUESTAS	213	44.1%	182	37.7%	88	18.2%

Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Cuadro 6		
Nivel de cumplimiento de las condiciones, según aspectos de la variable Almacenamiento de material estéril, por profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital, setiembre de 2020		
ASPECTOS	Almacén para material estéril	Estantes para material estéril
PUNTAJE (PROMEDIO)	42 (\bar{x} 1.3)	39.6 (\bar{x} 1.2)

Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Cuadro 7						
Frecuencia de cumplimiento de las condiciones, en el aspecto Almacén para material estéril, por profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital, setiembre de 2020						
ITEMS	SIEMPRE	%	A VECES	%	NUNCA	%
TOTAL DE RESPUESTAS	108	46.9	80	34.7	42	18.2

Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Cuadro 8

Nivel de cumplimiento de las condiciones, por ítems en el aspecto de Almacén de material estéril, por profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital, setiembre de 2020

ITEMS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PROMEDIO	1.70	1.87	1.78	1.30	0.78	1.61	0.35	0.39	1.65	1.43

Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Leyenda: 1. ¿El almacén de material estéril está ubicado contiguo a central de esterilización? 2. ¿El almacén de material estéril se encuentra debidamente identificado? 3. ¿Los pisos y paredes del almacén de material estéril son lisos y se encuentran íntegros? 4. ¿El área del almacén de material estéril es suficiente para los equipos de ropa, instrumental quirúrgico y otros que se almacenan a diario? 5. ¿Se cumple con el cronograma de limpieza y desinfección del almacén? 6. ¿El material estéril almacenado se visualiza fácilmente las 24 horas del día? 7. ¿El intercambio de aire del almacén de material estéril se realiza cumpliendo los 10 recambios por hora? 8. ¿El registro diario de la temperatura del almacén de material estéril se encuentra entre 18 a 20 °C? 9. ¿El ingreso al almacén de material estéril es únicamente por profesional autorizado? 10. Al ingresar al almacén de material estéril ¿los pisos y paredes están limpios?

Cuadro 9

Frecuencia de cumplimiento de las condiciones, en el aspecto Estantes para material estéril, por profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital, setiembre de 2020

ITEMS	SIEMPRE	%	A VECES	%	NUNCA	%
TOTAL DE RESPUESTAS	105	41.5	102	40.3	46	18.1

Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Cuadro 10											
Nivel de cumplimiento de las condiciones, por ítems en el aspecto de Estantes para material estéril, por profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital, setiembre de 2020											
ITEM	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
PROMEDIO	1.57	1.91	1.39	0.22	1.48	1.57	1.48	0.52	0.83	1.61	1.04

Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Legenda: 11. ¿Los estantes son de acero inoxidable? 12. ¿El almacén para material estéril cuenta con estantes abiertos? 13. ¿Existen cestos accesorios sobre las estanterías para el material que no tiene estabilidad para evitar que pueda resbalar o caerse? 14. ¿Las estanterías tienen ruedas para su movilización durante la limpieza? 15. ¿Los estantes tienen dimensiones adecuadas para contener el material estéril? 16. ¿Las dimensiones de los estantes son: 20 a 25 cm arriba del piso y de 40 a 50 cm por debajo del techo y guardando de 15 a 20 cm del lado externo de la pared? 17. ¿Los estantes están debidamente identificados para qué tipo de material guardar/almacenar? 18. ¿El servicio de ACQ cuenta con un cronograma de limpieza y desinfección de estantes? 19. ¿Supervisa el cumplimiento del cronograma de limpieza del almacén? 20. ¿Los estantes de almacenamiento están íntegros? 21. Al ingresar al almacén ¿los estantes están limpios y libre de polvo?

Cuadro 11	
Nivel de cumplimiento de las condiciones según variable Transporte de material estéril, por profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital, setiembre de 2020	
PROMEDIO	PUNTAJE
1.51	50

Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Cuadro 12						
Frecuencia de cumplimiento de las condiciones, según variable Transporte para material estéril, por profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital, setiembre de 2020						
RESPUESTA	SIEMPRE	%	A VECES	%	NUNCA	%
TOTAL DE RESPUESTAS	139	50.4	114	41.3	23	8.3

Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Cuadro 13		
Nivel de cumplimiento de las condiciones, según aspectos de la variable Transporte de material estéril, por profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital, setiembre 2020		
ASPECTOS	Manipulación de material estéril	Transporte de material estéril
PUNTAJE (PROMEDIO)	43 (\bar{x} 1.3)	56 (\bar{x} 1.7)

Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Cuadro 14						
Frecuencia de cumplimiento de las condiciones en el aspecto Manipulación para material estéril, por profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital, setiembre de 2020						
ITEMS	SIEMPRE	%	A VECES	%	NUNCA	%
TOTAL DE RESPUESTAS	89	42.9	95	45.9	23	11.1

Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Cuadro 15									
Nivel de cumplimiento de las condiciones, por ítems en el aspecto de Manipulación de material estéril, por profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital, setiembre de 2020									
ITEM	22	23	24	25	26	27	28	29	30
PROMEDIO	1.26	1.78	0.61	1.57	1.39	1.43	1.13	1.17	1.52

Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

LEYENDA: 22. ¿Los materiales están agrupados homogéneamente, bien diferenciados y siempre que sea posible, colocados en forma vertical? 23. ¿El material estéril retornado al almacén tiene el empaque indemne: no roto, sin manchas, doble empaque (de ser el caso)? 24. ¿Organiza el material estéril en los estantes según fecha de caducidad? 25. ¿Organiza el material estéril en los estantes según tipo: ropa, instrumental, gasas, etc.? 26. ¿Organiza el material estéril en los estantes considerando lo liviano sobre lo pesado? 27. ¿Usted se realiza el lavado de manos clínico previo a la manipulación de material estéril? 28. ¿Toma el material estéril que necesita, de los estantes del almacén, sin manipular otro, considerando fecha de caducidad? 29. Si cae el material estéril (aún con empaque) al suelo ¿lo considera contaminado? 30. ¿Evita la manipulación de los paquetes de material estéril junto a otros no estériles?

Cuadro 16

Frecuencia de cumplimiento de los ítems en el aspecto Manipulación de material estéril, por profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital, setiembre de 2020

	Organización Vertical	Retorno de Material	Organización Fecha	Organización Tipo	Organiza Peso	Lavado de Manos	Manipulación necesaria	Discriminación de material	Manipulación discreta
SIEMPRE	30.4%	78.3%	8.7%	60.9%	43.5%	43.5%	30.4%	30.4%	60.9%
A VECES	65.2%	21.7%	43.5%	34.8%	52.2%	56.5%	52.2%	56.5%	30.4%
NUNCA	4.3%	0.0%	47.8%	4.3%	4.3%	0.0%	17.4%	13.0%	8.7%

Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Cuadro 17

Frecuencia de cumplimiento del aspecto Transporte de material estéril, por profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital, setiembre de 2020

ITEMS	SIEMPRE	%	A VECES	%	NUNCA	%
TOTAL DE RESPUESTAS	50	72.5	19	27.5	0	0

Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Cuadro 18

Nivel de cumplimiento de las condiciones, por ítems en el aspecto de Transporte de material estéril, por profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital, setiembre de 2020

ITEM	Coche abierto para transportar material	Evita transportar material estéril en brazos	Limpia y desinfecta el coche previo a su uso
PROMEDIO	1.83	1.61	1.74

Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Cuadro 19

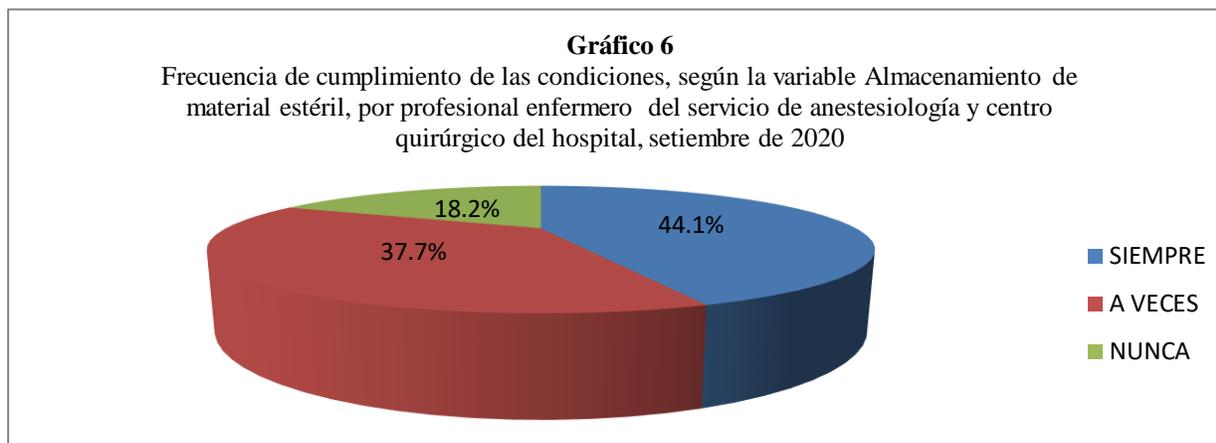
Frecuencia de cumplimiento de los ítems en el aspecto Transporte de material estéril, por profesional enfermero del servicio de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital, setiembre de 2020

	Coche abierto para transportar material	Evita transportar material estéril en brazos	Limpia y desinfecta el coche previo a su uso
SIEMPRE	82.6%	60.9%	73.9%
A VECES	17.4%	39.1%	26.1%
NUNCA	0.0%	0.0%	0.0%

Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

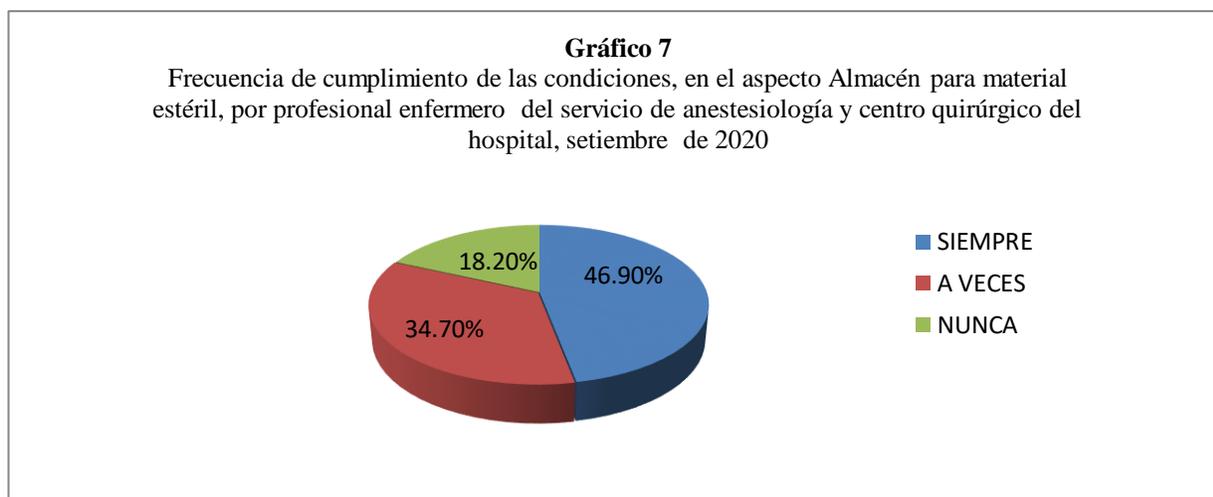
Anexo 7

Gráficos



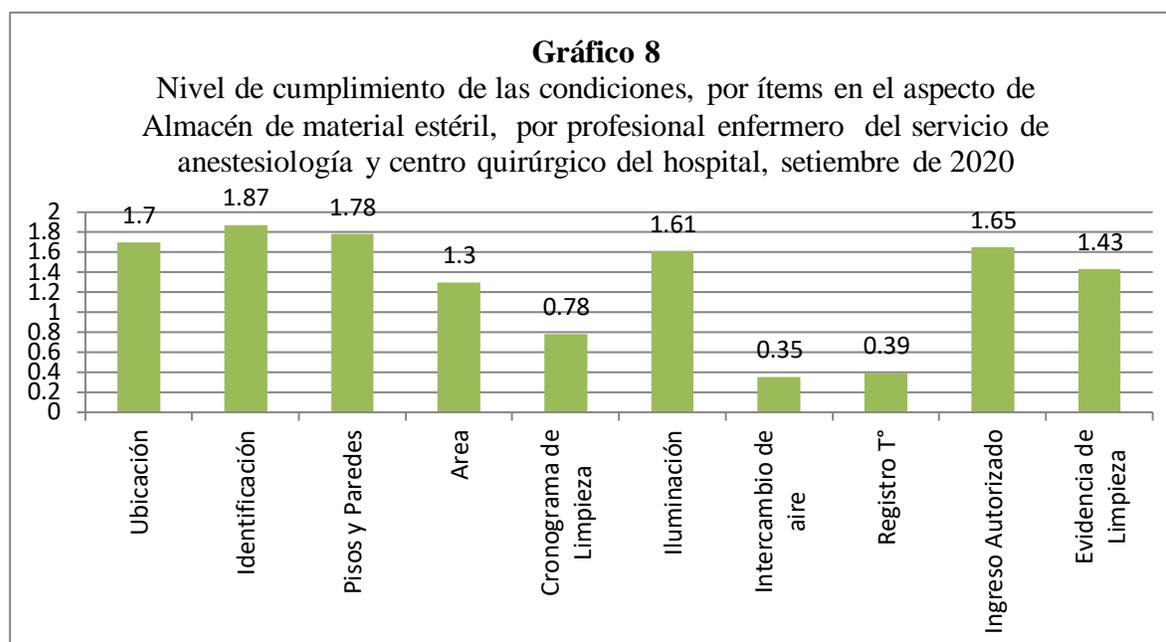
Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Interpretación: Al analizar el gráfico n.º 06 tenemos que el 44.1 % del profesional enfermero afirma que Siempre cumple con las consideraciones generales de almacenamiento de material estéril, mientras que el 37.7 % manifiesta que se cumple A veces.



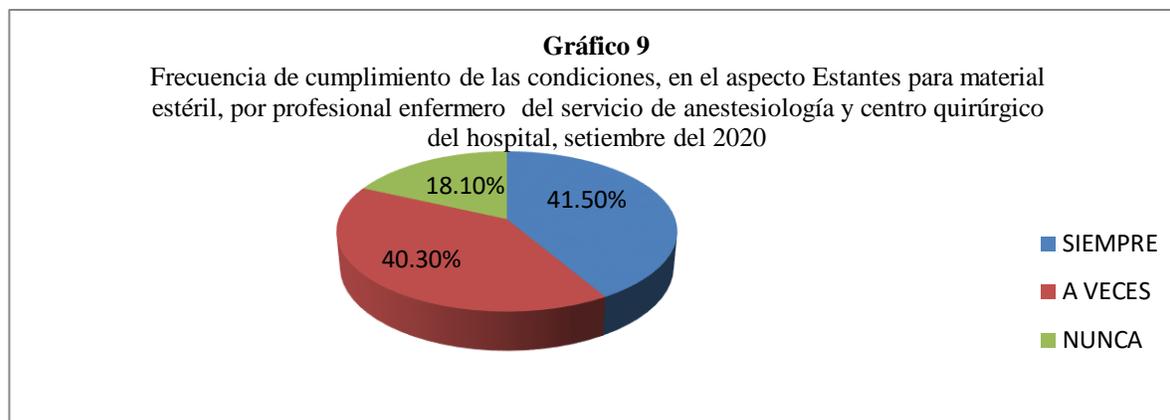
Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Interpretación: Al analizar el gráfico n.º 07 tenemos como resultado que el 46.9 % del profesional enfermero afirma que siempre se cumple con las consideraciones generales para que el almacén sea el lugar adecuado para guardar material estéril, mientras que el 34.7 % manifiesta que se cumple a veces.



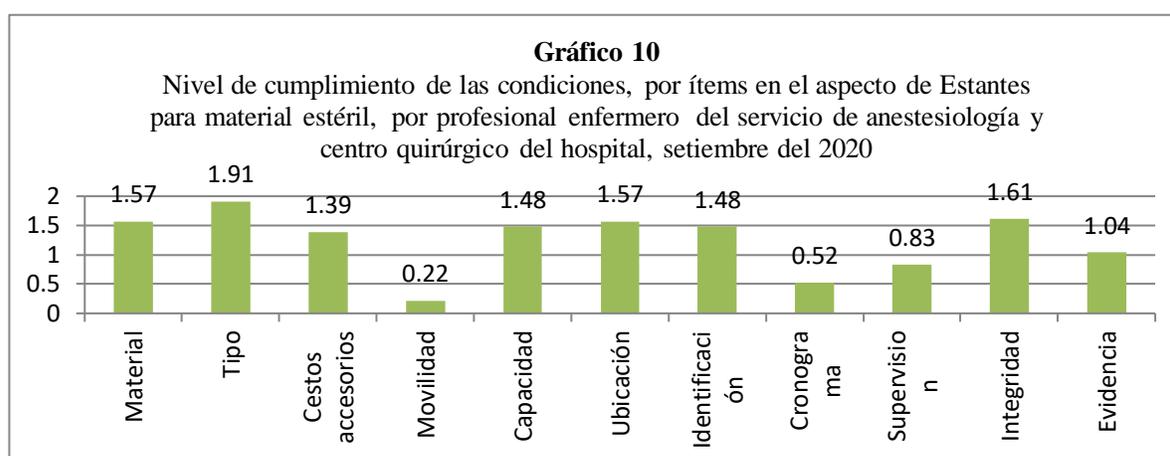
Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Interpretación: El gráfico n.º 08 muestra los ítems que integran el reactivo de almacén para material estéril. Se evidencia que con un nivel Alto se cumplen las condiciones de ubicación (\bar{X} 1.7) e identificación (\bar{X} 1.87) del almacén y la integridad de los pisos y las paredes (\bar{X} 1.78). Mientras que un nivel de cumplimiento Medio corresponde a los ítems referentes al área del almacén (1.3), iluminación (1.61), la exclusividad de ingreso al almacén (1.65). Y en un nivel de cumplimiento Bajo se encuentran los ítems: cronograma de Limpieza y desinfección del almacén (0.78), intercambio de aire (0.35) y el registro diario de la temperatura (0.39).



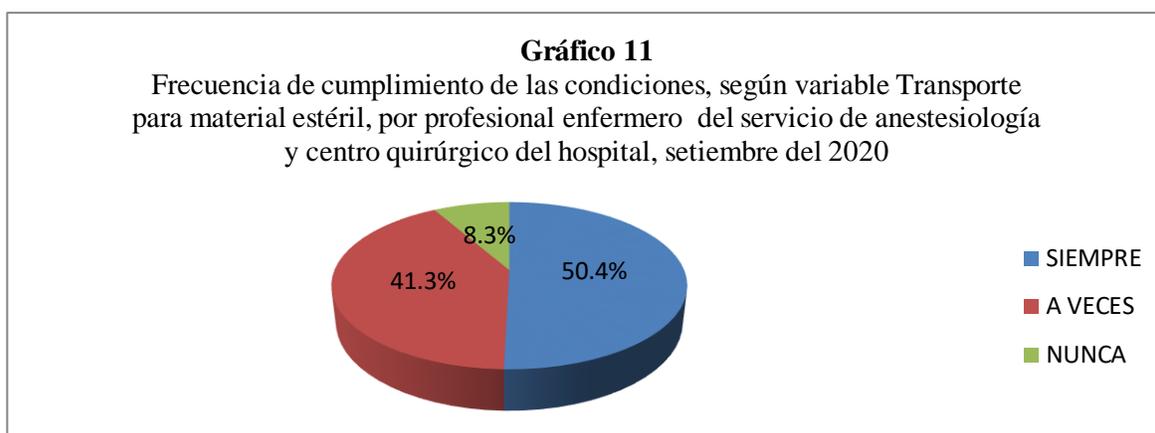
Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Interpretación: Al analizar el gráfico n.º 09 tenemos que el 41.5 % del profesional enfermero afirma que Siempre se cumple con las consideraciones generales para que los estantes sean el lugar adecuado para guardar material estéril, mientras que el 40.3 % manifiesta que se cumple a veces y el 18.10 % que Nunca se cumple.



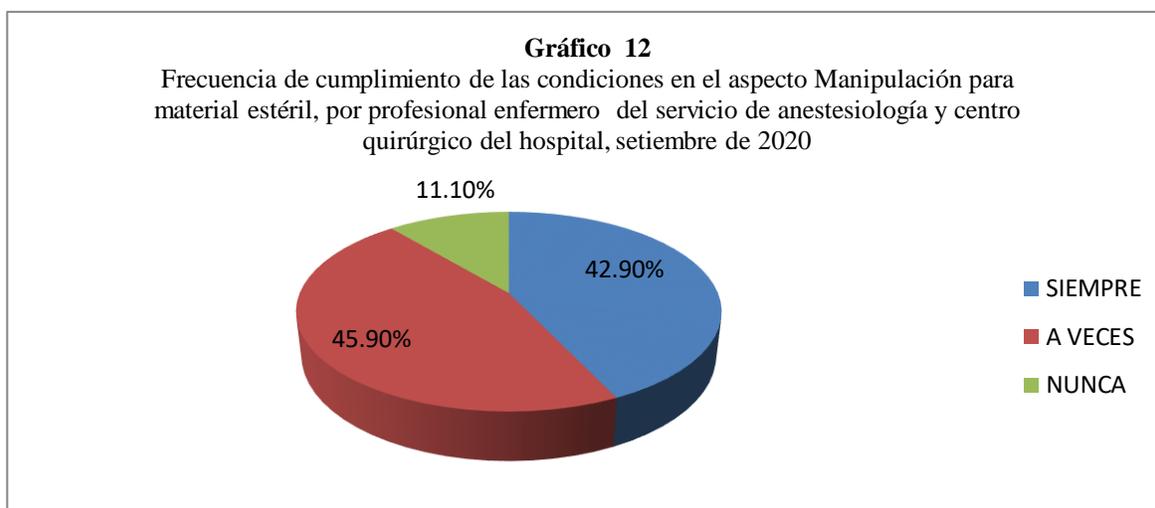
Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Interpretación: El gráfico n.º 10 muestra los ítems que integran el aspecto estantes para almacenar material estéril. Se evidencia que con un nivel Alto se cumple que el almacén cuenta con estantes abiertos ($\bar{x}1.91$). Mientras que un nivel de cumplimiento Medio corresponde a los ítems referentes a la capacidad de almacenaje ($\bar{x}1.48$), ubicación ($\bar{x}1.57$), identificación ($\bar{x}1.48$) e integridad ($\bar{x}1.61$) de los estantes. Y en un nivel de cumplimiento Bajo se encuentran los ítems que consideran el cronograma ($\bar{x}0.52$) y supervisión ($\bar{x}0.83$) de limpieza de los estantes, de igual manera si logra evidenciar la limpieza ($\bar{x}1.04$).



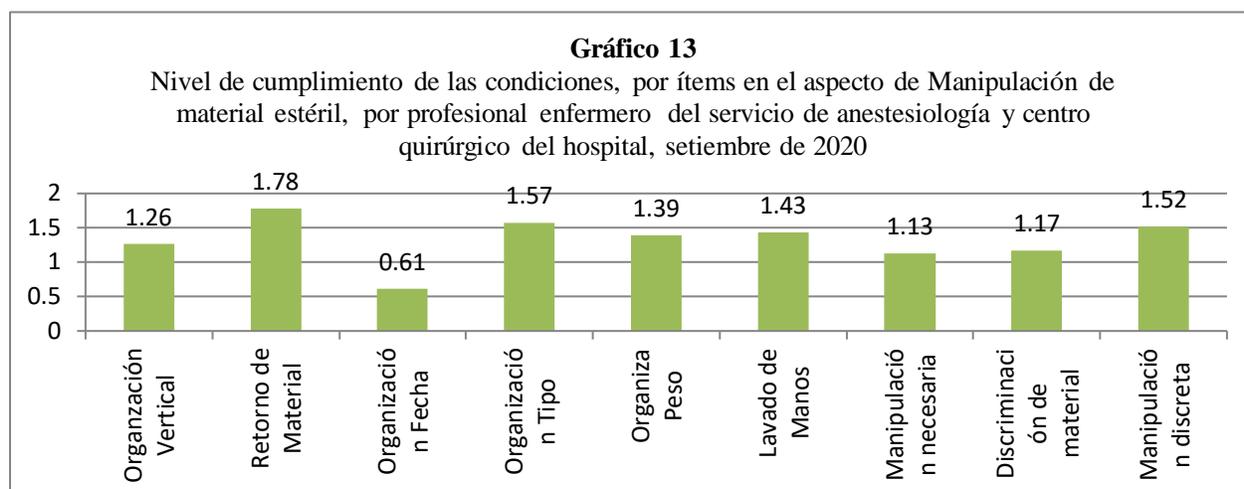
Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Interpretación: Al analizar el gráfico n.º 11 tenemos que el 41.3% del profesional enfermero afirma que Siempre cumple con las consideraciones generales con el adecuado transporte de material estéril, mientras que el 40.3% manifiesta que cumple A veces y el 18.10% que Nunca cumple.



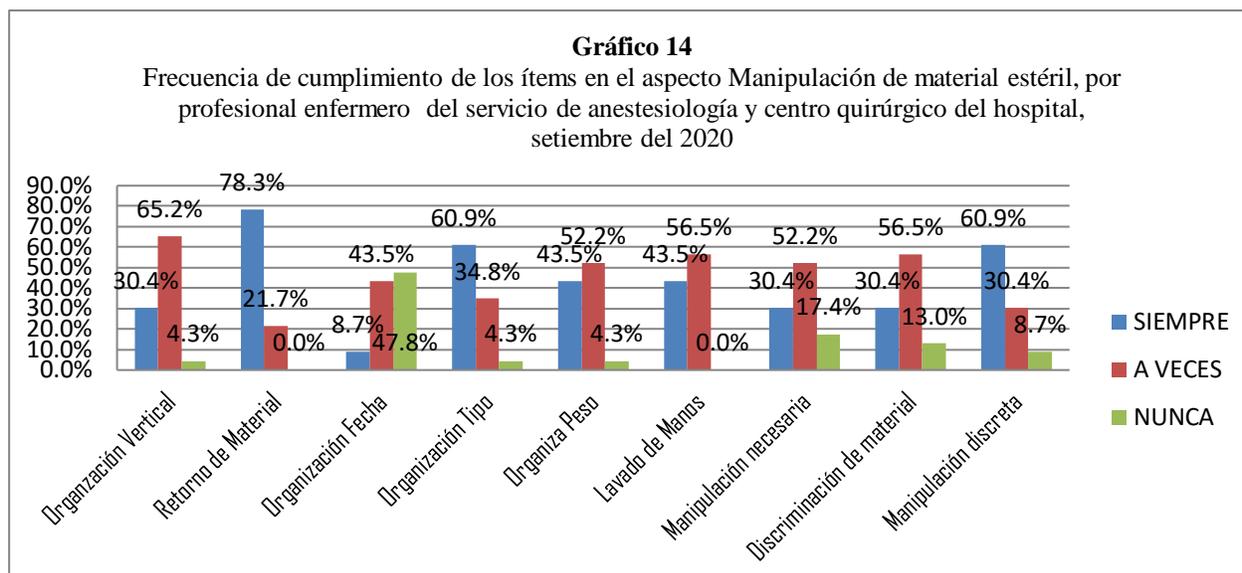
Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Interpretación: Al analizar el gráfico n.º 12 tenemos que el 42.9% del profesional enfermero afirma que Siempre se cumple con las condiciones de manipulación de material estéril, mientras que el 45.9% del profesional enfermero considera que A veces se cumple con las consideraciones generales establecidas por la Organización Panamericana de la Salud.



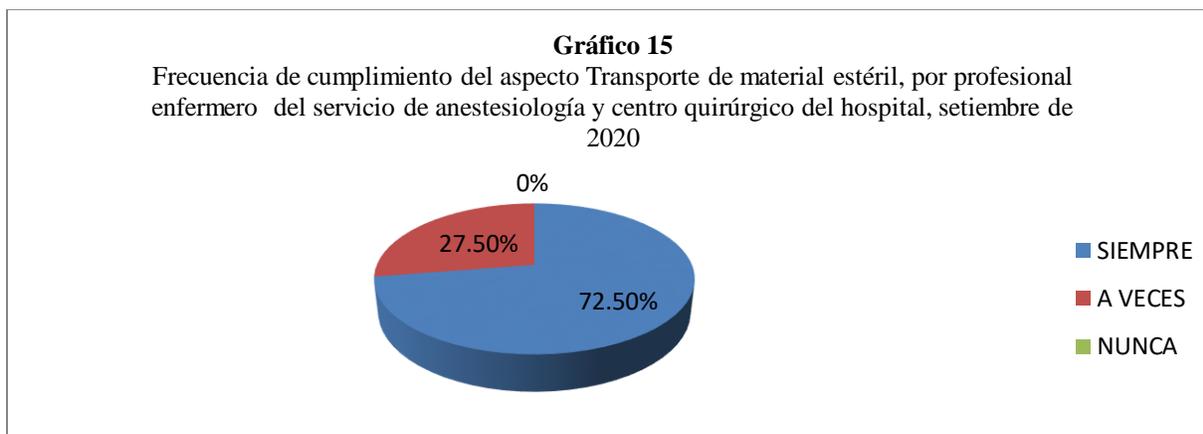
Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Interpretación: El gráfico n.º 13 muestra los ítems que integran el aspecto de Manipulación de material estéril. Se evidencia que con un nivel Alto se cumple la condición de retorno de material estéril: no roto, sin manchas, doble empaque, al almacén. Mientras que un cumplimiento de nivel Medio corresponde a los ítems referentes a la organización vertical (\bar{X} 1.26), organización según el tipo de material (\bar{X} 1.57) y organización según el peso: liviano sobre lo pesado (\bar{X} 1.39); de igual manera la manipulación aséptica del ME: lavado de manos previa a la manipulación del material (\bar{X} 1.43) y evita manipulación conjunta de material estéril con no estéril.



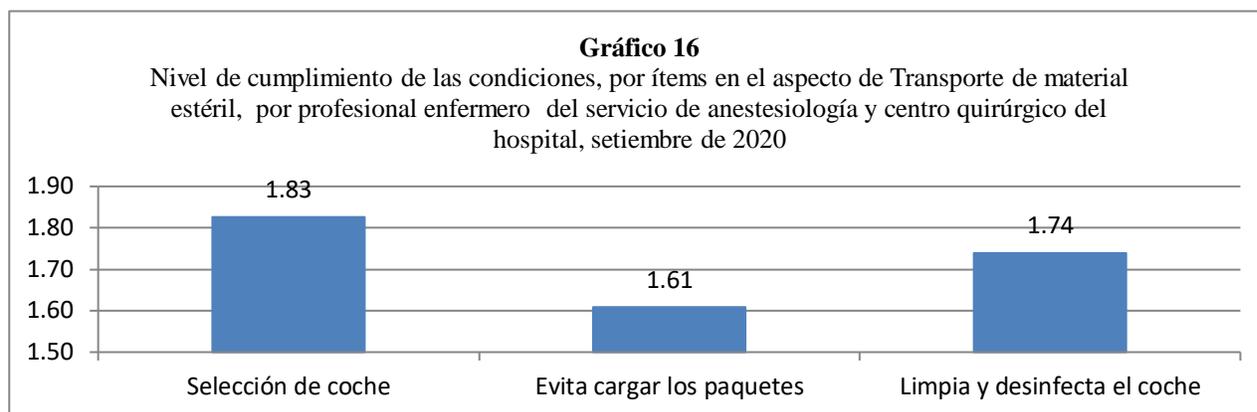
Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Interpretación: Al analizar el gráfico n.º 14 observamos que el lavado de manos clínico antes de manipular de material estéril se cumple Siempre por tan solo el 56.5 % del profesional enfermero y el 43.5 % lo cumple A veces.



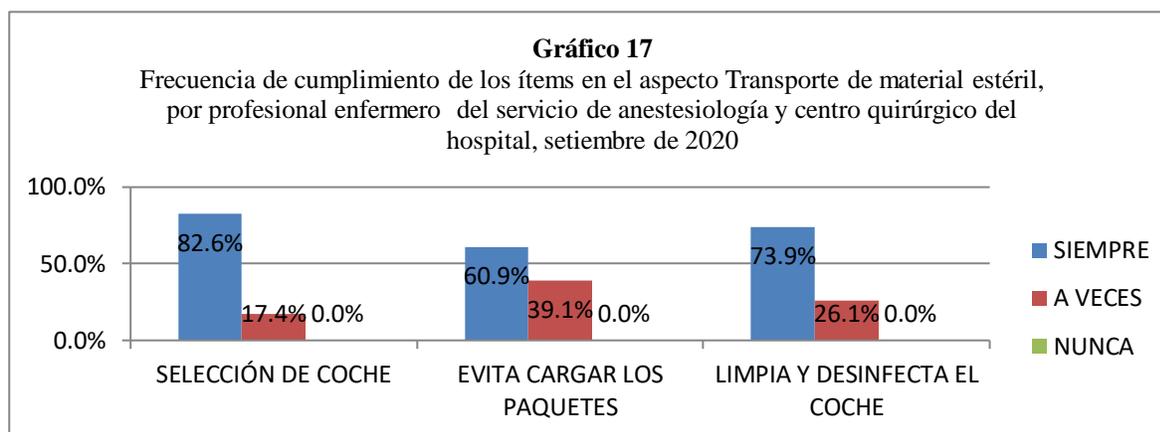
Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Interpretación: Al analizar el gráfico n.º 15 tenemos que el 72.5 % del profesional enfermero afirma que Siempre se cumple con las consideraciones generales para el transporte del material estéril. Mientras que el 27.5 % manifiesta que se cumple A veces.



Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Interpretación: El gráfico n.º 16 muestra los ítems que integran el aspecto de Transporte de material estéril. Se evidencia que con un nivel de cumplimiento Alto se cumplen las condiciones de utilizar coche abierto ($\bar{X}1.83$) para transportar ME y que los limpia y desinfecta antes de su uso. ($\bar{X}1.74$). Mientras que con un nivel de cumplimiento Medio la condición de evitar cargar en brazos y pegados al cuerpo el material estéril ($\bar{X}1.61$).



Fuente: Elaboración propia, en base a los resultados del cuestionario aplicado, 2021

Interpretación: Al analizar el gráfico n.º 17 observamos que 60.9 % del profesional enfermero evita cargar los paquetes de material estéril en los brazos, utilizando para ello coches abiertos (82.9 %) previa limpieza y desinfección (73.9 %).

Anexo 8

TURNITIN - CHARLES BECERRA			
INFORME DE ORIGINALIDAD			
17%	17%	3%	5%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
FUENTES PRIMARIAS			
1	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	3%	
2	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	3%	
3	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	3%	
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%	
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%	
6	core.ac.uk Fuente de Internet	1%	
7	revistas.usat.edu.pe Fuente de Internet	<1%	
8	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	<1%	
9	cmhnaaa.org.pe Fuente de Internet	<1%	

10	Submitted to SEK International Schools Trabajo del estudiante	<1 %
11	repositorio.udch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
13	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
14	tesis.ipn.mx Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.autonmadeica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	Submitted to Universidad Nacional Evangélica, Santiago Trabajo del estudiante	<1 %
17	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1 %
19	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1 %

21	zaguan.unizar.es Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	researchonline.lshtm.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
24	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	<1 %
25	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.uma.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	www.theific.org Fuente de Internet	<1 %
28	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
29	medpharm.tandfonline.com Fuente de Internet	<1 %
30	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
31	Submitted to Universidad Rey Juan Carlos Trabajo del estudiante	<1 %

32 repository.unipiloto.edu.co <1 %
Fuente de Internet

33 www.scielo.org.pe <1 %
Fuente de Internet

Excluir citas Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía Activo